АГРОСИГНАЛ

Руководство пользователя системы «АгроСигнал.Эксперт»

ООО «ИнфоБиС»

ООО «ИнфоБиС»

Генеральный директор: Коршунов Владимир Геннадьевич

Единый телефон техподдержки компании: 8-800-234-07-44

E-mail: ok@infobis.ru

http://www.agrosignal.com

Тел./Факс: +7 (8452) 206-322, 744-351

АгроСигнал.Эксперт - «SaaS» решение.
Специальных действий по установке ПО на стороне пользователя не требуются.

Системные требования для программного обеспечения Агросигнал.Эксперт:

Система «АгроСигнал.Эксперт»

Параметр	Минимальные требования	Рекомендуемые требования
Процессор	2,2 Ггц	3,5 Ггц
Оперативная память	4 Гб	8 Гб
Монитор	18"	от 22" (Full HD)
Интернет-соединение	5 Мб/с	от 10 Мб/с
Браузер	Chrome (посл.версии)	Chrome (посл.версии)
ОС	Windows 7 и выше, MacOS	Windows 7 и выше, MacOS

«АгроСигнал.Весовая»

Параметр	Минимальные требования	Рекомендуемые требования
Процессор	2 Ггц	3 Ггц
Оперативная память	2 Гб	4 Гб
Монитор	18"	от 22" (Full HD)
Интернет-соединение	2 Мб/с	от 10 Мб/с
ОС	Windows 7 и выше	Windows 7 и выше

Приложение «Агросигнал.Мобайл»/ «АгроСигнал.Скаутинг»

Параметр	Минимальные требования	Рекомендуемые требования
Процессор	от 1 Ггц	от 2 ГГц
Оперативная память	от 2 Гб	от 3 Гб
Монитор	от 5"	от 10"
Интернет-соединение	2 Мб/с	от 10 Мб/с
Свободное место	от 100 Мб	от 500 Мб
ОС	Android 5.0 и выше или iOS последней версии	Android 5.0 и выше или iOS последней версии

«АгроСигнал.Скаутинг» пока доступен только на платформе Android

Содержание

Содержание 3
1. Введение. Режим Мониторинг 9
1.1. Начало работы 9
1.2. Основы работы. Элементы окна программы 10
1.2.1. Панель управления 11
1.2.2. Справка 13
1.2.3. Навигация 15
Объект Техника 15
Объект Поля 18
Создание Геозоны 20
Добавить посев 29
Изменение границ геозоны 37
Добавление внутренней границы в геозону 37
Экспорт геозон 38
Объект Люди 38
Объект Маршруты и границы 38
Объект Планы 45
Объект Весовые 45
Объект Наемная техника 46
Объект Оперативное управление 46
Объект Метеостанции и датчики 46
1.2.4. Карта 49
1.2.5.Информация 53
- вкладка Статусы 53
- вкладка Статусы по типам 54
- вкладка Статусы ДУТ (датчики уровня топлива) 54
- вкладка Техника без связи 54
- вкладка Простои 55
- вкладка Аналитика (дашборды производственных кампаний) 59
1.2.3.1. Информация объекта Техника 66
- вкладка Информация 66
- вкладка Действия 67
- вкладка Движение топлива 69
- вкладка Работы 69
- вкладка Смены 72
- вкладка Выгрузки 72
- вкладка Реестр выгрузок 73
- вкладка Данные по уборочным работам 74
- вкладка Взвешивания 75
-вкладка Рейсы 76
-вкладка Графики 78
-вкладка Предупреждения 81
- вкладка Телеметрия 82
- вкладка Выполненные работы 82
- вкладка Заметки 83
- вкладка Поручения 84
1.2.3.2. Информация объекта Поле 86
- вкладка Информация 86
- вкладка Погода 87

- вкладка Работы 87
Закрытие работ (ручное завершение) 90
Списание ТМЦ 92
Пометка в перегон (исключение работ) 96
- вкладка План - факт 97
- вкладка Техника на поле 97
- вкладка Севооборот 97
- вкладка Выполненные работы 98
- вкладка Заметки (обследование полей) 98
- вкладка Графики 100
- вкладка Агрохимия 101
- вкладка Индексы 101
- вкладка Поручения 110
- вкладка Задания 110
- вкладка Финансы 110
2. Режим Архив 114
- интерактивная вкладка Учетный лист трактора» оперативный 116
- вкладка Объём работ 119
3. Справочники. Планы. Меню Настройки 121
«Виды работ» 124
«Должности» 128
«Геозоны» 128
«Слои» 130
«Договоры аренды» 131
«Техника» 134
«Персонал» 138
«Смены работ» 139
«Культуры» 140
«Типы расценок» 141
«Расценки» 145
«Выполненные с/х работы» 147
«Контроль скорости» 161
«Уведомления» 164
«Контроль входа и выхода ТС» 166
«Ежегодные планы» 168
«Групповые оперативные планы» 172
«Групповые оперативные планы» - Транспортные/Внутрихозяйственные работы (Обеспечительные) 177
Объединенный Групповой оперативный план 182
«Групповой график работ» 190
«Планирование внесений в поля» 193
«Плановые ремонты техники» 195
«Производственные кампании» 196
«Типы производственных кампаний» 197
«Накладные» 198
«Остатки по складам» 200
«Перемещения по складам» 201
«Весовые» 201
«Весовые смены» 202
«Взвешивания» 203
«Лабораторный анализ» 206

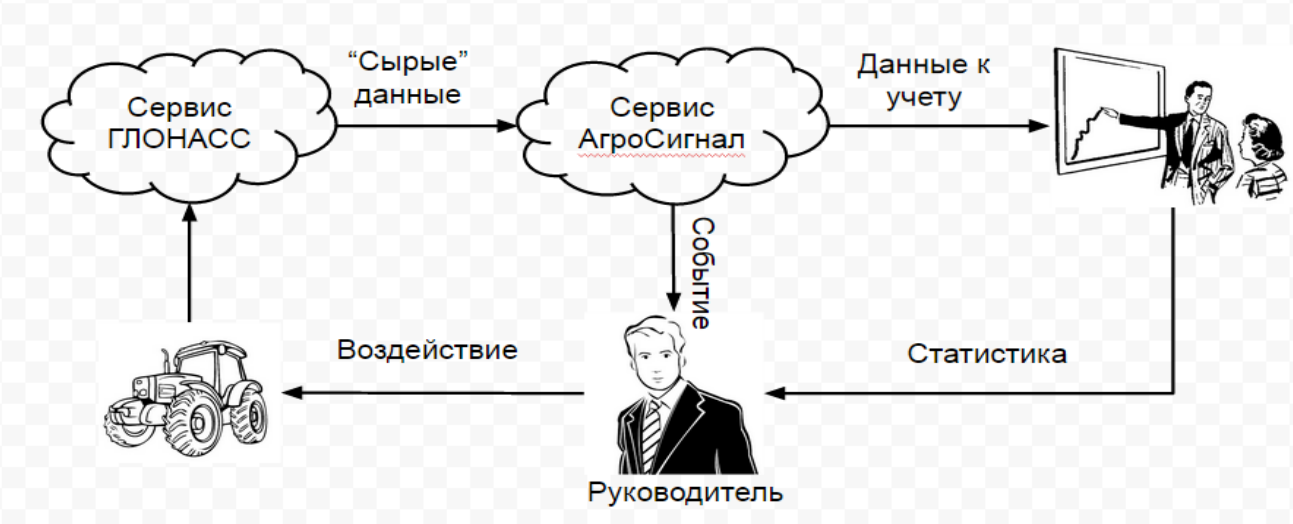
«Контрагенты» 207
«Места назначения» 207
«Места хранения» 208
«Элеваторы» 209
«Контрольные точки» 209
«Базовые культуры» 210
«Группы товаров» 210
«Товары» 212
«Учетные цены» 213
«Сорта» 214
«Пользователи» 214
«Навесные агрегаты» 215
«Прицепы» 218
«Типы навесных агрегатов» 219
«Метеостанции и датчики» 219
«Охраняемые объекты» 220
«Список ключей-таблеток» 221
«Единицы измерения» 222
«Исключенные работы» 223
«Заметки» 223
«Обследования» 226
«Поручения» 227
«Типы простоев» 231
«Значение счетчиков» 231
«Ложные движения топлива» 232
«Получатель топлива вручную» 233
«Техническое обслуживание» 234
4. Создание отчетов. Меню Отчеты 236
4.1 Базовые отчеты 238
Отчет «Журнал применения ТМЦ» 238
Отчет «Расход ТМЦ техникой» 238
Отчет «Все события» 239
Отчет «Вход/выход в геозоны» 239
Отчет «Журнал агронома (паспорт поля)» 240
Отчет «Ключи назначенные технике» 245
Отчет «Контроль скорости» 246
Отчет «Отчет по заметкам» 246
Отчет «Отчет по накопленным температурам и осадкам» 247
Отчет «План/факт затрат по полям» 248
Отчет «Площади геозон» 249
Отчет «Предупреждения» 249
Отчет «Севооборот» 250
Отчет «Текущие проблемы» 250
Отчет «История погоды (AgGrid)» 251
Отчет «Сравнительный отчет по скаутингу» 251
4.2 Весовая 252
Отчет «Движение готовой продукции с поля (AgGrid)» 252
Отчет «Журнал расхода молока» «Журнал прихода молока» 254
Отчет «Контроль заездов на весы» 255
Отчет «Контрольный отчет по выгрузкам» 256
Отчет «Весовой журнал» 256

Отчет «Журнал взвешиваний» 257
Отчет «Зачетный вес (Дюваль)» 258
Отчет «Реестр взвешиваний ТС» 261
Отчет «События на весовой» 262
Отчет «Статистика» 262
4.3 Кадастровые отчеты 262
Отчет «Кадастровая информация» 263
Отчет «Пересечение кадастровых геозон с полями» 263
Отчет «Пересечение полей с кадастровыми геозонами» 264
Отчет «Земельный банк» 264
4.4 Объёмы с/х работ 265
Отчет «Анализ выполненных работ» 265
Отчет «Отчет по выполненным работам (AdGrid)» 266
Отчет «Сводный отчет по выполненным работам» 267
Отчет «Выполнение плана по дням» 267
Отчет «Объемы по работам в целом» 269
Отчет «Объемы работ за любой период» 270
Отчет «Объемы работ за любой период (AgGrid)» 275
Отчет «Отчет за день по работе ТС» 277
Отчет «Отчет по выработке тракторов и водителей» 278
Отчет «Отчет по движению» (в разделе Объемы с/х работ) 278
Отчет «Отчет по работе дождевальных машин» 279
Отчет «Путевой лист автомобиля» 281
Отчет «Работа между заправками» 282
Отчет «Сводка за смену» 283
Отчет «Сводный список работ по операциям» 284
Группа отчетов «Учетный лист трактора/тракториста (оперативный/сводный)» 285
Отчет «Шахматка (работы по дням)» 291
4.5 Отчёты по ГСМ 293
Отчет «Движение ГСМ за период» (AgGrid) 293
Отчет «Заправки из топливоозаправщика» 294
Отчет «Простое движение ГСМ» 296
Отчет «Простое движение ГСМ в баке (по дням)» 296
Отчет «Простое движение ГСМ в баке (свернутое)» 298
4.6 Отчёты по работе техники 299
Отчет «Координаты ТС на дату» 299
Отчет «Текущие моточасы» 299
Отчет «Ежедневные показатели» 300
Отчет «Отчет по времени движения/стоянки» 300
Отчет «Отчет по движению» 301
Отчет «Простои техники (поломки и ремонты) (AgGrid)» 301
Отчет «Работа двигателя» 302
Отчет «Рейсы» 303
Отчет «Сводный отчет по пробегу» 305
Отчет «Телеметрия метеостанций» 305
Отчет «Телеметрия почвенных датчиков OneSoil» 307
4.7 Отчеты по уборке 307
Отчет «Выгрузки в машину (ключ)» 307
Отчет «Выгрузки через шнек комбайнов» 308
Отчет «Выгрузки через шнек комбайнов (ключ)» 309
Отчет «Данные по уборочным работам» 309

Отчет «Реестр взвешиваний бункеров-перегрузчиков» 311
Отчет «Реестр выгрузок из комбайна» 312
Отчет «Реестр работы комбайнов» 314
Отчет «СП9» 314
Отчет «Урожайность по полям и комбайнам» 316
4.8 Склад 317
Отчет «Списания ТМЦ в поля за период» 317
Отчет «Движение по складу» 319
Отчет «Оборотка по складу» 320
4.9 Служебные отчёты 322
Отчет «Анализ смен по ключам» 322
Отчет «План-факт ремонтов» 324
Отчет «Простои» 325
5. Бюджетирование/Планирование. Меню Бюджет 327
6. Заключение 327

СИСТЕМА АГРОСИГНАЛ.ЭКСПЕРТ

Агросигнал.Эксперт – разработка ООО “ИнфоБис”.
Это онлайн сервис контроля и учета работ в агробизнесе.

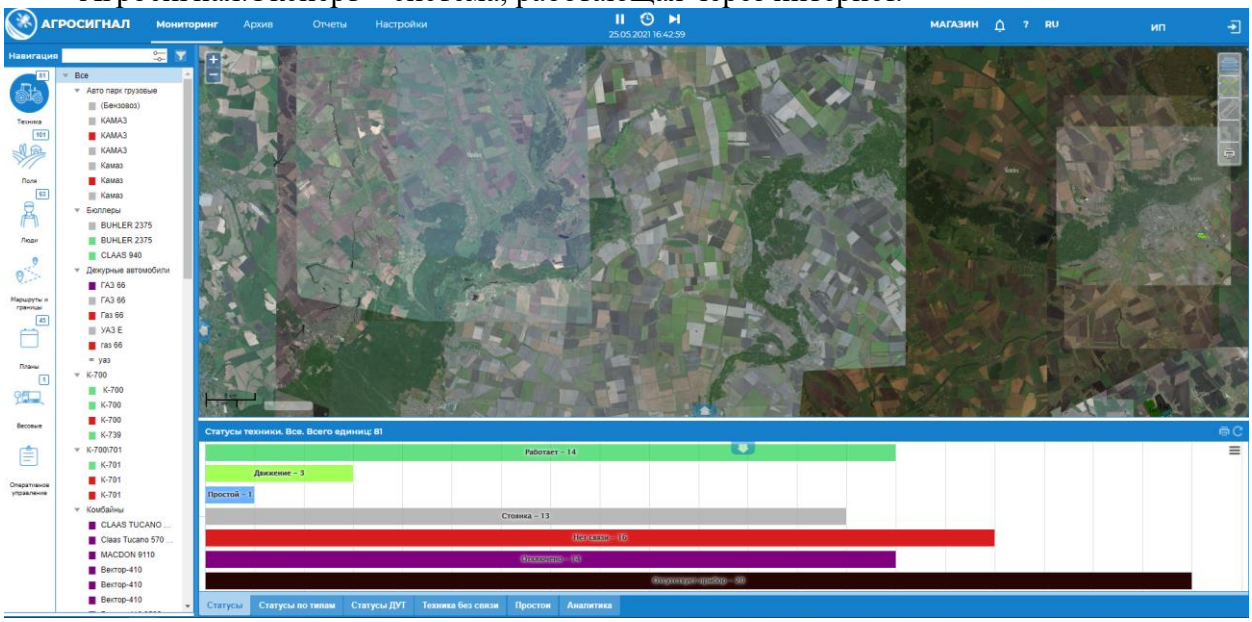


С помощью Агросигнал.Эксперт Вы сможете:

- предотвратить потери;
- сократить расходы;
- повысить производительность;
- повысить качество;
- контролировать и корректировать работу в полях;
- структурировать информационные потоки;
- минимизировать человеческий фактор.

1. Введение. Режим Мониторинг

Агросигнал.Эксперт – система, работающая через интернет.



1.1. Начало работы

1. В любом удобном для Вас браузере (*Google Chrome*[1], *Mozilla Firefox*, *Opera* и др.) в адресной строке необходимо набрать адрес, выданный вам специалистами Технической поддержки:

*******.agrosignal.com**

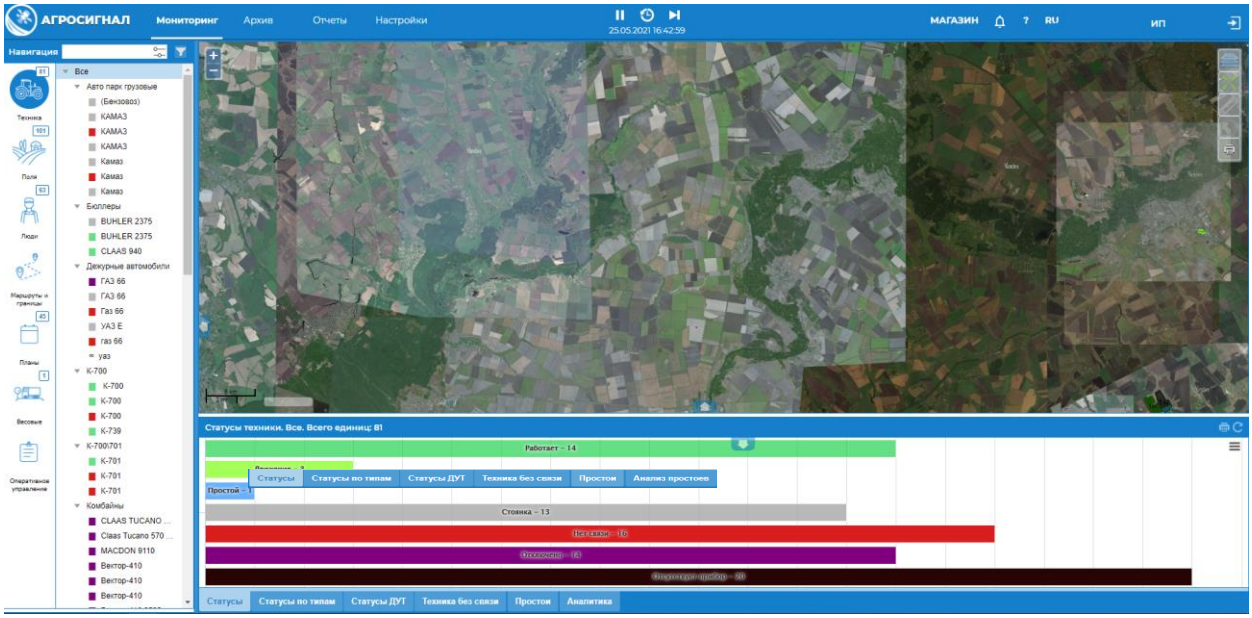
2. В появившемся окне ввести *Логин* и *Пароль*.
Логин и Пароль – персональные для каждого клиента.

(1 учетная запись создается для администратора (диспетчера). Работать в АгроСигнале можно как под одной учетной записью нескольким пользователям, так и под разными учетными записями для конкретной организации. Специалисты техподдержки открывают доступ к разным разделам программы для разных категорий заинтересованных лиц).

Чтобы узнать свои *Логин* и *Пароль* позвоните в наш офис: 8 (800) 234-07-44.
e-mail: ok@infobis.ru – единый адрес Техподдержки.

3. В рабочей области браузера появится окно программы Агросигнал.Эксперт.

[1] Специалисты отдела технической поддержки для корректной работы в программе Агросигнал.Эксперт рекомендуют использовать браузер *Google Chrome.*



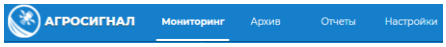
В открывшемся окне будут представлены сведения по организации из режима ***Мониторинг***.

Это режим предоставления оперативной информации и работы с ней в актуальном времени, при этом имеющий возможность управления временем показа в разрезе всей организации (*Карта*, *поля*, *техника*, *работы*, *треки* и многое другое).

Пользователям доступны данные по местоположению техники, по трекам (траекториям движения), скорости, времени, виду и этапам работы, план-факту и другая оперативная информация.

1.2. Основы работы. Элементы окна программы

1.2.1. Панель управления



- основное меню выбора режимов работы в системе.

Мониторинг - режим предоставления оперативной информации и работы с ней в актуальном времени, при этом имеющий возможность управления временем показа в разрезе всей организации (*Карта*, *поля*, *техника*, *работы*, *треки* и многое другое).

Архив - режим получения сведений по ТС с элементами мониторинга, для проведения анализа по конкретной единице за выбранный период времени, с возможностью разбивки по суточным интервалам и их объединению в единый.

Отчеты – режим, позволяющий получать многочисленную отчетную информацию на уже готовых формах. Предложена гибкая настройка имеющихся колонок каждого отчета, группировка и сортировка по ним, фильтрация. Имеются функции вывода на печать, а также выгрузки в Ecxel или .pdf.

Настройки - открывают доступ к разнообразным справочникам системы, длительному и ежесуточному планированию, контролю элементов организации.

Бюджет - блок планирования затрат, основывающийся на экономических параметрах организации, нормах и стоимости ТМЦ, ценах ГСМ, составлении техкарт. Раздел имеет собственную отчетность с экономическими показателями выбранного бюджета и рентабельности.

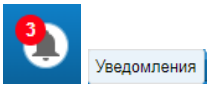
- кнопки управления отображением реальной картины в определенное время

- «***Пауза***» - приостанавливает отображение всех процессов (перемещение на карте, оповещения, предупреждения и др.)

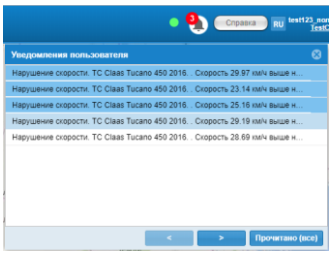
- «***Выбор времени отображения архива***» - отображает все процессы на указанные дату и время

- «***Отобразить текущую обстановку***» - возвращает текущие дату и время

- статус текущих расчетов –
показывает ведется ли в данное время сбор данных или расчет уже закончен



- уведомления – список событий по технике для заинтересованных лиц, настроенный через справочник ***Уведомления***, предоставляет возможность оперативного реагирования на возможные нарушения[2], а так же список поручений настроенных на пользователя через справочник ***Поручения*** (при нажатии по сообщению о поручении будет выведено окно к заполнению заметки по нему. Подробнее в описании справочника ***Поручения***).



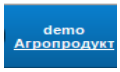
Непрочитанные уведомления отмечаются цифрой на кнопке с изображением колокольчика. При нажатии на колокольчик открывается список с уведомлениями (10 шт.), в котором непрочитанные сообщения показаны в синем поле, а при нажатии на такую строку выделение снимается и оно считается прочитанным. Кнопка *Прочитано (все)*

отмечает все уведомления как прочитанные. Переход к предыдущим/последующим десяти уведомлениям осуществляется с помощью кнопок в виде стрелок вправо/влево -

. Открытое окно с уведомлениями отображается поверх всех режимов работы в Агросигнале с любыми объектами. Повторное нажатие на кнопку с колокольчиком закрывает окно со списком уведомлений.

-, перейти на страницу нашего сайта, просмотреть новости

Ссылка перехода в интернет-магазин



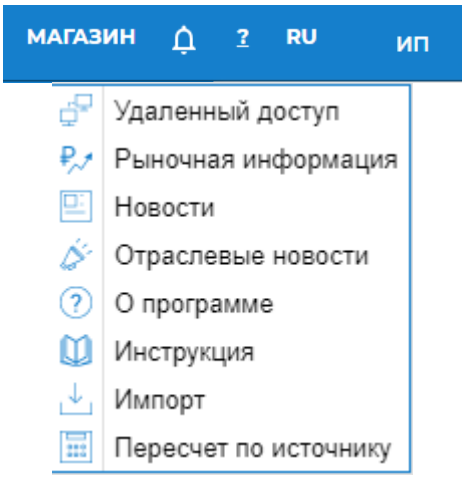
- наименование организации пользователя

[2] Подробнее о настройке уведомлений см. в разделе ***Справочники → Уведомления*** настоящего ***Руководства***.

- кнопка выхода из программы

1.2.2. Справка

Мониторинг → *справа вверху выбрать* **?**



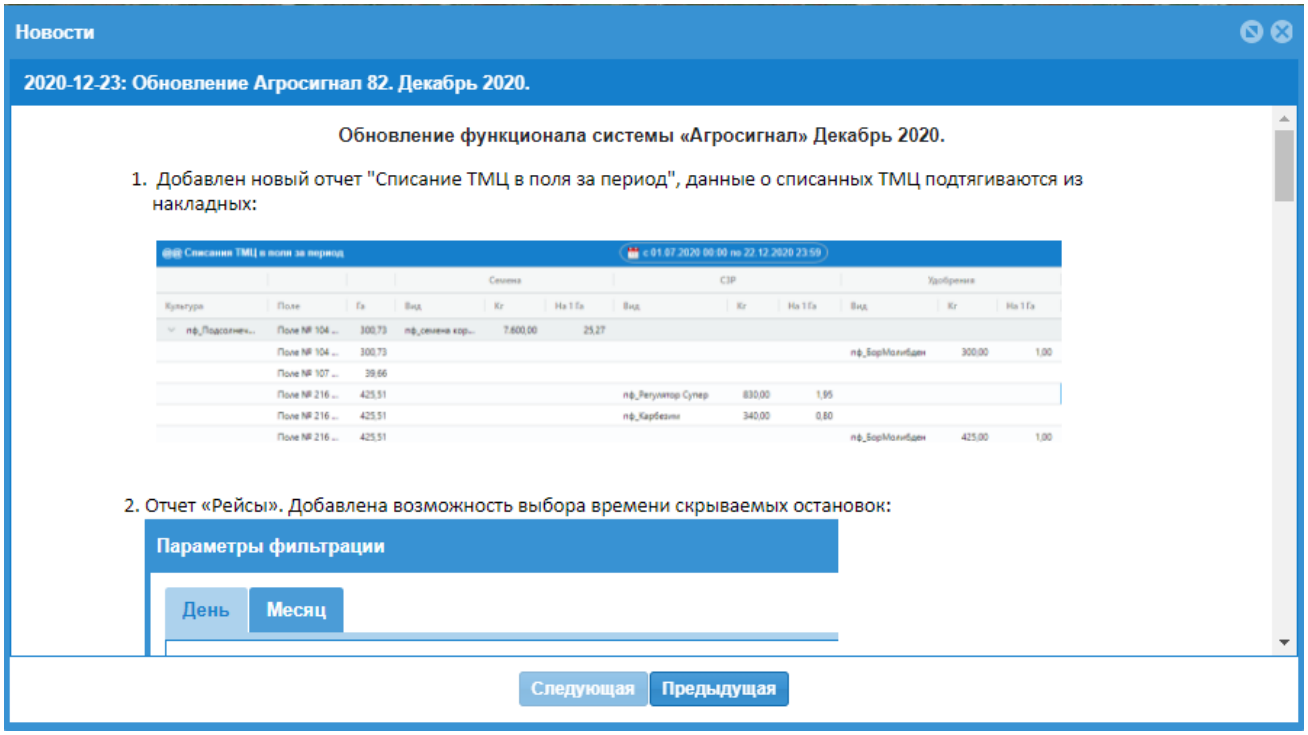
Данный функционал создан для облегчения и помощи в работе с системой ***«Агросигнал.Эксперт»***
В данном окне представлена общая информация, новости, ссылка перехода на форум, так же есть возможность связаться с оператором, либо оставить заявку для службы техподдержки.
Окно представлено следующими ссылками:

Удаленный доступ→ Ссылка переводит пользователя на основной сайт компании **https://agrosignal.com/**
Рыночная информация→Ссылка открывает окно с текущими рыночными ценами на основные сельскохозяйственные продукты. Информация берется с источника **prozerno.ru**

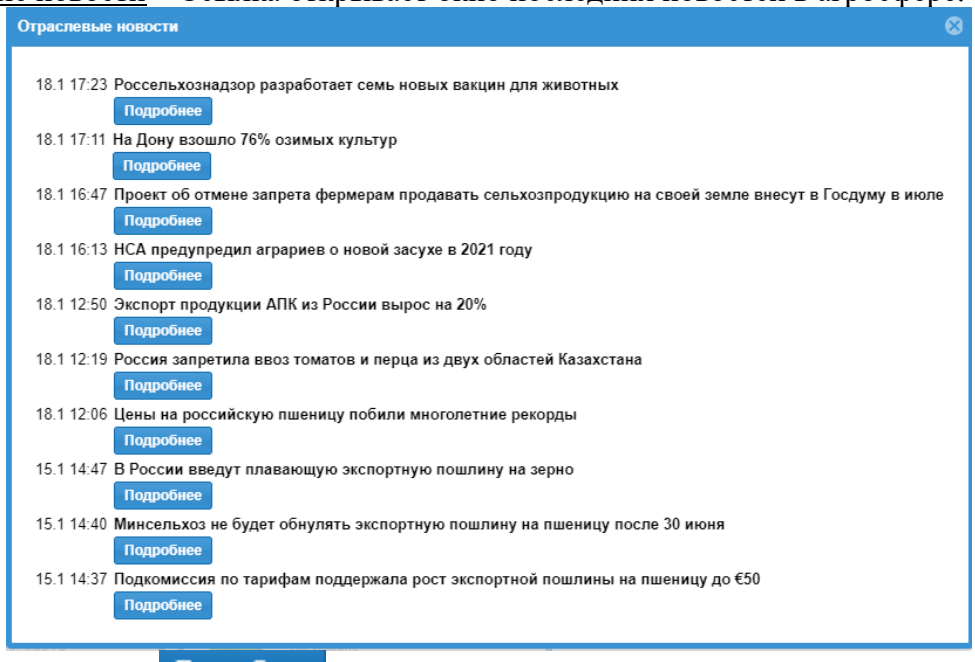
Новости→ Ссылка открывает окно информации по обновлениям в системе ***«Агросигнал.Эксперт»***

Историю изменений можно перелистывать кнопками

Дата обновления указывается слева вверху в представленном окне.



Отраслевые новости→Ссылка открывает окно последних новостей в агросфере.



При нажатии кнопки

открывается подробная новость автоматически переходя на сайт первоисточника **https://agrobook.ru,** где так же можно посмотреть другие новостные статьи.

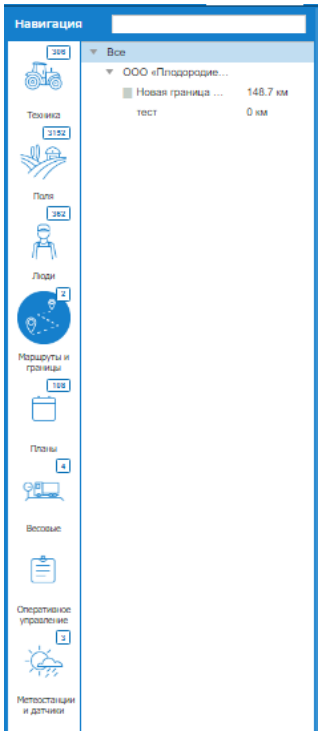
Инструкция→Ссылка открывает файл в формате .pdf с инструкцией по работе в программе Агросигнал.Эксперт

О программе→Ссылка открывает информационное окно программы, где указывается последняя версия обновления, а так же контакты для связи с технической поддержкой.

1.2.3. Навигация

В этой части рабочей области представлены *объекты мониторинга* в виде списка с активными кнопками:

- Техника
- Поля
- Люди
- Маршруты и границы
- Планы
- Весовые
- Наемная техника
- Оперативное управление
- Метеостанции и датчики



Объект Техника

Выбрав нужную кнопку из перечня объектов мониторинга (слева), например,

Техника -

– мы увидим полный список техники данного предприятия.

*Данный список формируется после заполнения справочника **«Техника»** (меню **Настройки** на **Панели управления** → **Техника и оборудование** → **Техника**), согласно представленной клиентом техники, после монтажа/ретрансляции приборов спутниковой навигации*[3].
Он может быть представлен единым списком или распределен по группам – древовидная система представления данных.

Получение информации по конкретному ТС.

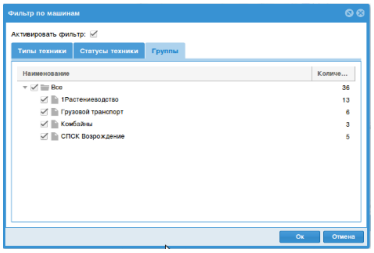
Двойной щелчок левой кнопкой мыши по ТС, при нажатой на клавиатуре клавише Shift, разместит по центру ***Карты*** выбранное ТС, одновременно устанавливая

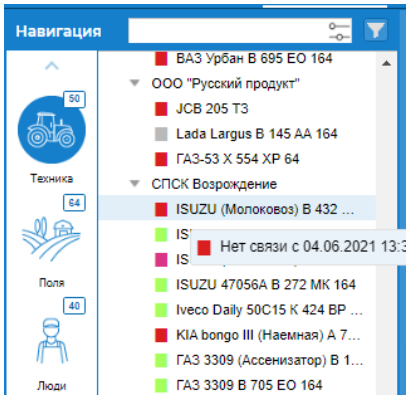
[3] Передача данных осуществляется на серверы (их несколько).
Погрешности по навигации могут достигать 5 м.
Прибор спутникового мониторинга (*напр.*, установленный на ТС, прибор Локарус) формирует пакет данных. Периодичность записи и передачи данных зависит от настроек самого прибора. В программе ***Агросигнал.Эксперт*** данные появляются с небольшой паузой от 30 секунд до 1 минуты.

оптимальный масштаб отображения. Такая же комбинация может выполняться и для геозон (объект ***Поля***).

Здесь же, в верхней части ***Навигации***, присутствует строка для быстрого поиска нужного объекта мониторинга по ключевым символам, напр., по номеру ТС.

В строке навигации есть возможность задать фильтр для некоторых объектов мониторинга, нажав на кнопку Фильтр → в открывшемся окне Фильтр по …….. (*например*, Фильтр по машинам) поставить галочку «*Активировать фильтр*» → выбрать нужные позиции → ОК.





В Списке Техники слева от каждого объекта (слева от названия ТС) есть цветовой квадрат, отображающий статус объекта в реальном времени.

По всплывающей подсказке, появляющейся при наведении мыши (курсора) на цветовой квадрат, мы узнаем информацию о статусе конкретного объекта на данный момент.

- *статус зеленого цвета – **Работает** - показывает, что техника выполняет назначенную задачу (т.е. работу, занесенную в Групповой оперативный план или определившуюся автоматически), находится в движении;*
- *статус голубого цвета – **Простой ТС** – план на ТС назначен, но техника простаивает, что является поводом для диспетчера выяснить причину простоя;*
- *статус серого цвета – **Стоянка** - т.е. техника стоит без заданного плана;*
- *статус оранжевого цвета – **Движение вне плана** – означает, что техника не указана в плане или находится в геозоне, которой нет в заданных планах, что может также послужить поводом для диспетчера выяснить причину такого движения;*

 *- статус ярко зеленого цвета – **Движение** – для полевой техники - это перегон ТС, возможно, из одной геозоны в другую. Статус движение возникает в случае движения вне геозон с назначенным планом, а так же в случае проезда по геозонам с типом «домашняя» или «другое»; для грузовой и легковой – стандартный статус движения ТС без плана или статус не начавшейся работы (для транспортных работ[4]);*

*- статус черного цвета – **Нет данных** – означает, что длительное время (более нескольких месяцев) с прибора/ретранслятора не поступают данные в систему Агросигнал.Эксперт,*
напр., отключено питание (техника стоит на зимней консервации).Также подобный статус у ТС возникает на начальном этапе при закреплении прибора за ТС;

*- статус темно розового цвета – **Нет координат** – у прибора нет возможности определить координаты и отобразить свое актуальное местоположение, трек.*
Данный статус является поводом к оперативному вмешательству по проверке GPS антенны и работоспособности прибора, т.к. потерянные координаты восстановить невозможно, вследствие отсутствия их записи. Такая неисправность не позволяет считать данные по работам;

*- статус красного цвета – **Нет связи** – от прибора/ретрансляции не поступают данные (возникает спустя 20 мин. их отсутствия).*
Причины возникновения статуса:
- отсутствие питания на приборе (возможно отключение от аккумулятора, отключение массы, техническая неисправность, отсутствие ретрансляции) – данные не записываются и не передаются,
- отсутствие GSM связи – ТС находится в зоне отсутствия сотовой связи (зона покрытия мобильной связи зависит от особенностей рельефа местности, климатических условий и иных факторов) – в этом случае прибор записывает данные во внутреннюю память и, при появлении устойчивой связи, начинает передавать накопленную информацию.
Если данный статус возникает на ТС не запланировано (т.е это результат не сознательного отключения от аккумулятора или массы, а, например, следствие технической неисправности) – это повод для обращения в техническую поддержку компании для выявления причины.

 *- статус - **Мало данных** – временное отсутствие возможности отобразить актуальный статус возникает при получении накопленных данных во время потери связи. Как только прибор/ретранслятор передаст необходимое количество данных (нагонит актуальное время), статус будет изменен;*

 *- статус - **Отсутствует прибор** – на данный момент ТС не оснащено прибором/id-ретрансляции;*

*- статус фиолетового цвета - **Отключено** – ТС отключено от абонентского обслуживания. По данным, полученным от прибора на сервер, в Агросигнале на период отключения не будут отображаться информация и производиться расчеты;*

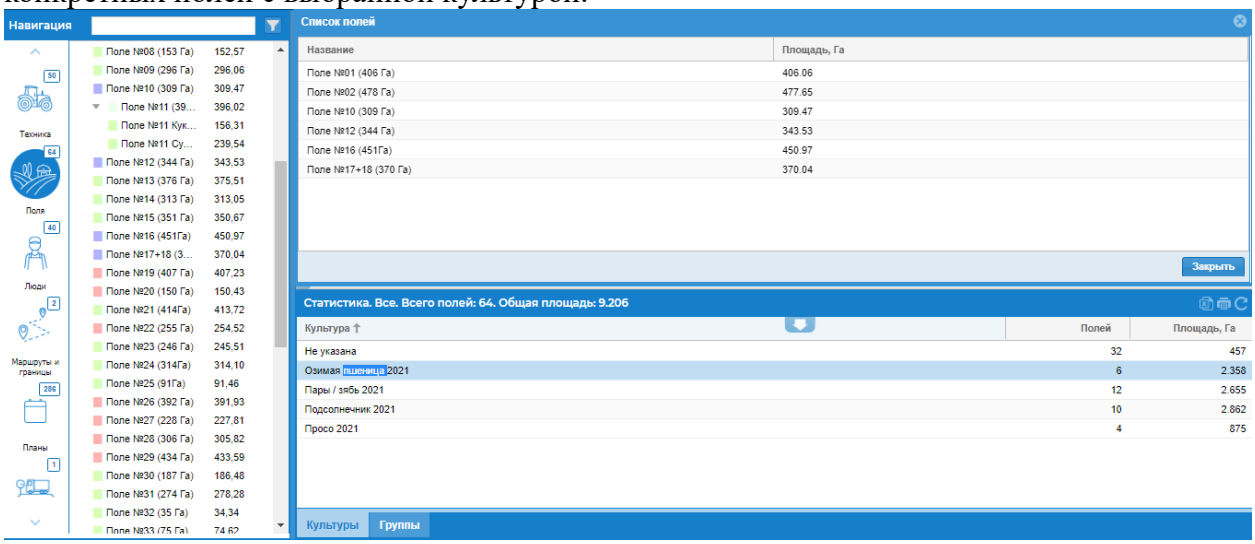
[4] *Транспортная работа* и ее результаты будут определяться по выходу из геозоны.

- *статус светло розового цвета* - ***Включено*** – *возникает при возобновлении абонентского обслуживания в Агросигнале и отсутствия на момент включения передачи данных от прибора.*

Объект Поля

При выборе в режиме ***Мониторинг*** объекта ***Поля*** - Поля - в списке полей слева от каждого поля также будут присутствовать цветовые квадраты, совпадающие по цвету с цветом полей на ***Карте***.

Стоя на выборе «Все» в списке полей, на панели информации во вкладке **Культуры** будут построчно перечислены культуры, назначенные на поля при помощи ежегодных планов. Двойным нажатием на строку с культурой будет выведено окно с перечислением конкретных полей с выбранной культурой.



Цвета полям (геозонам) можно задать после их создания - меню ***Настройки → Поля и места → Геозоны → выбрать нужную*** → кн. ***Изменить*** (или двойной щелчок левой кнопкой мыши на наименовании нужной геозоны) → в окне ***Геозона (редактирование)*** в поле **Цвет** выбрать из палитры нужный цвет → ***ОК*** (это будет назначение стандартного цвета поля, который будет отображаться на нём когда отсутствует культура).

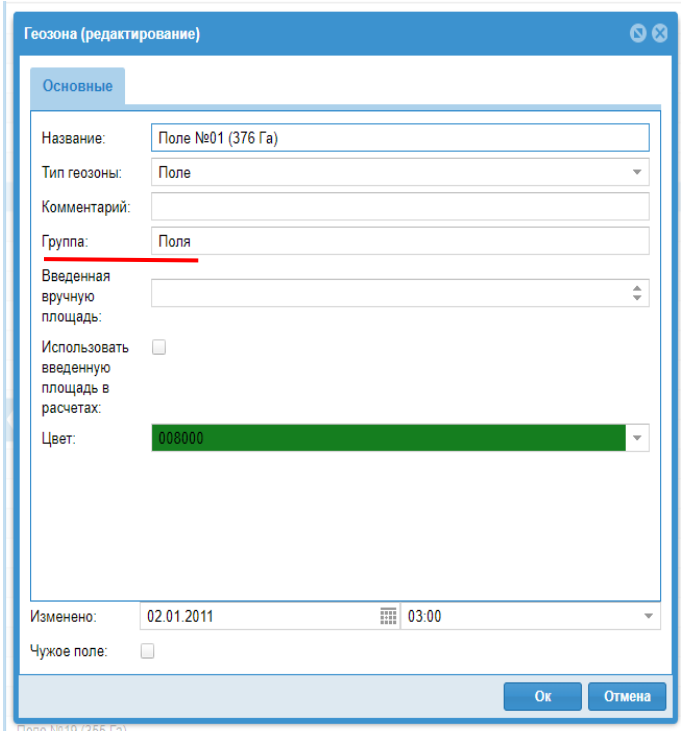
Цвет поля также будет изменен при назначении (планировании) культуры на поле в ***Ежегодном плане***. Поле будет окрашено в цвет культуры в рамках действия ***Ежегодного плана***.

Также поля (геозоны) самостоятельно окрашиваются в цвет работы поверх основного цвета поля и только на тех участках, где техникой была выполнена обработка. Таким образом, есть возможность визуально отследить на каких участках поля заданная работа уже проведена и насколько качественно это сделано.

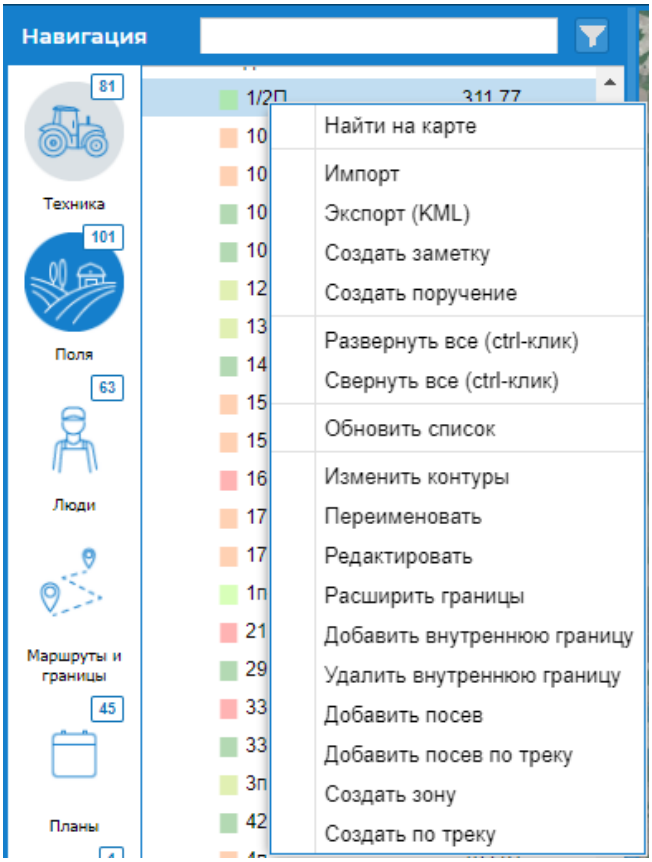
Если из списка ***Навигации*** выбрано конкретное поле (двойным щелчком мыши с удерживаемой нажатой на клавиатуре клавишей Shift), то на ***Карте*** оно также будет выбрано (выделено) и размещено по центру ***Карты***.

Для того, чтобы *объекты мониторинга* (***Техника***, ***Поля***) были представлены в разделе ***Навигации*** не единым списком, а объединены в группы, надо в ***Справочниках*** по

этим объектам (меню ***Настройки*** → выбрать нужный справочник) при создании/редактировании записей указывать *Группу* (в соответствующем поле вводить наименование группы).



Чтобы воспользоваться функциями по работе с геозонами, необходимо нажатием правой кнопки мыши по геозоне в списке вызвать контекстное меню.

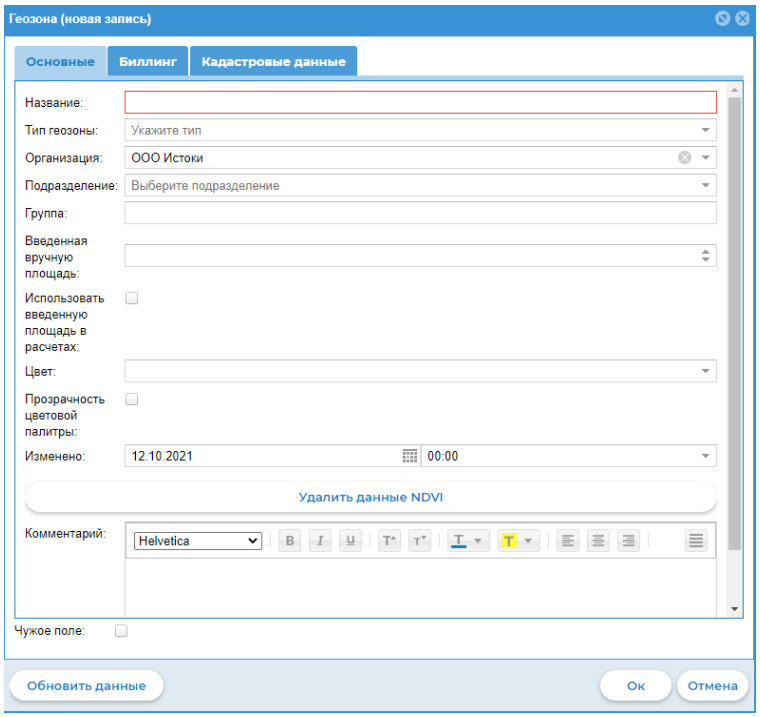


Создание Геозоны

Геозоны создаются в системе ***Агросигнал.Эксперт*** следующими способами:

1) ***Создание самой первой геозоны***[5]

Меню ***Настройки*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные настройки*** (слева) выбрать ***Поля и места → Геозоны*** → в окне ***Выбор настройки*** (справа) выбрать кнопку ***Добавить*** (в нижнем левом углу окна) → в окне ***Геозона (новая запись)*** можно заполнить поля ***Название***, ***Тип геозоны***, ***Цвет*** → ***ОК***.



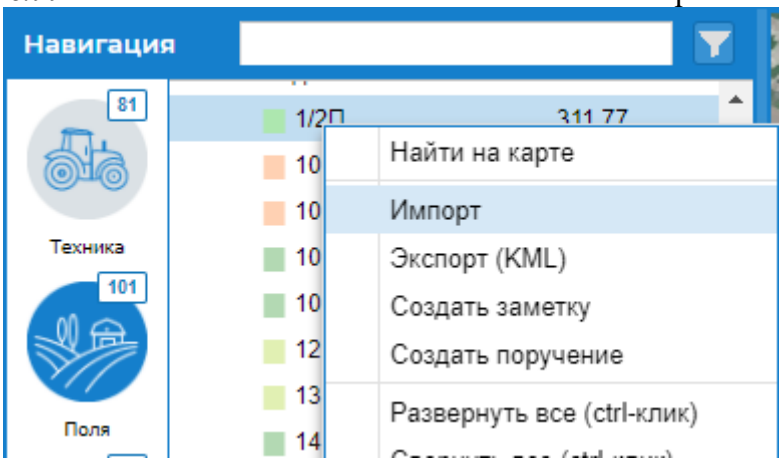
Переходим в режим ***Мониторинг*** → на клавиатуре нажимаем ***F5*** (обновление страницы) или кнопка *Обновить страницу* слева от адресной строки в браузере (программе-путеводителе по сети интернет) → в разделе ***Навигация*** появится объект ***Поля*** и созданная в справочнике ***Геозоны*** тестовая геозона, которую мы сможем использовать для создания фактически существующих в хозяйстве геозон при дальнейшей их прорисовке на ***Карте*** (см. ниже - ***Способ Создание геозоны вручную***, ***Создание геозоны по треку*** или ***Создание геозоны по работам***) или ***Импорте*** (см. ниже - ***Импортирование геозон***).

2) Импортирование геозон.

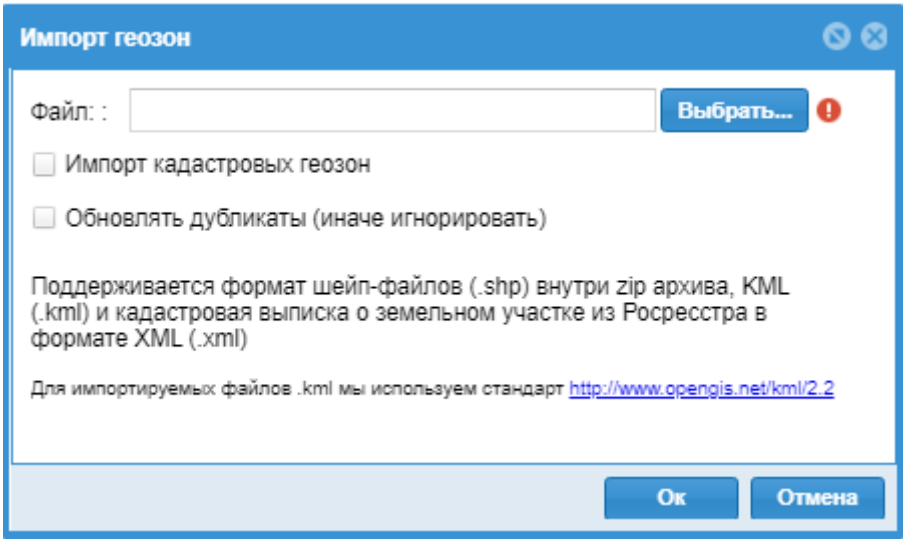
[5] Для формирования списка геозон конкретного хозяйства необходимо создать любую временную геозону в справочнике Геозоны. Временная геозона может быть удалена по завершении создания геозон в режиме Мониторинг.

Этот способ, как правило, выбирают в том случае, если ранее, в аналогичной мониторинговой системе, уже были созданы геозоны, имеется электронная карта полей организации. Используется формат шейп-файлов (***shp**) внутри zip архива или формат **.kml** для переноса существующих геозон в Агросигнал.

Для импорта геозон необходимо в режиме ***Мониторинг*** в разделе ***Навигации*** выбрать объект ***Поля*** → вызвать контекстное меню к полю → выбрать команду ***Импорт***.



В окне ***Импорт геозон*** выбрать файл для импортирования геозон → ***ОК***.



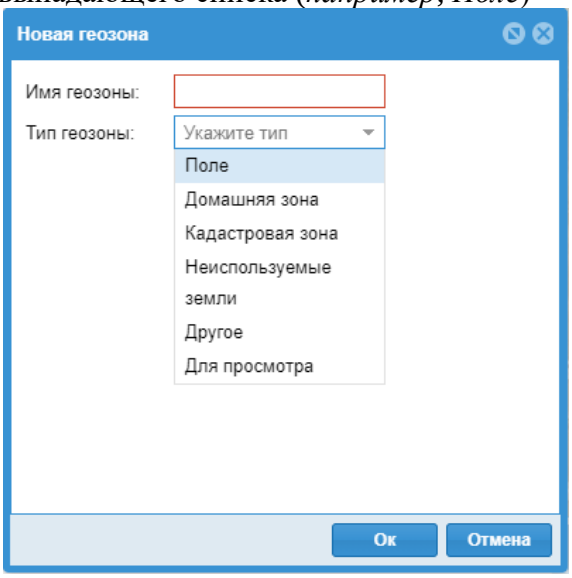
Импорт кадастровых геозон – выбранный признак необходим для импорта кадастровых участков, он позволит автоматически проставить импортируемым полям тип Кадастровая зона (ипортировать кадастровые зоны можно не только из xml, но и kml если у вас они содержатся в этом формате, но в случае с kml будут только контура без юридической информации). При выключенном признаке во время импорта, Агросигнал присовит по умолчанию тип Поле.

Обновлять дубликаты – выбранный признак необходим в случае обновления контуров имеющихся в Агросигнале геозон, путём импорта. Обновление контура произойдет только в случае совпадения по наименованию, иначе будет создана новая геозона. При выключенном признаке во время импорта, совпадающие по наименованию геозоны с имеющимися в АС будут проигнорированы.

!!! *для геозон, которые были добавлены импортом после включения NDVI клиенту, автоматически подключается закачка снимков NDVI.*

3) ***Создание геозоны <u>вручную</u>***.

В режиме ***Мониторинга*** в разделе ***Навигации*** выбрать объект ***Поля*** → правой кнопкой мыши на выбранной из списка геозоне вызвать контекстное меню (в том случае, если геозону надо создать в определенной группе, то контекстное меню вызывают к любой геозоне из данной группы) → выбрать команду ***Создать зону*** → в окне ***Геозона*** написать <u>Имя геозоны</u> (можно с указанием Га данного поля, для удобства идентификации) → выбрать <u>Тип геозоны</u> из выпадающего списка (*например*, *Поле*) → ***ОК***.

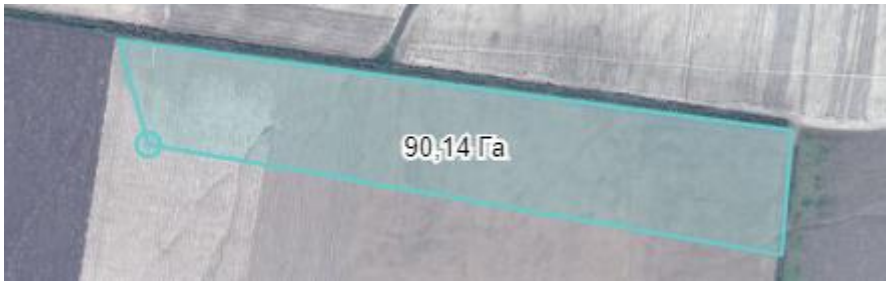


Геозоны подразделяются на несколько типов:
Поле – геозона предназначенная для почвообработок и выращивания культур
Домашняя геозона – геозона в которой не ведутся сельхоз работы. Например база, склад, ток и т.д. Используются как пункты для подсчёта рейсов в транспортных работах.
Кадастровая зона – кадастровый участок.
Неиспользуемые земли - Данный вид геозоны нужен для того, чтобы учитывать залежные, брошенные земли, неудобия, проданные земли с закончившейся арендой, но возможным возвратом к ним в будущем.
Если на поле назначается Ежегодный план, то в таком случае отметка о не используемости геозоны снимается автоматически.

Другое – иные геозоны, например элеватор, порт, магазины. Применяются по аналогии с домашней зоной.
Для просмотра – данный вид геозоны не учитывается в расчетах работ (входы выходы у ТС в геозону не считаются), отображена только на карте в мониторинге.

В разделе ***Навигация*** в списке полей появляется новая созданная геозона с пока нулевой площадью.

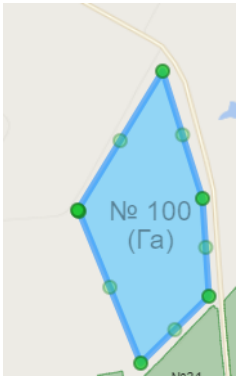
Далее переходим на ***Карту***, где увидим закрепленную за курсором точку, одинарными щелчками левой кнопки мыши (точками) прорисовываем контур геозоны.(при отрисовке автоматически считается площадь данного контура в ГА и указывается по центру создаваемой геозоны)



Завершаем обрисовку геозоны двойным щелчком мыши в том месте, где будет поставлена последняя точка. После этого контур геозоны (поля) окрасится в синий цвет и на этом контуре появятся зеленые точки для более детального редактирования.

Для удобства прорисовки можно сменить Вид карты, напр., выбрать Bing.Спутник, щелкнув по кн. Управление картой в правом верхнем углу Карты.

Во время ***создания/редактирования геозоны***, точки формирования данной геозоны бывают двух типов: **фактические, существующие точки** - *ярко зеленые* – перемещение этих точек меняет контур геозоны и **потенциальные точки** - *светло зеленые* (прозрачные) – если переместить потенциальную точку, также меняется контур геозоны, а сама точка становится фактической (ярко зеленой) и рядом с ней появляются добавочные потенциальные точки для более точной прорисовки.



!!! *Если при создании/редактировании геозоны произошло самопересечение границ геозоны, то Агросигнал не позволит сохранить такую геозону.*

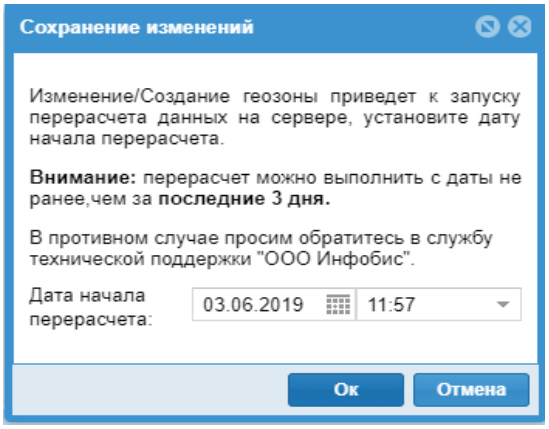
Удаление точек происходит путем нажатия или удержания клавиши «Delete» на клавиатуре и подведением курсора мыши к точке, которую надо удалить.

По окончанию редактирования новой геозоны, ее необходимо ***сохранить***.

В разделе ***Навигации*** в списке полей созданная и отредактированная геозона будет отмечена красной звездочкой → вызвать контекстное меню правой кнопкой мыши на названии новой геозоны → выбрать команду ***Сохранить изменения***. При этом система может оповестить о необходимости автоматической оптимизации контура, при подтверждении которой необходимо произвести сохранение повторно!

В окне ***Сохранение изменений*** можно задать дату перерасчета данных по созданной геозоне за последние 3 дня от указанного текущего времени → ***ОК***. Пересчет данных

потребуется в том случае, если геозона создается после фактического выполнения в ней работы и нужно увидеть результат этой работы.



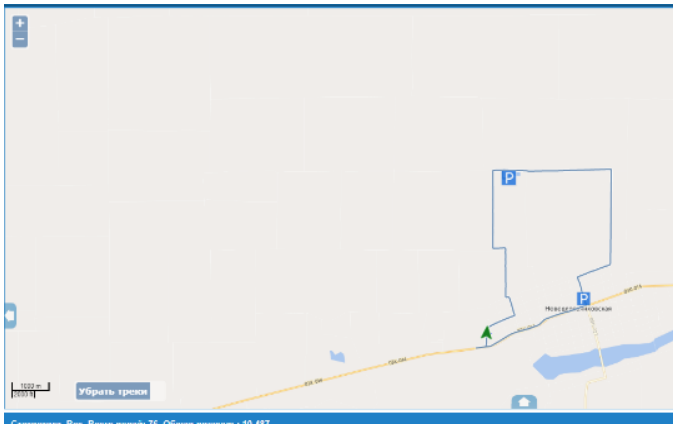
!!! Не рекомендована отрисовка геозон в нахлёст, поверх друг друга (исключение составляют кадастровые геозоны, которые создаются поверх других типов геозон).
При наличии пересечения контуров геозон (кроме указанных выше исключений) работа, проводимая в смежном участке двух пересекающихся геозон (если обе этих геозоны заданы в плане), будет отнесена к геозоне с большей площадью.
В целом пересечение в системе допустимы, то есть если работа назначена лишь на одну геозону, то именно в неё и будет считаться вход с работой.

4) ***Создание геозоны по треку.***

Для этого способа нужно знать какое ТС выполняло объезд геозоны, дату и время начала и конца объезда геозоны.

В режиме ***Мониторинга*** в разделе ***Навигации*** выбрать объект ***Техника*** → вызвать контекстное меню к ТС, объезжавшему поле → выбрать команду ***Показать трек*** →указать необходимый интервал времени → ***ОК***.

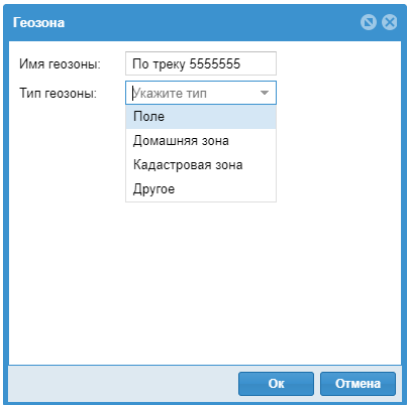
На ***Карте*** будет прорисован трек заданного периода.



Далее, в разделе ***Навигации*** выбрать объект ***Поля*** → вызвать контекстное меню к любому полю из списка (в том случае, если геозону надо создать в определенной группе,

то контекстное меню вызывают к любой геозоне из данной группы) → выбрать команду ***Создать по треку***.

В окне ***Геозона*** написать Имя геозоны → выбрать Тип геозоны из выпадающего списка → ***ОК***.



На ***Карте*** появляется геозона, созданная по треку, состоящая из плотно прилегающих друг к другу фактических и потенциальных точек, которую, при необходимости, можно отредактировать.

Если редактирование контура не требуется, выйти из режима редактирования щелчком левой кнопки мыши на свободном пространстве **Карты**.

В разделе ***Навигация*** вызвать контекстное меню к данной геозоне → выбрать команду ***Сохранить изменения***.

5) ***Создание геозоны по работам***.

Для этого способа нужно знать какие ТС выполняли работы, дату этих работ.

В режиме ***Мониторинга*** → в разделе ***Навигации*** выбрать объект ***Техника*** → выбрать ТС, выполнявшее работу → вызвать контекстное меню к ТС и выбрать команду ***Показать трек*** → задать период → ***ОК***.

Если эта работа производилась несколькими ТС, то данные действия необходимо проделать по каждому из них.

На ***Карте*** будет прорисован трек по выполненной работе. Для работы, выполнявшейся несколькими ТС, трек будет отображаться разными цветами по каждой единице техники.

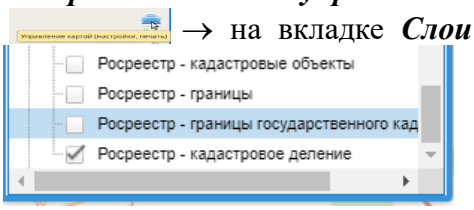
Далее, в разделе ***Навигации*** выбрать объект ***Поля*** → вызвать контекстное меню к любому полю из списка (в том случае, если геозону надо создать в определенной группе,

то контекстное меню вызывают к любой геозоне из данной группы) → выбрать команду ***Создать зону*** (далее работаем так, как описано выше, в способе ***Создание геозоны вручную***), прорисовывая геозону щелчками мыши по периметру работы.

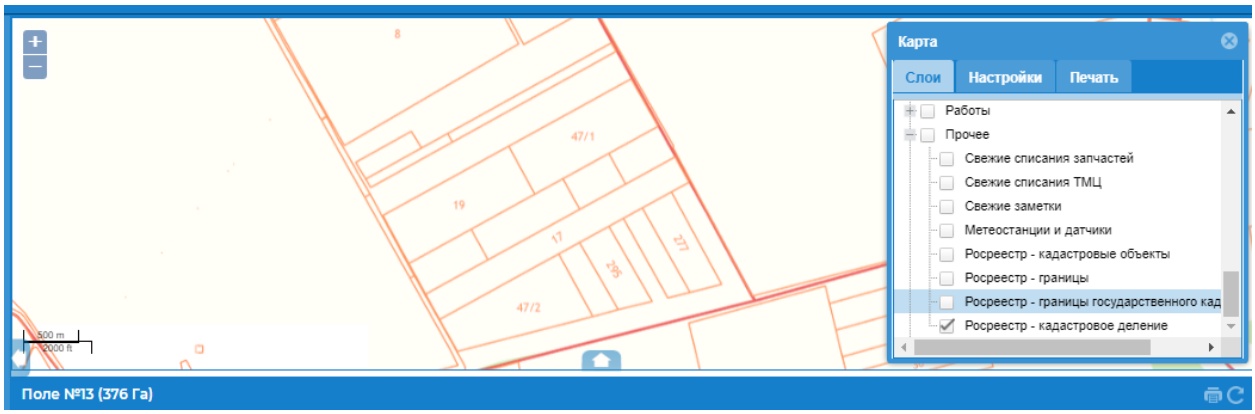
6) ***Создание кадастровой геозоны***.

Агросигнал.Эксперт позволяет создавать, а также импортировать (формат .xml или .shp) кадастровые геозоны. Для достоверной информации о кадастровых границах участков при создании геозон такого типа следует воспользоваться сведениями Росреестра.

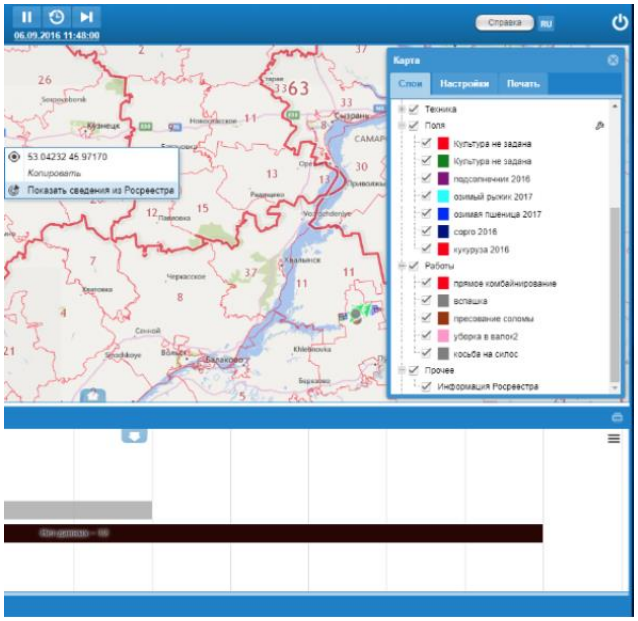
Данный функционал позволит наглядно увидеть расхождения и пересечения между фактически существующими границами полей и кадастровыми границами этих участков, что, при необходимости, даст возможность заблаговременно предпринять необходимые шаги, например, при урегулировании каких-либо юридических вопросов.

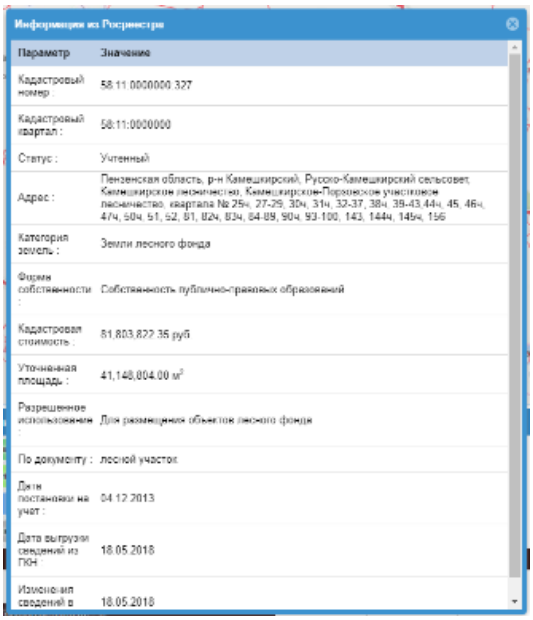
В режиме ***Мониторинга*** на ***Карте*** на ***Панели управления картой*** нажать кнопку ***Управление картой*** 

→ на вкладке ***Слои*** подключить параметр ***Информация Росреестра***. На ***Карте*** появятся границы разделения территорий, согласно кадастрового плана.



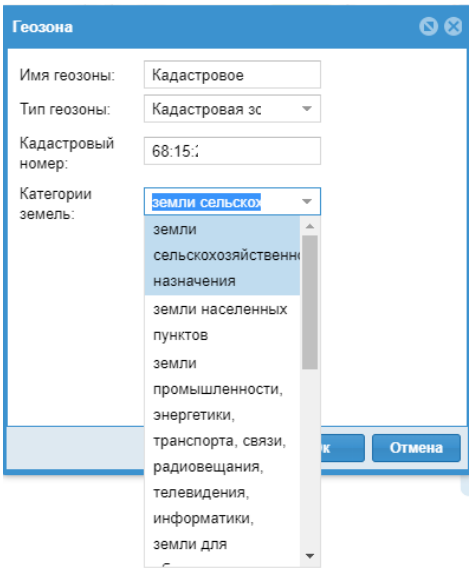
Для запроса публичной информации Росреестра нужно вызвать контекстное меню правой кнопкой мыши на участке, по которому мы хотим получить эти сведения, и выбрать команду ***Показать сведения из Росреестра***.





После того, как мы увидели границы участков, согласно кадастровому плану, далее создание кадастровой геозоны вручную проходит также, как описано выше, в ***Способе создания геозоны вручную***.

В режиме ***Мониторинга*** в разделе ***Навигации*** выбрать объект ***Поля*** → правой кнопкой мыши на выбранной из списка геозоне вызвать контекстное меню (в том случае, если геозону надо создать в определенной группе, то контекстное меню вызывают к любой геозоне из данной группы) → выбрать команду ***Создать зону*** → в окне ***Геозона*** дать название геозоне → выбрать Тип геозоны – *Кадастровая зона* - из выпадающего списка → указать Кадастровый номер → из выпадающего списка выбрать Категорию земель, например, *Земли сельскохозяйственного назначения* → ***ОК***.



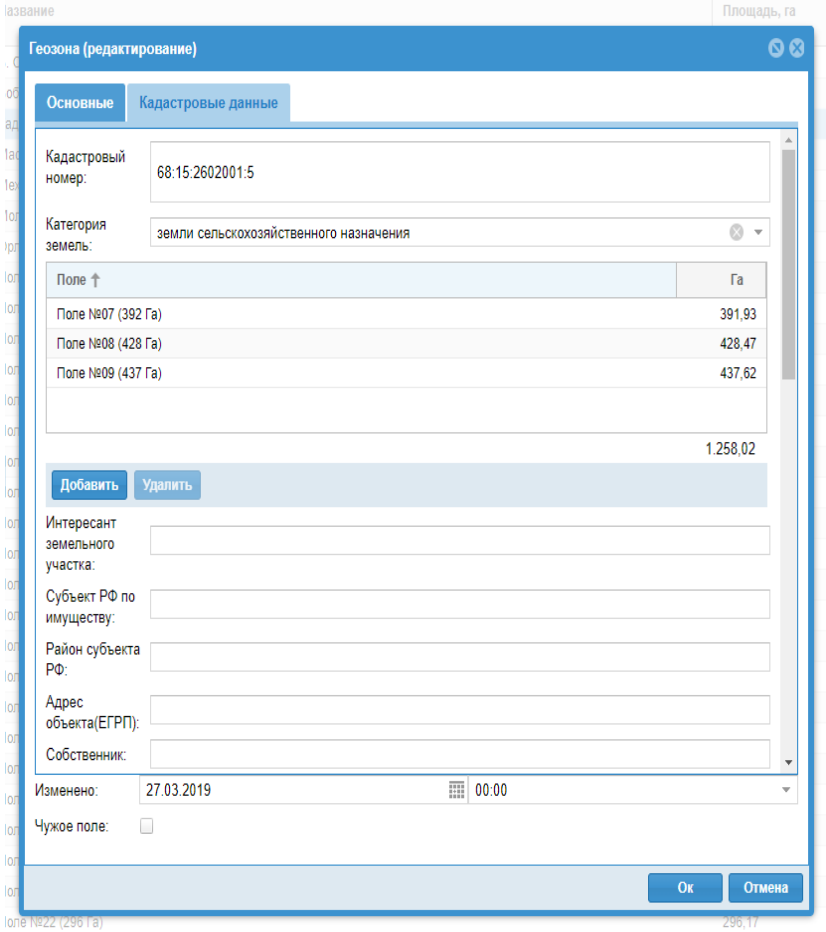
В разделе ***Навигация*** в списке полей появляется новая созданная геозона.

Далее переходим на ***Карту***, где увидим закрепленную за курсором точку, щелчками мыши (точками) прорисовываем контур геозоны по границам участка, определенного кадастровым планом. Завершаем обрисовку геозоны двойным щелчком мыши в том месте,

где будет поставлена последняя точка. После этого контур геозоны (поля) окрасится в синий цвет и на этом контуре появятся зеленые точки для более детального редактирования. По окончанию редактирования кадастровой геозоны, ее также, как и другие геозоны, необходимо ***сохранить***.

Для этого необходимо выполнить щелчок левой кнопкой мыши за пределами данной геозоны на свободном пространстве **Карты**. После чего в разделе ***Навигации*** в списке полей созданная геозона будет отмечена красной звездочкой → вызвать контекстное меню правой кнопкой мыши на названии новой кадастровой геозоны → выбрать команду ***Сохранить изменения***.

После обновления страницы можно зайти в меню ***Настройки*** → в окне ***Доступные настройки*** (слева) выбрать ***Поля и места*** → ***Геозоны*** → в окне ***Выбор настройки*** (справа) выбрать нужную кадастровую геозону → выбрать кнопку ***Изменить*** (в нижнем левом углу окна) или выполнить двойной щелчок левой кнопкой мыши на названии редактируемой геозоны → в окне для редактирования данной геозоны, кроме вкладки ***Основные***, появится вкладка ***Кадастровые данные*** → внести необходимую информацию → ***ОК***.



В созданную кадастровую геозону могут попадать несколько полей, что является нормальной ситуацией.

Посмотреть юридическую информацию по пересечению кадастровых зон можно в следующих отчетах - меню ***Отчеты*** → ***Кадастровые отчеты*** → ***Пересечения кадастровых геозон с полями/Пересечение полей с кадастровыми геозонами***.

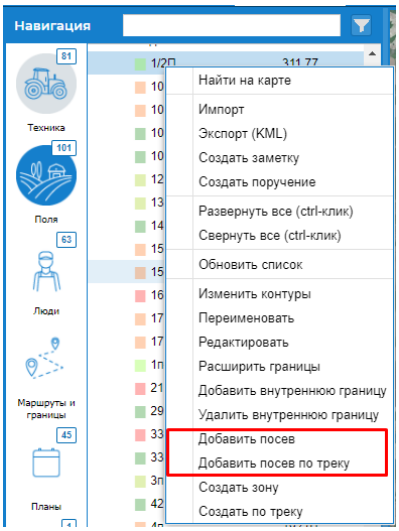
Создание нескольких посевов в границах одной геозоны (несколько культур на одном поле).

Данный функционал применим в случаях, когда в прошлом сезоне по данной геозоне проводились одни виды работ по целому единому полю по одной культуре, а в наступившем сезоне возникла необходимость разделить геозону на участки с разными культурами и видами обработок. В новом сезоне также необходимо получение достоверной истории по проведению раздельных работ на этом поле, подсчету результатов по работам, определению посевных площадей и севооборота и других показателей.

Для этого нужно обрисовать посевные участки поверх поля.

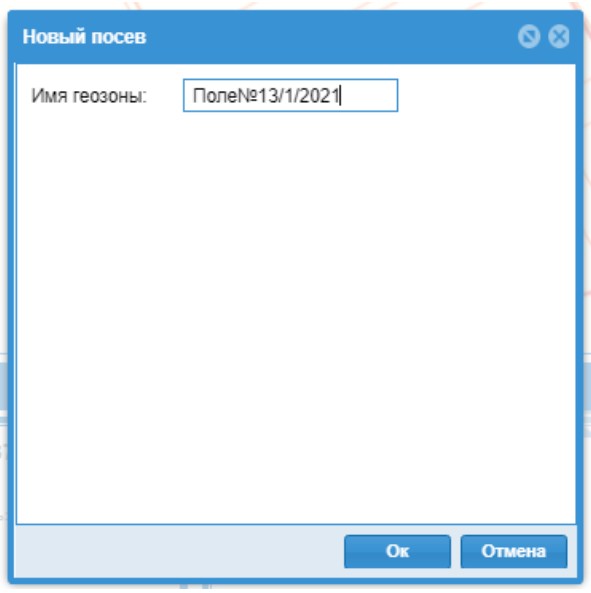
Существует 2 способа создания посевов:

- добавить посев (т.е. вручную обрисовать границы посевных площадей)
- добавить посев по треку (выполнить обрисовку границы посевных площадей по объезду посевного участка по краю).



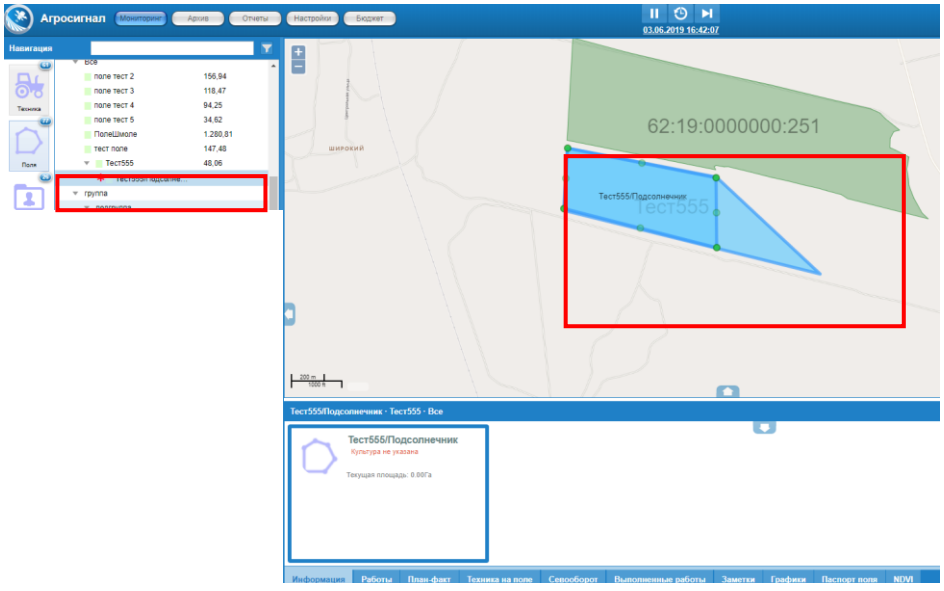
Добавить посев

В режиме ***Мониторинг*** в разделе ***Навигации*** выбрать объект ***Поля*** → вызвать контекстное меню к геозоне, на которой надо создать отдельный посев → выбрать команду ***Добавить посев*** → дать имя геозоне (рекомендуем указывать имя родительского поля/название посева/наименование и год культуры) – ***ОК***.

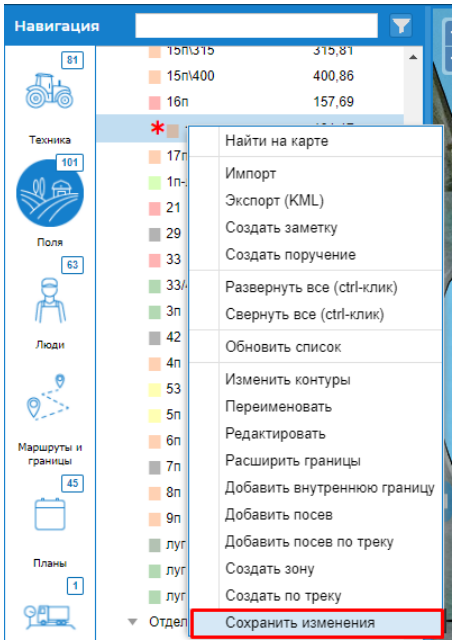


В разделе ***Навигация*** в списке полей подпунктом родительского поля появляется новая геозона.

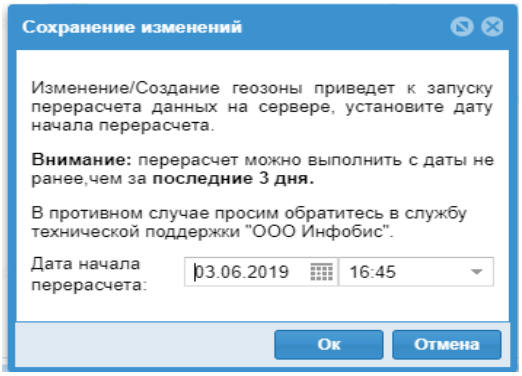
Далее переходим на ***Карту***, где увидим закрепленную за курсором точку, щелчками мыши (точками) прорисовываем контур посева в родительской геозоне. Завершаем обрисовку геозоны двойным щелчком мыши в том месте, где будет поставлена последняя точка. После этого контур геозоны (поля) окрасится в синий цвет и на этом контуре появятся зеленые точки для более детального редактирования.



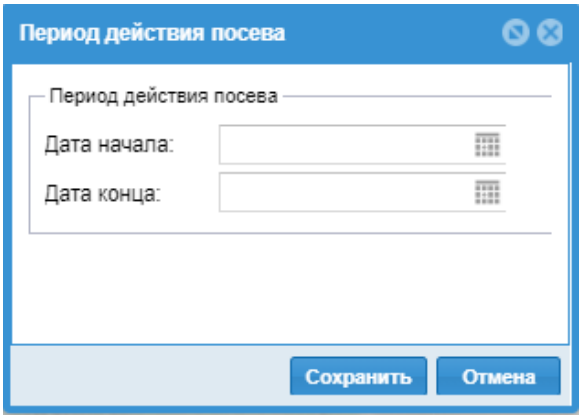
При необходимости – отредактировать контур посева и сохранить. На посеве, отмеченном в списке полей красной звездочкой, вызвать контекстное меню правой кнопкой мыши и выбрать команду ***Сохранить изменения***.



В окне ***Сохранение изменений*** можно задать дату перерасчета данных за последние 3 дня → ***ОК***.

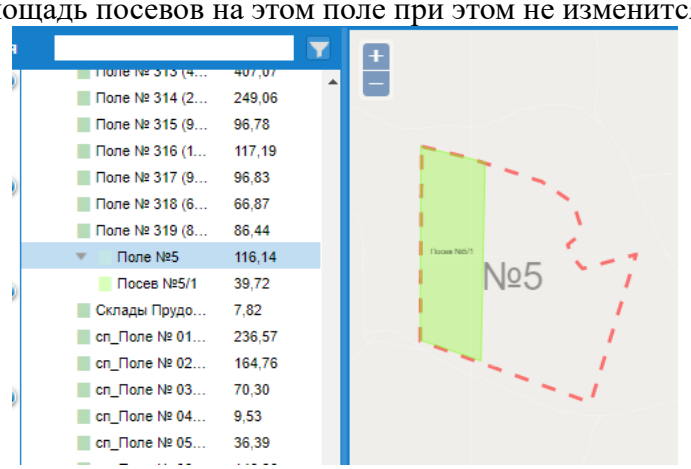


После сохранения система предлагает заполнить окно ***Период действия посева*** → указать период и нажать ***Сохранить.*** Эти сроки являются сроками существования посева, после окончания которого посев пропадёт из списка, справочника и карты, а вся история работ и культур по нему будет отражена в основном (родительском поле) к которому он был закреплён.



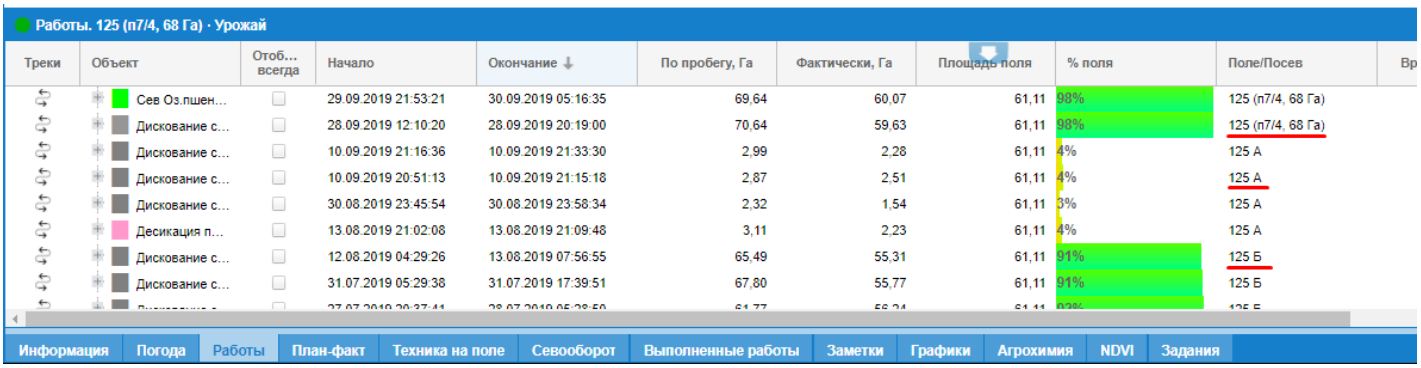
Для следующего посева на этом поле повторить проделанные операции.

После сохранения первого посева, родительское поле на время действия посевов перестаёт действовать для подсчета работ на нём, и отображается пунктирным контуром на карте, а в списке в виде группы. При необходимости можно изменить площадь родительского поля (площадь посевов на этом поле при этом не изменится)

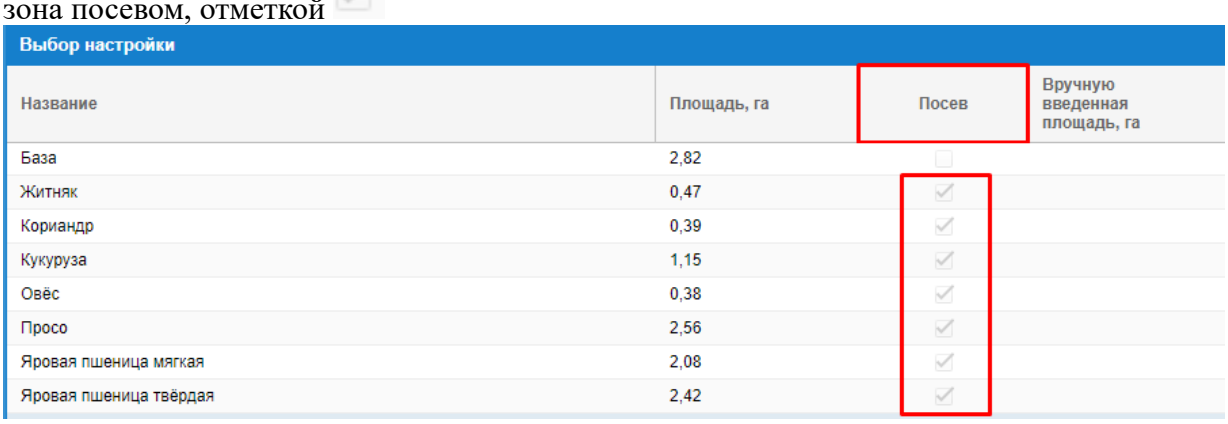


То есть если вы решили разделить поле на две части и уже отрисовали один посев, обязательным будет отрисовка и второго.

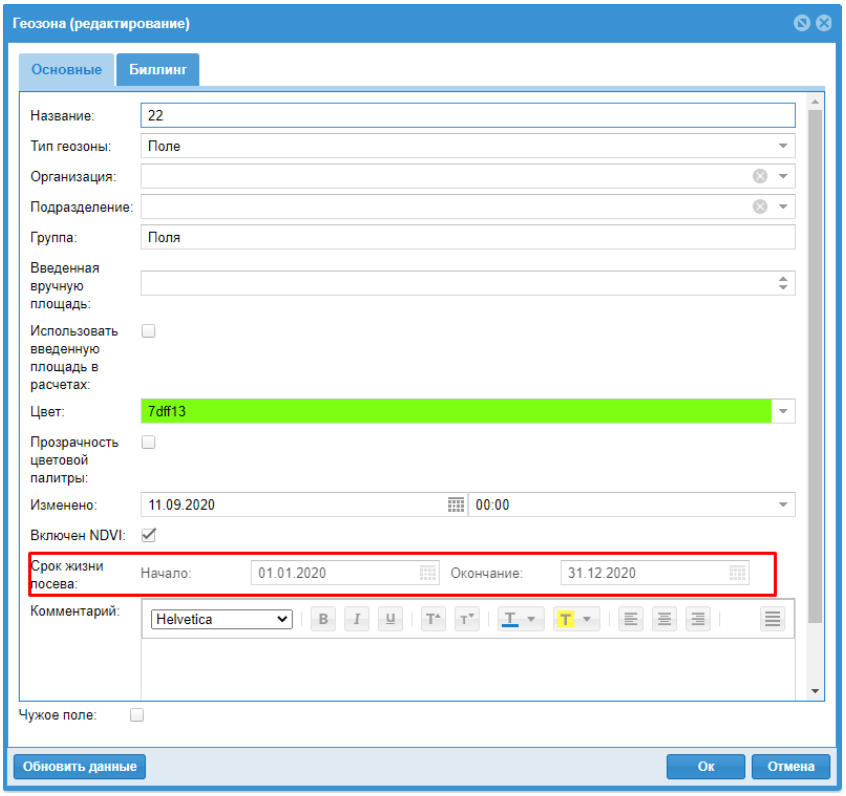
Понять к какому посеву относится та или иная операция из основного поля возможно по колонке Поле/посев.



При создании посевов, в справочнике ***Геозоны*** будет показываться признак, является ли зона посевом, отметкой



А так же при открытии карточки поля будет отображаться *срок жизни посева* (контура) на данном поле. Продлить период *срока жизни посева (контура)* можно в любое время

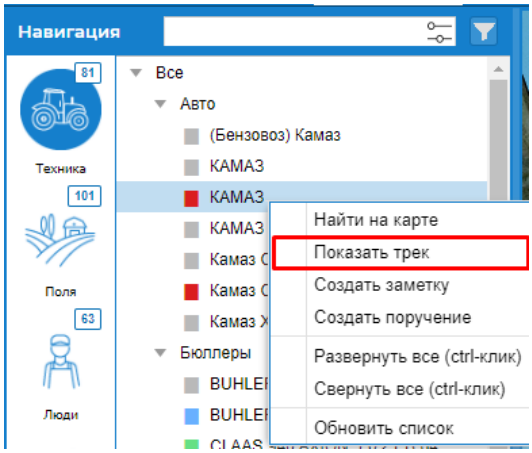


В программе допускается пересечения посевов (наложения контуров друг на друга), в этом случае работа техники при пересечении данных посевов будет считаться на том посеве, для которого создан ***Групповой оперативный план***. Пример ситуации: Происходит уборка культуры по посеву 2020 года(заданная в *Групповом оперативном плане*), в то же время со стороны, где культура уже убрана начинается работа «дискование», но под другую культуру на которую тоже необходимо задать другой «*Групповой оперативный план*». Для этого нужно поверх посева 2020 создать еще один посев на 2021 год и именно его выбрать в плане с дискованием. Каждая из этих работ будет посчитана в соответствии заданным на них Групповых оперативных планов.

Если в один план ошибочно будут указаны оба пересекающихся посева, то работа будет считаться по тому у которого больше площадь, если площадь одинакова, то рандомно.

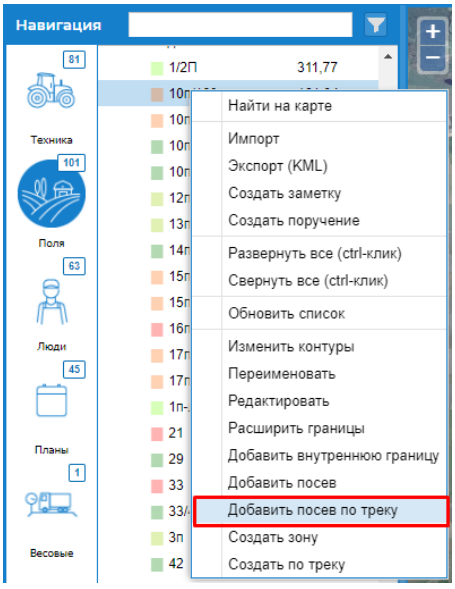
Добавить посев по треку.

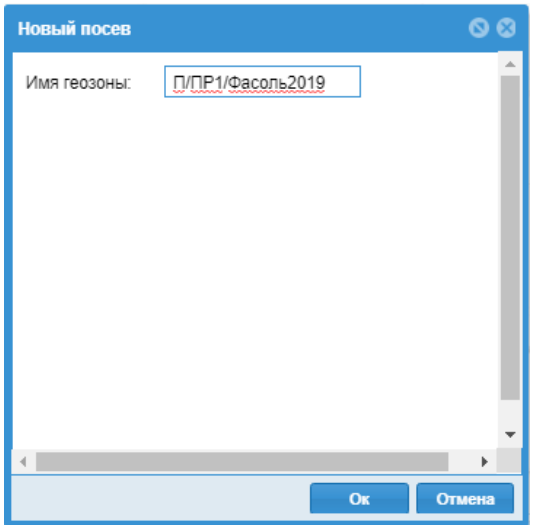
В режиме ***Мониторинг*** в разделе ***Навигации*** выбрать объект ***Техника*** → вызвать контекстное меню к ТС, по траектории движения которого можно определить границу посева → выбрать команду ***Показать трек***.

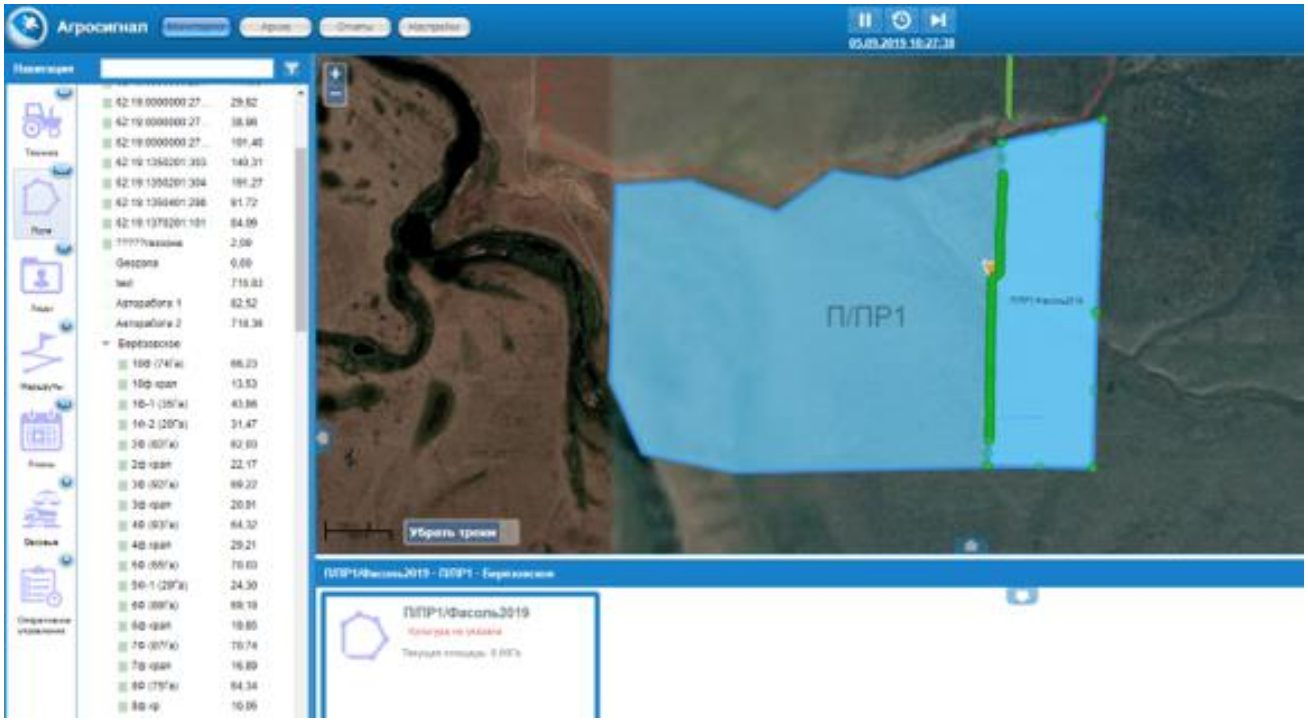


В окне ***Настройка трека*** указать период отображения трека на Карте – *Дату начала и время*/*Дату конца и время*.

Далее, в режиме ***Мониторинг*** в разделе ***Навигации*** выбрать объект ***Поля*** → вызвать контекстное меню к геозоне, на которой надо создать отдельный посев → выбрать команду ***Добавить посев по треку*** → дать имя геозоне (рекомендуем указывать имя родительского поля/название посева/наименование и год культуры) – ***ОК***.





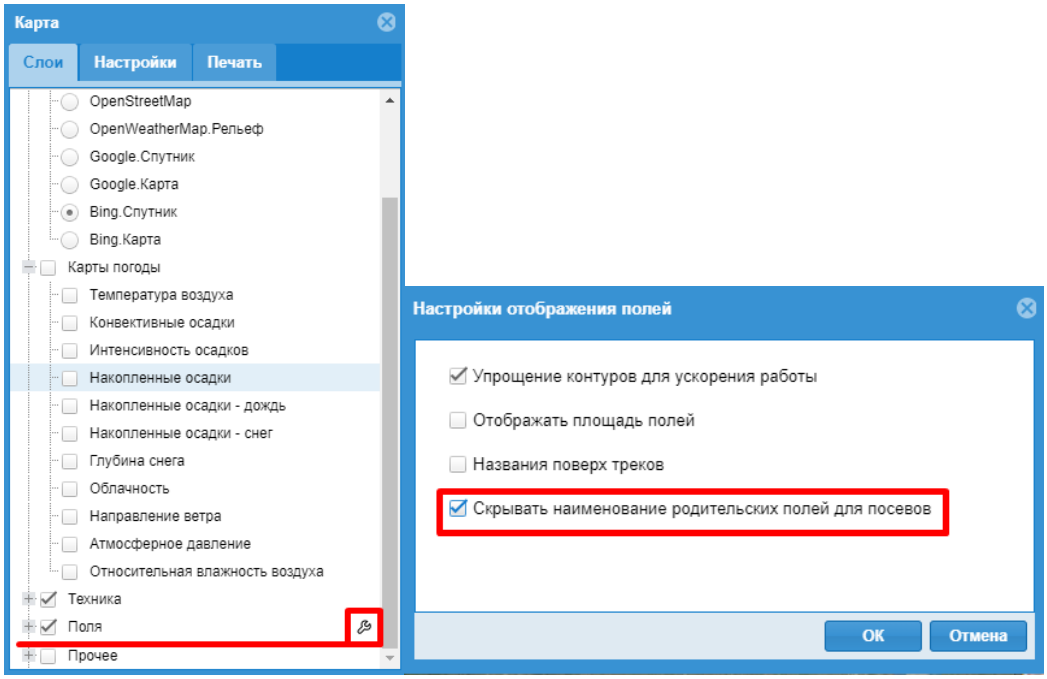


При необходимости – отредактировать контур посева и сохранить. На посеве, отмеченном в списке полей красной звездочкой, вызвать контекстное меню правой кнопкой мыши и выбрать команду ***Сохранить изменения***.

Продолжить работу далее таким образом, как описано выше, для способа *Добавить посев*.

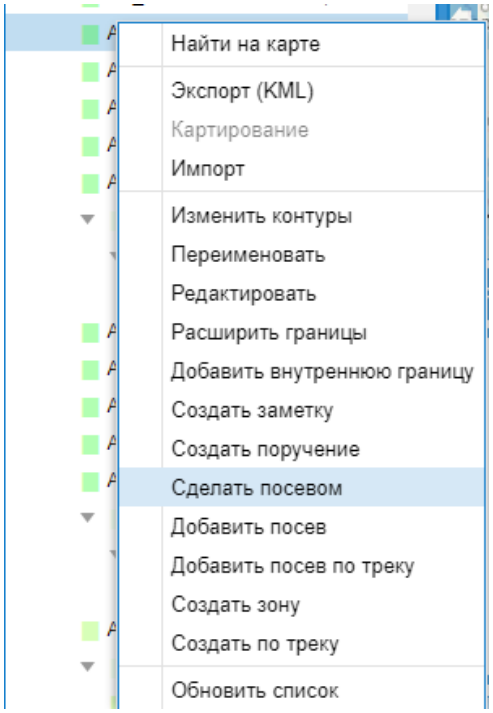
При создании посевов бывает, что на карте наименование родительского поля накладывается слоем на наименование посевов, которые в итоге трудно разглядеть. Это не очень удобно при мониторинге и работе с посевами на карте.

Что бы выключить отображение наименования родительского поля на карте не обходимо перейти в ***меню управления картой*** в ***мониторинге***→выбрать раздел ***поле***→нажать на откроется окно ***Настройка изображения полей***→ отметить указанную строчку→нажать OK



Превращение полей в посевы и наоборот

При клике правой кнопкой мыши на геозоне в контекстное меню доступен пункт ***Сделать посевом***. В посевы можно превратить только геозоны с типом Поле. В открывшемся окне следует выбрать только одну родительскую геозону. После выбора родительской геозоны и нажатия "Ок" открывается окно ***Период действия посева***. В нем указываем срок жизни посева для превращаемой в посев геозоны. Срок жизни подставляется по умолчанию, но пользователь может изменить эти даты вручную.



Посев можно сделать полем аналогичным образом, выбрав команду ***Сделать полем***.

Переименования геозоны.

1 способ.

В режиме ***Мониторинг*** в разделе ***Навигации*** выбрать объект ***Поля*** → вызвать контекстное меню к геозоне, которую надо переименовать → выбрать команду ***Переименовать*** → в окне ***Переименование геозоны*** изменить название → ***ОК***.

2 способ.

Меню ***Настройки*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные настройки*** (слева) выбрать ***Поля и места*** → ***Геозоны*** → в окне ***Выбор настройки*** (справа) выбрать геозону, которую необходимо переименовать → выбрать кнопку ***Изменить*** (в нижнем левом углу окна) или выполнить двойной щелчок левой кнопкой мыши на названии геозоны → в окне ***Геозона (редактирование)*** изменить название → ***ОК***.

Обновить страницу.

Изменение границ геозоны.

В режиме ***Мониторинг*** в разделе ***Навигации*** выбрать объект ***Поля*** → вызвать контекстное меню к геозоне, границы которой надо скорректировать → выбрать команду ***Изменить контуры*** → на ***Карте*** изменить границы геозоны, перемещая точки формирования геозоны → по окончании редактирования геозоны выполнить щелчок левой кнопкой мыши на свободном месте ***Карты***.

В разделе ***Навигация*** вызвать контекстное меню к данной геозоне (она будет помечена красной звездочкой) → выбрать команду ***Сохранить изменения***.

Обновить страницу.

Удаление геозоны.

Меню ***Настройки*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные настройки*** (слева) выбрать ***Поля и места*** → ***Геозоны*** → в окне ***Выбор настройки*** (справа) выбрать геозону, которую необходимо удалить → кнопка ***Удалить*** (в нижнем левом углу окна) → подтвердить удаление → ***ОК***.

Обновить страницу.

Расширение границы геозоны

(пропорциональное расширение границы по всему периметру на указанное количество метров).

В режиме ***Мониторинг*** в разделе ***Навигации*** выбрать объект ***Поля*** → вызвать контекстное меню к геозоне, границы которой надо расширить → выбрать команду ***Расширить границы*** → в окне ***Расширение геозоны*** указать на какое количество метров будет выполняться расширение границы геозоны → ***ОК***.

В разделе ***Навигация*** вызвать контекстное меню к данной геозоне (она будет помечена красной звездочкой) → выбрать команду ***Сохранить изменения***.

Обновить страницу.

Добавление внутренней границы в геозону

В режиме ***Мониторинг*** в разделе ***Навигации*** выбрать объект ***Поля*** → вызвать контекстное меню к геозоне, в которой надо создать внутреннюю границу → выбрать команду ***Добавить внутреннюю границу*** → на ***Карте***, в том месте геозоны, где добавляется внутренняя граница, выполнить щелчок левой кнопкой мыши (для удобства можно подобрать вид ***Карты*** с более четким рельефом местности, например, отображение со спутника) → внутри геозоны появится точка (как при создании/редактировании геозоны) → удерживая нажатой левую кнопку мыши провести от этой точки в нужном направлении линию внутренней границы → из 3-х появившихся точек сформировать контур внутренней границы → при необходимости выполнить редактирование границ геозоны с помощью перемещения фактических/потенциальных точек формирования геозоны.

В разделе ***Навигация*** вызвать контекстное меню к данной геозоне (она будет помечена красной звездочкой) → выбрать команду ***Сохранить изменения***.

Обновить страницу.

Добавление внутренней границы может быть полезно для исключения необрабатываемой площади. Для удаления внутренней границы, нужно вызвать правой кнопкой мыши контекстное меню → выбрать команду ***Удалить внутреннюю границу***→ щелкнуть левой кнопкой мыши по краю самой границы.

Экспорт геозон.

Геозоны можно экспортировать из Агросигнала.

Для экспорта геозон необходимо в режиме ***Мониторинг*** в разделе ***Навигации*** выбрать объект ***Поля*** → выбрать группу полей или одно поле из списка → вызвать контекстное меню к полям (полю) → выбрать команду Экспорт (KML).

Экспортируемые файлы сохраняются в формате ***kml**. в указанном браузером месте.

Объект Люди

Объект ***Люди*** - - представлен списком занесенных сотрудников (список сотрудников формируется в меню ***Настройки → Люди → Персонал***).[6]

В списке дублируются цветовые квадраты статусов техники, по той ТС на которую назначен по групповому графику или идентифицирован по карте этот сотрудник.

Объект Маршруты и границы

Объект ***Маршруты и границы*** – - функционал, позволяющий формировать маршруты движения техники и контролировать отклонение от заданных маршрутов, и

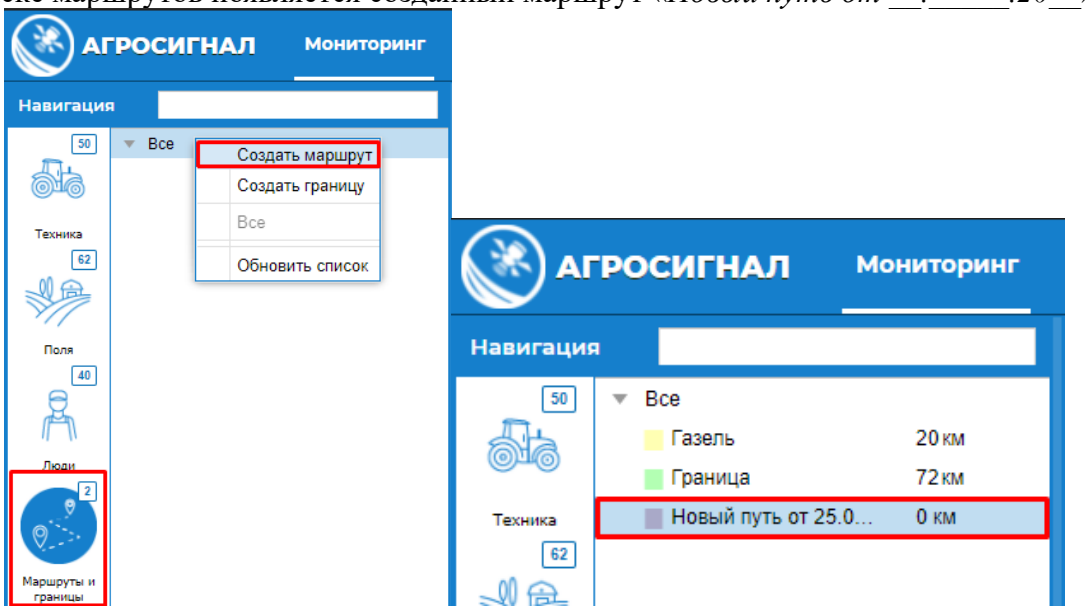
[6] Подробнее о заполнении Справочников и ведении оперативных данных можно узнать в разделе **3. Справочники. Планы. Меню Настройки** настоящего ***Руководства***.

формировать границы владений, контролируя выезд техники за обозначенные границы хозяйства, (меню ***Настройки → Поля и места → Маршруты и Границы***[7]).

Маршруты создаются в режиме ***Мониторинг*** двумя способами – вручную или по треку.

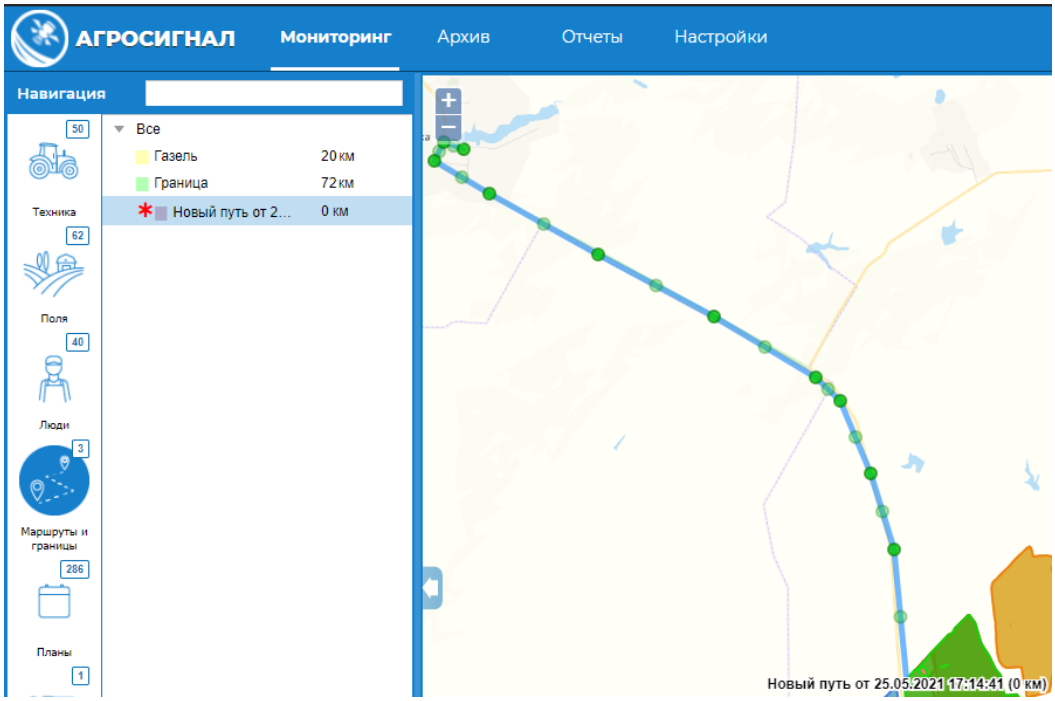
1) ***Создание маршрута вручную***.

В режиме ***Мониторинга*** в разделе ***Навигации*** выбрать объект ***Маршруты и границы*** → правой кнопкой мыши вызвать контекстное меню на строке ***Все*** (в списке маршрутов) или на ранее созданном маршруте → выбрать команду ***Создать маршрут*** → в списке маршрутов появляется созданный маршрут «*Новый путь от __._____.20__*».



Далее переходим на ***Карту***, где увидим закрепленную за курсором точку, щелчками левой кнопки мыши (точками) прорисовываем маршрут. В отличии от отрисовки геозон, здесь допустимо самопересечение. Завершаем прорисовку маршрута двойным щелчком мыши. Контур маршрута окрасится в синий цвет и на этом контуре появятся зеленые точки для более детального редактирования.

[7] Справочник **Маршруты** служит для редактирования/удаления (!!!) уже созданных маршрутов.

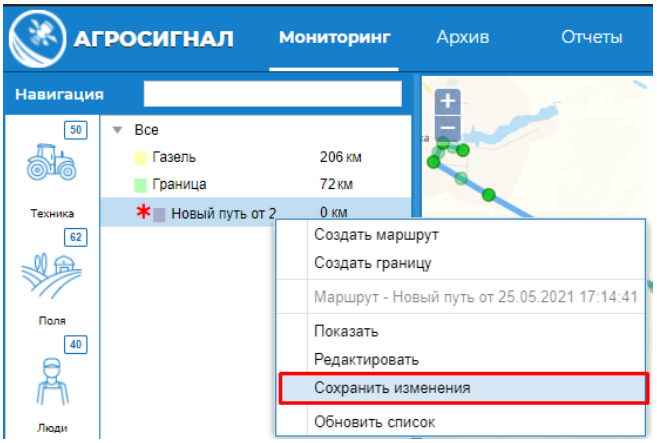


Точки формирования маршрута бывают двух типов: **фактические, существующие точки** - *ярко зеленые* – перемещение этих точек меняет контур и **потенциальные точки** - *светло зеленые* (прозрачные) – если переместить потенциальную точку, также меняется контур, а сама точка становится фактической (ярко зеленой) и рядом с ней появляются добавочные потенциальные точки для более точной прорисовки.

Удаление точек происходит путем нажатия или удержания клавиши «Delete» на клавиатуре и подведением курсора мыши к точке, которую надо удалить.

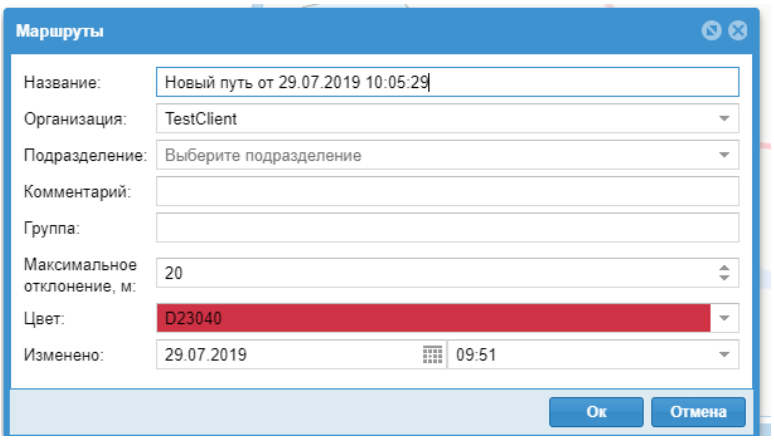
Созданный маршрут необходимо ***сохранить***.

В разделе ***Навигации*** в списке маршрутов новый маршрут будет отмечен красной звездочкой → вызвать контекстное меню правой кнопкой мыши на данном маршруте → выбрать команду ***Сохранить изменения***.

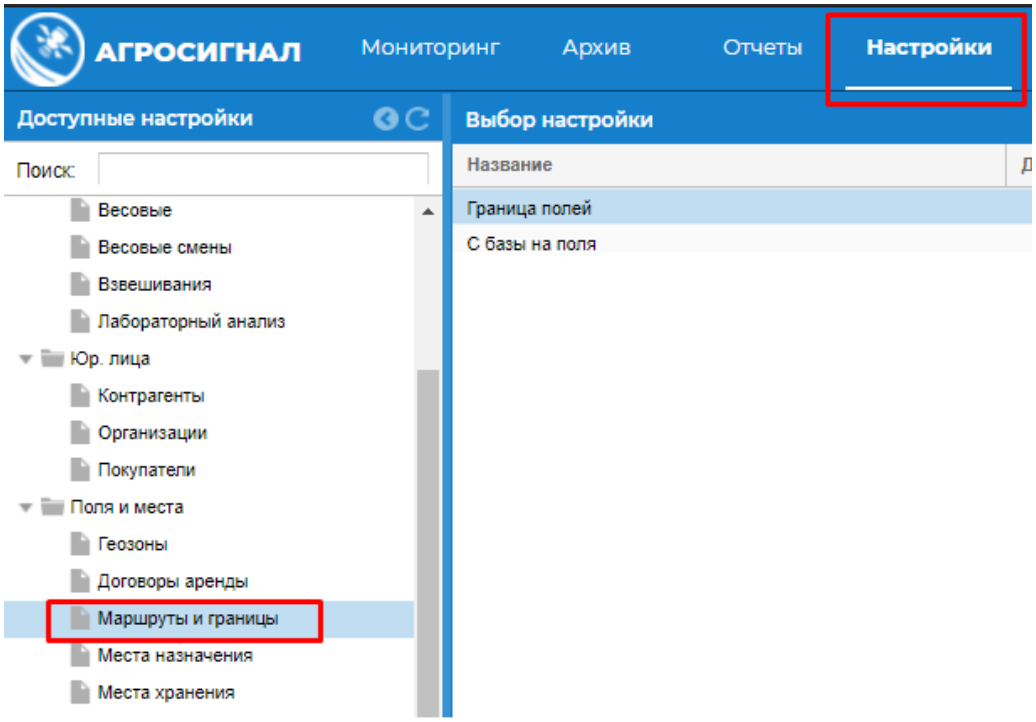


В окне ***Маршруты*** заполнить соответствующие поля: Название – указать название маршрута (рекомендуем менять наименование со стандартного на более понятный для дальнейшей работы, например «Мехток-Элеватор»); Организация – автоматически присваивается организация, в которой создается маршрут; при необходимости, если есть

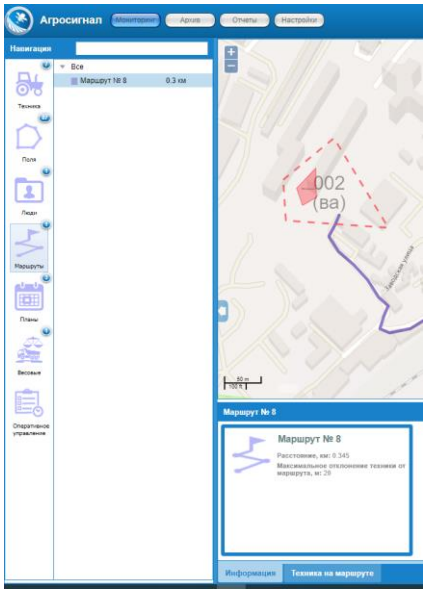
деление на департаменты, выбрать Подразделение; в поле Комментарий внести комментарий, если он необходим; Группа – для создания уровневого списка маршрутов ввести название группы (уровня); Максимальное отклонение, м – указать допустимое максимальное значение отклонения от намеченного маршрута в любую сторону (с учетом возможной навигационной погрешности прибора в несколько метров, вероятного объезда препятствий); Цвет → ***ОК***.



После обновления страницы можно зайти в меню ***Настройки*** → в окне ***Доступные настройки*** (слева) выбрать ***Поля и места*** → ***Маршруты и границы*** → в окне ***Выбор настройки*** (справа) выбрать маршрут, который необходимо отредактировать → выбрать кнопку ***Изменить*** (в нижнем левом углу окна) или выполнить двойной щелчок левой кнопкой мыши на названии редактируемого маршрута → внести изменения в окне ***Маршруты (редактирование)*** → ***ОК***.



В режиме ***Мониторинг*** при просмотре сведений по выбранному маршруту в разделе и вкладке Информация отображается карточка, содержащая данные о расстоянии и максимально допустимом отклонении техники от маршрута.



Удаление маршрута.

1 способ.

В режиме ***Мониторинг*** в разделе ***Навигации*** выбрать объект ***Маршруты и границы*** → вызвать контекстное меню к маршруту, который надо удалить → выбрать команду ***Удалить → ОК***.

Обновить страницу.

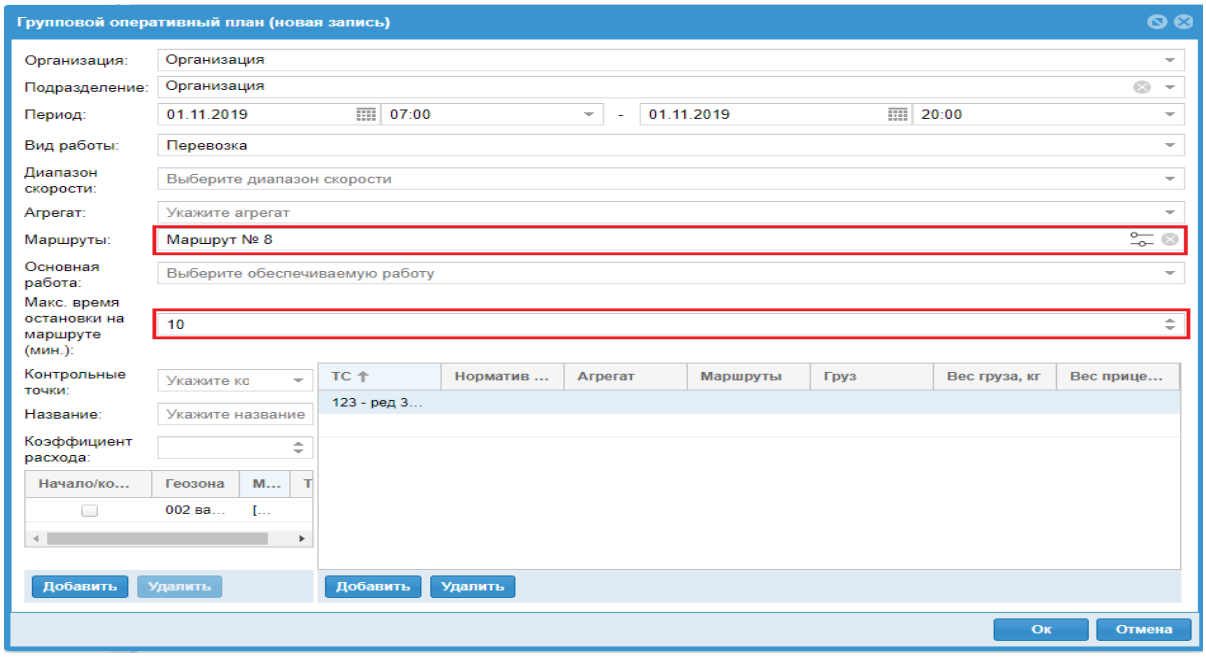
2 способ.

Меню ***Настройки*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные настройки*** (слева) выбрать ***Поля и места → Маршруты и границы*** → в окне ***Выбор настройки*** (справа) выбрать маршрут, который необходимо удалить → кнопка ***Удалить*** (в нижнем левом углу окна) → подтвердить удаление → ***ОК***.

Обновить страницу.

Для осуществления контроля движения техники по отрисованным маршрутам, контроля остановок на маршруте и их максимальной длительности, необходимо указать в ***Групповом оперативном плане*** сам маршрут (это возможно как по умолчанию для всех ТС, так и индивидуально в строке с техникой, которая будет по нему продвигаться[8]), а также максимальное время остановки в минутах.

[8] В случае отклонения от маршрута, указанного в ***Групповом оперативном плане*** при заведении данной работы, в системе ***Агросигнал.Эксперт*** будут формироваться предупреждения по событию. Частота формирования предупреждений – 30 мин.
Подробнее о создании ***Группового оперативного плана*** см. в разделе ***Справочники*** данного ***Руководства***.



Для оперативного реагирования на нарушение можно также создать ***Уведомление*** с видом сообщения «***Нарушение маршрута***», ***«Нарушение запрета на остановку»*** и получать оповещения на электронную почту или смс-сообщение на телефон. Также, созданные уведомления будут доступны в ***Уведомлениях*** – - в ***Панели управления***[9].

Если маршрут подведен к контуру геозоны и эта геозона указана в групповом оперативном плане, то сход техникой с маршрута внутри этой геозоны не будет являться основанием для предупреждения.

Просмотр маршрута.

В режиме ***Мониторинг*** в разделе ***Навигации*** выбрать объект ***Маршруты и границы*** → вызвать контекстное меню к маршруту, траекторию которого надо просмотреть → выбрать команду ***Показать маршрут → ОК***. Или двойным кликом.

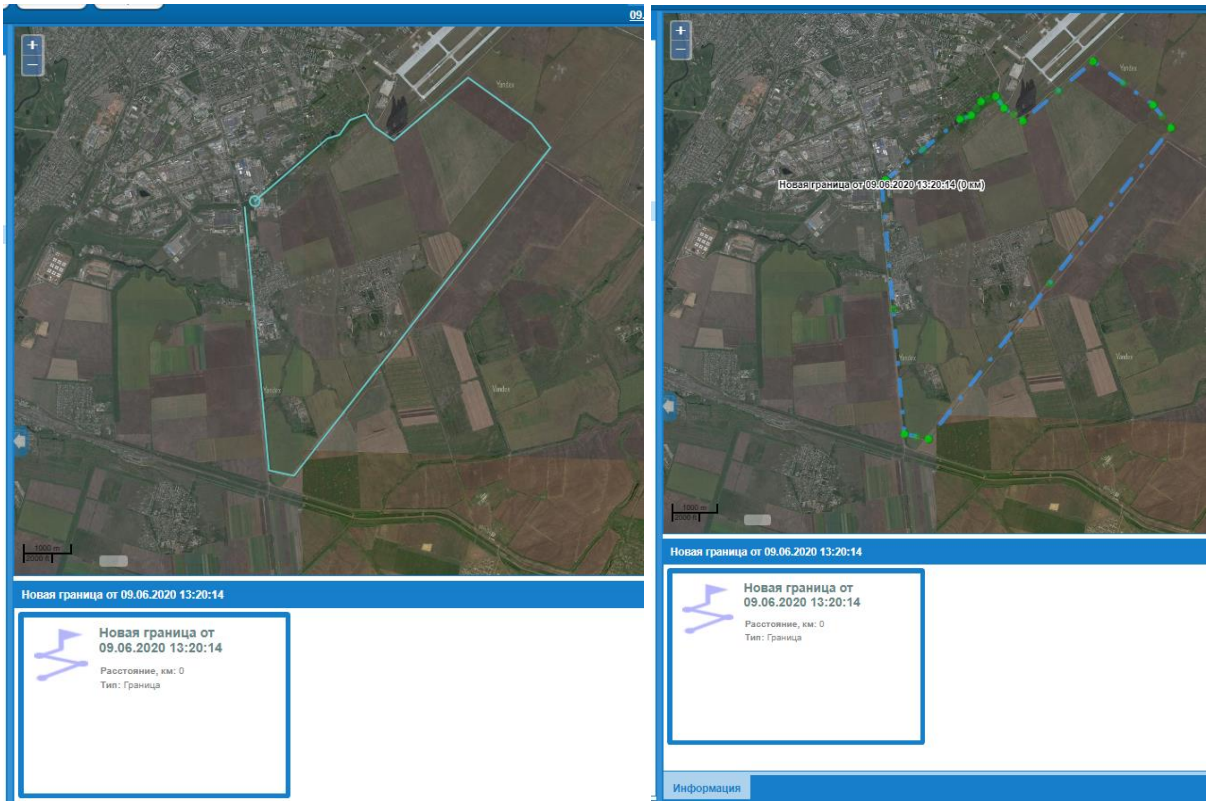
В режиме ***Мониторинга*** на ***Карте*** по умолчанию отображаются только те маршруты, которые на данный момент времени используются в планах.

Создание границы.

Границы предназначаются для отслеживания нарушений при выезде из назначенной границы (например, в чужое хозяйство, либо при выезде из населенного пункта)

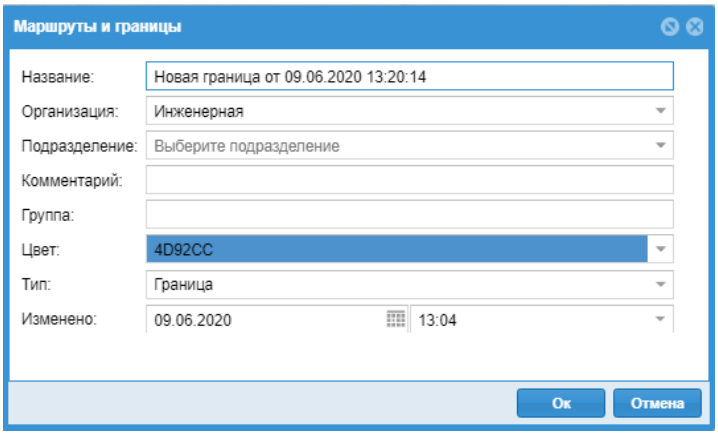
В режиме ***Мониторинга*** в разделе ***Навигации*** выбрать объект ***Маршруты и границы*** → правой кнопкой мыши вызвать контекстное меню на строке ***Все*** (в списке маршрутов) или на ранее созданном маршруте → выбрать команду ***Создать границу*** → на появившемся курсоре точкой обрисовать на карте границу, пересечение которой будет являться нарушением (основная цель границы проконтролировать покидание пределов хоз-ва).

[9] Подробнее о настройке уведомлений см. далее в данном ***Руководстве*** - справочник ***Уведомления***.



Отрисовка производится по такому же принципу, как и маршруты или геозоны. Контур может быть как замкнутым, так и нет.

После отрисовки в появившемся окне заполняется вся информация о границе, по аналогии с маршрутами.



Действие контроля границ начинается сразу же после их создания.

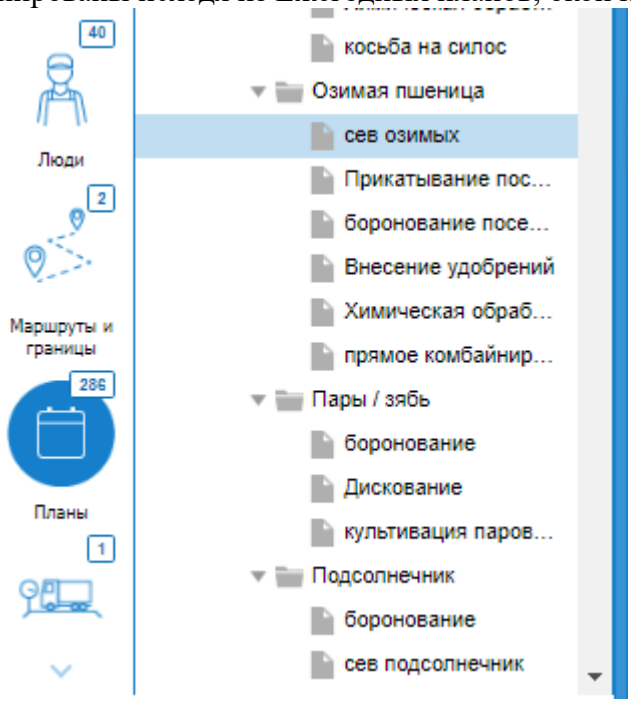
Если ТС пересекает границу (не важно в какую сторону) и в течении 5 минут не происходит повторного ее пересечения, то формируется предупреждение о нарушении. Для того, чтобы его получать, необходимо настроить уведомление с типом сообщения *«Запрет пересечения границы»* в справочнике ***Уведомления*** (подробнее в описании о нем).

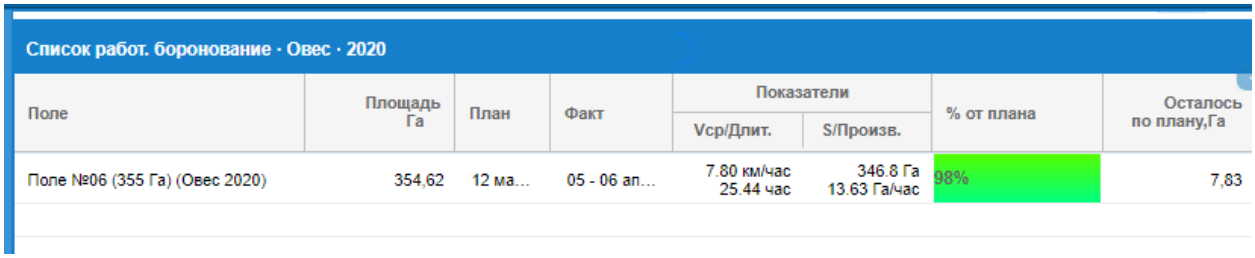
Границы не отображаются в управлении слоями карты, а так-же не участвуют при создании ***Групповых оперативных планов.***

Объект Планы

Объект ***Планы*** – - формируется на основании Ежегодных планов (меню ***Настройки → Планирование и задания → Ежегодные планы***). Представлен отчетом ***Выполнение плана по дням.***

Это отчет в виде таблицы, позволяющий сравнивать агросроки, кол-во обработанных Га и оставшихся к обработке. Набор культур и операций в списке сформированы и сгруппированы исходя из Ежегодных планов, окончание которых попадает на этот год.





Список работ. боронование · Овес · 2020

Поле	Площадь Га	План	Факт	Показатели		% от плана	Осталось по плану,Га
				Vср/Длит.	S/Произв.		
Поле №06 (355 Га) (Овес 2020)	354,62	12 ма...	05 - 06 ап...	7.80 км/час 25.44 час	346.8 Га 13.63 Га/час	98%	7,83

Объект Весовые

Объект ***Весовые*** – - представлен списком оборудованных программным обеспечением весовых терминалов для синхронизации с ***Агросигналом***.

Объект Наемная техника

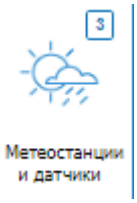
Объект ***Наемная техника*** – - представлен списком ТС, не принадлежащих конкретной организации, но используемых на определенных работах и оборудованных приборами спутникового мониторинга.

Объект Оперативное управление

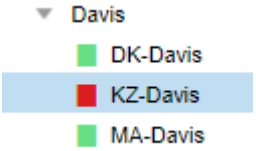
Объект ***Оперативное управление*** – - открывает доступ в разделе ***Информация*** к списку ***Групповых оперативных планов***, ***Ежегодных планов***, ***Групповых графиков работ***, ***Накладных***, ***Выполненных с\х работ***, а также дает возможность добавления записей (с помощью кнопки

в нижнем левом углу окна раздела ***Информации***) по каждому из перечисленных здесь справочников.

Объект Метеостанции и датчики

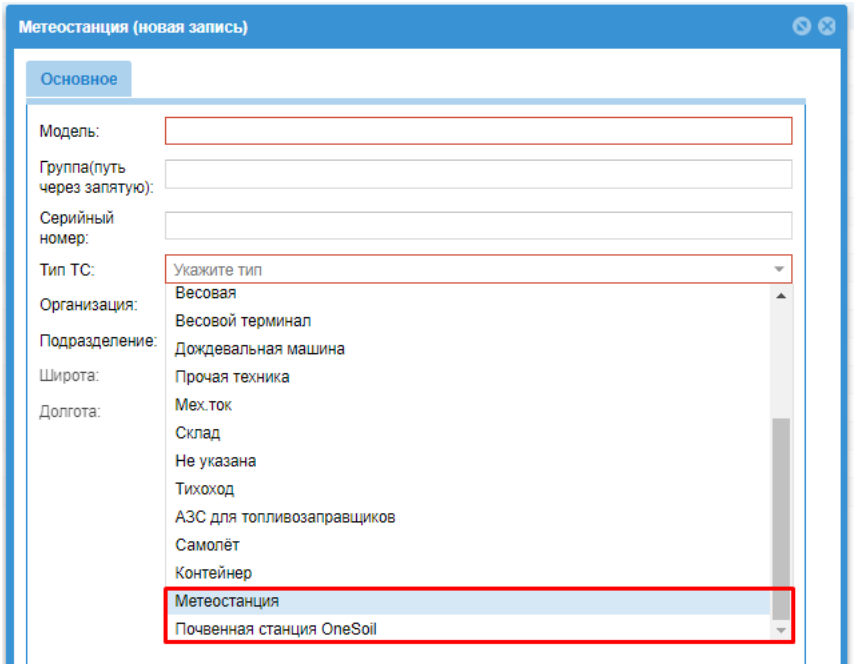


Объект М***етеостанции и датчики*** - - открывает доступ в разделе информация к списку заведенных в системе метеостанций и почвенных датчиков. Объект появляется только при их наличии. В списке метеостанции и датчики отражены с индикацией статусов.

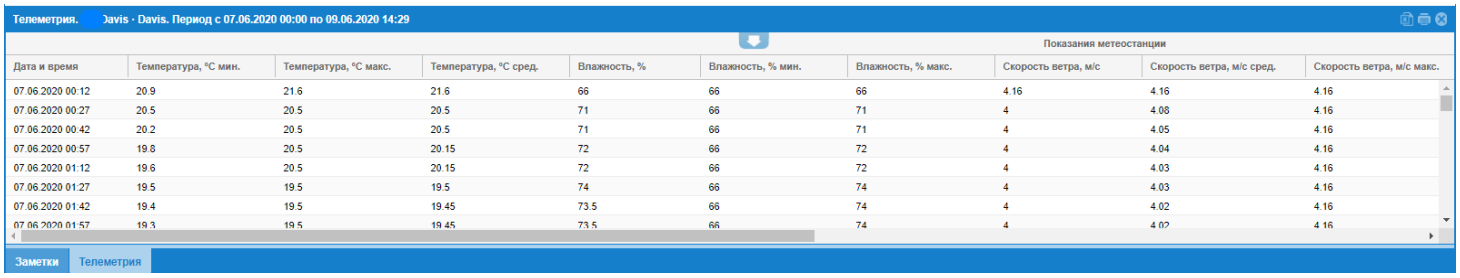


Зеленый статус у метеостанций означает штатный режим работы и своевременное появление актуальных данных. Если от метеостанции не поступают данные более 2х часов, то такая метеостанция принимает красный статус.

Зеленый статус у почвенных датчиков означает штатный режим работы и своервемнное появление актуальных данных. Если от почвенного датчика не поступают данные более суток, то такой почвенный датчик принимает красный статус.

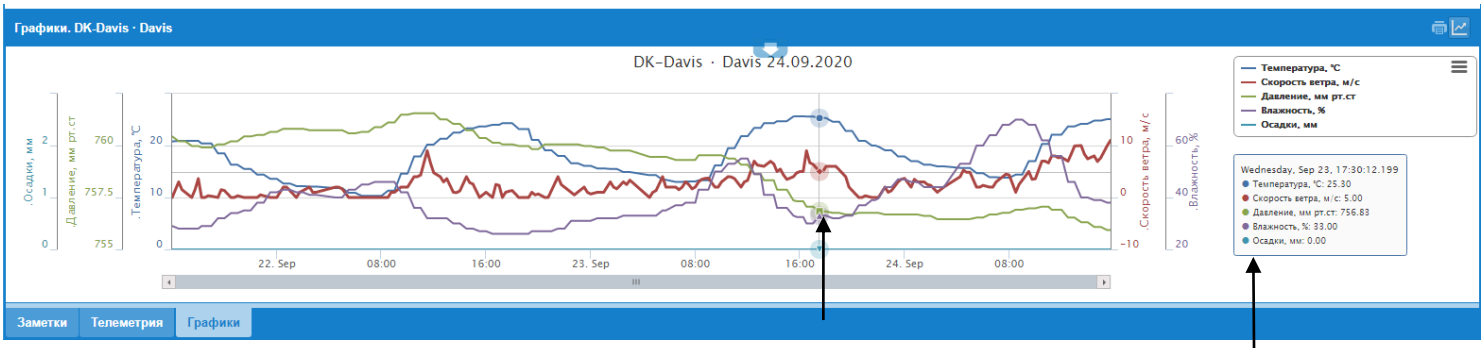


По метеостанциям и датчикам возможно заносить заметки с комментариями о работе, а также получать информацию из телеметрии в виде погодных данных по выбранному из списка объекту. Опрос сервера с данными от метеостанций происходит раз в 15 минут.



Во вкладке ***Графики*** можно визуально проанализировать погодные данные, полученные с метеостанции или почвенного датчика: *температуру, скорость ветра, давление, влажность воздуха, осадки, влажность почвы, температуру почвы* и др. Для просмотра доступны графики за 30 последних суток (дата выбирается в плеере).

Панель управления графиком



Выбор точки на графике

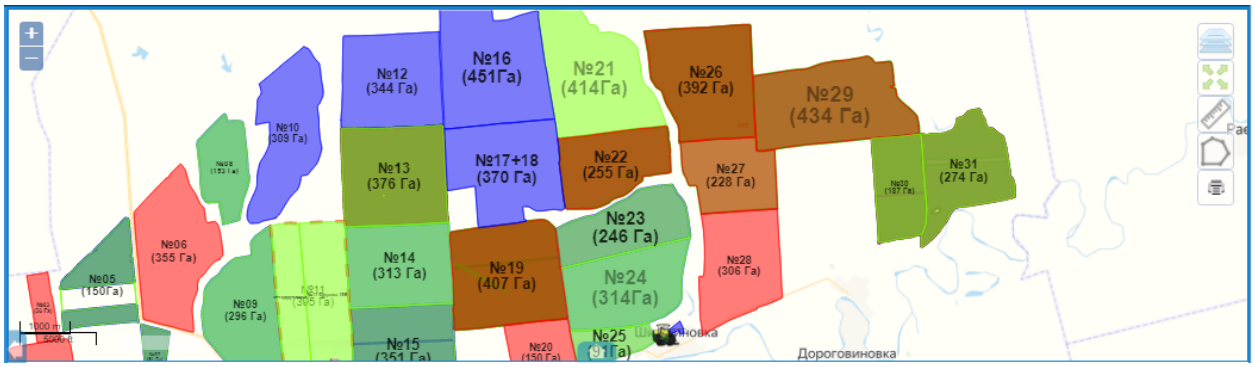
При выборе определенной точки на Графике, в нижнем правом углу появляется всплывающее окно с конкретными показателями

Используя ***Панель управления графиком,*** в правом верхнем углу вкладки, можно отключать/включать отображение компонентов метеостанции или почвенного датчика (температура, скорость ветра, давление, влажность, осадки, влажность почвы, температуру почвы и др.) для более удобного визуального анализа. Во всплывающем окне, в нижнем правом углу вкладки, будут представлены значения всех графиков для выбранной точки времени.

Кнопка Разъединить графики в правом верхнем углу раздела ***Информации*** позволит каждый показатель графика просматривать отдельно от другого.

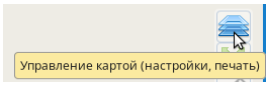
Для появления метеостанций и почвенных датчиков в разделе **Мониторинг,** а также данных по ним, необходимо завести их в разделе **Настройки**, в справочник ***Метеостанции и почвенные датчики*** (подробнее в описании справочника).

1.2.4. Карта



Большую часть рабочей области программы ***Агросигнал.Эксперт*** занимает ***Карта***, наглядно демонстрирующая работу предприятия.

В правом верхнем углу ***Карты*** расположена ***Панель управления картой*** - имеющая кнопки:



- ***Управление картой*** - дает возможность выполнить настройки карты. Имеет вкладки *Слои* (изменение *Вида карты*[10], подключение *Карты погоды*[11], вывод отображения техники, полей, работ, информации Росреестра и проч.), *Настройки* (параметр *Кадастровые поля (цветная раскраска)* - для активизации цвета, заданного в настройках геозоны для кадастровых геозон, если параметр выключен – для этих типов геозон применен стандартный коричневый цвет; параметр *Кадастровые поля (только границы)* на *Карте* представит зоны с типом кадастр без внутренней заливки, а только в контуре красной линией; *Отключить прозрачность заливки* – этот параметр придает геозонам насыщенный цвет с целью более явного восприятия временного просмотра полей по культурам (в этом режиме не отображается закраска по работе); при выборе параметра *Отображать на карте тип техники (3D)* – схематичные иконки техники заменятся на 3D изображение по типу ТС – грузовик, трактор, комбайн; *Всегда отображать подписи для техники* – на *Карте* под иконками с ТС будут указаны названия ТС с гос. номерами; *Перемещение карты за выбранной единицей* – отцентрует выбранное ТС и при его перемещении *Карта* также будет перемещаться по траектории движения ТС); *Всегда загружать контуры работ* – включает/отключает закраску по фактическим работам на карте; *Окрашивать треки по скорости* – включает

---

10 Подложка Карты может быть изменена, например, с Яндекс.Карты на снимки со спутника и др.

11 Данные о погоде поступают в Агросигнал.Эксперт с погодного сервиса OpenWeatherMap.

Сервис OpenWeatherMap получает данные от профессиональных и частных погодных станций. На сегодня таких станций более 40 тысяч. Большая часть из них - это профессиональные станции, установленные в аэропортах и крупных городах мира. Также это данные радаров, погодных станций и просто текущей погоды в любой точке мира.

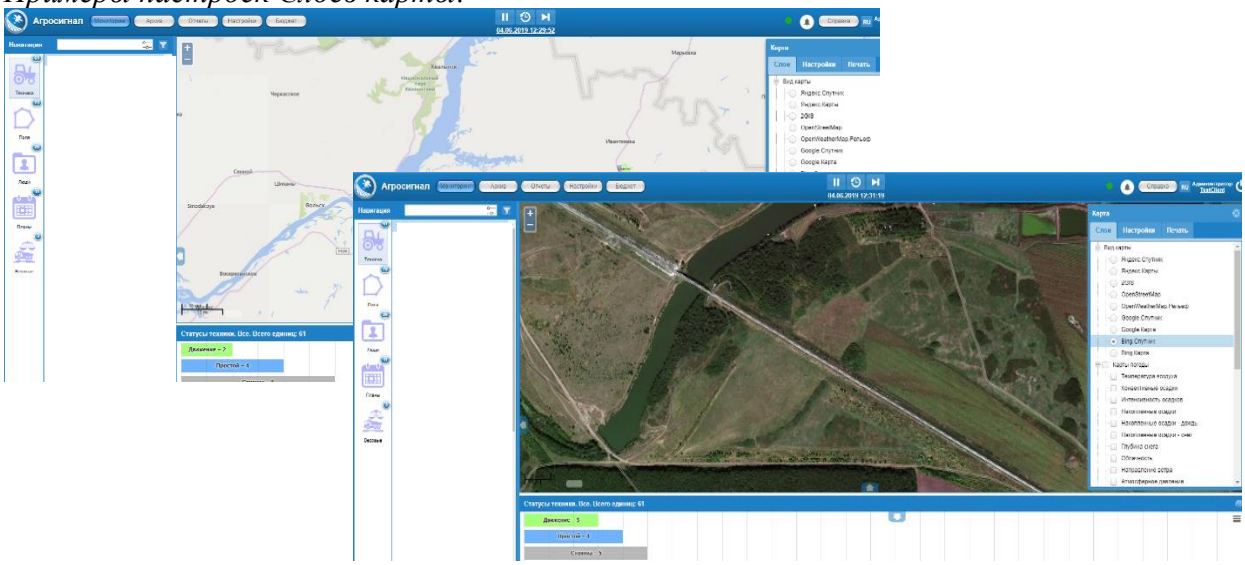
Карта погоды, согласно добавленной шкале интенсивности цвета, позволит оценить температуру, осадки, глубину снега и проч. погодные параметры.

автоматическую окраску трека по нормативу скорости указываемом в групповых оперативных планах (участки меньше минимума – желтые, в норме – зеленые, выше максимума - красные); *Показ пинов полей* – включает отображение полей в виде пинов (по умолчанию выключена), пином обозначается массив точек, на удалении отображаются пины, при приближении карты пины заменяются на геометрию полей. Зум, до которого используются пины – 2 км. Используются для облегчения и ускорения работы пользователя с картой; *Показ направления движения на треках* – включает отображение направления движения в виде стрелочек на треках (если техника двигалась по одному участку дороги сначала в одном направлении, а потом в обратном, то стрелочки рисуем в обоих направлениях).

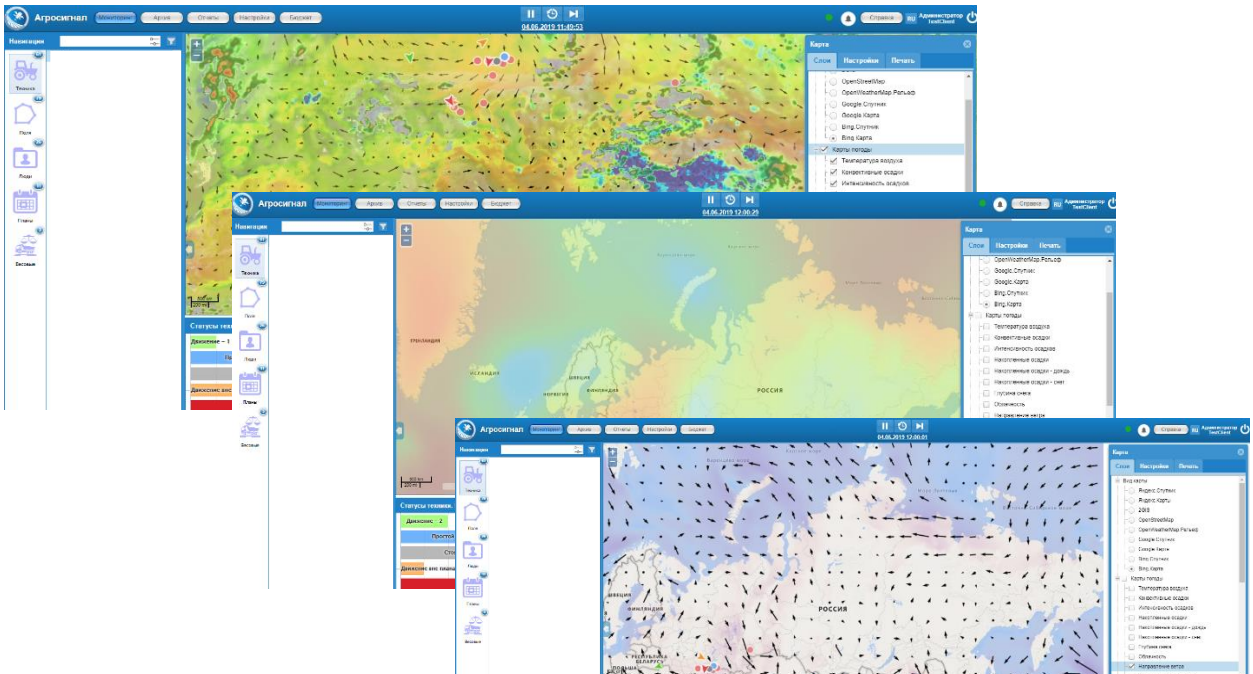
Вкладка *Печать* (представление к печати определенной области карты).

При обновлении страницы заданные параметры по умолчанию отключаются.

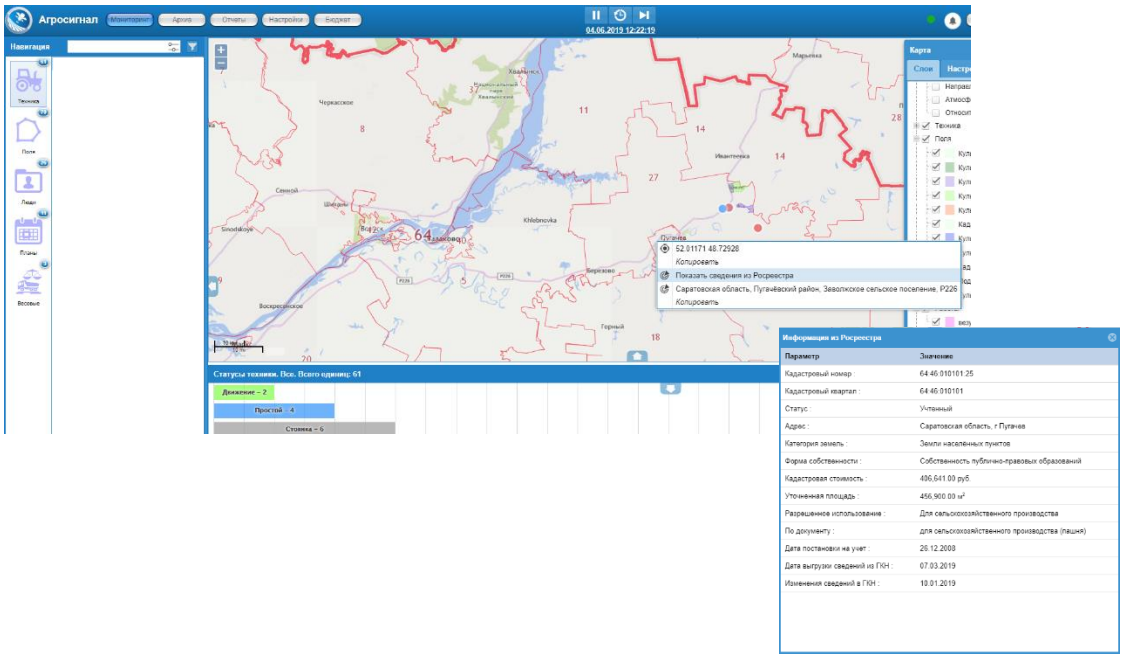
Примеры настроек Слоёв карты:



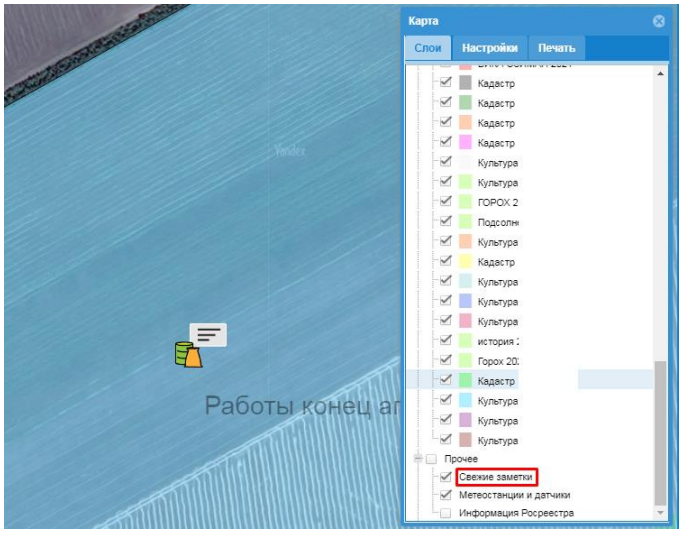
- Виды Карты (выбор спутниковых и схематичных подложек)



- Карта погоды

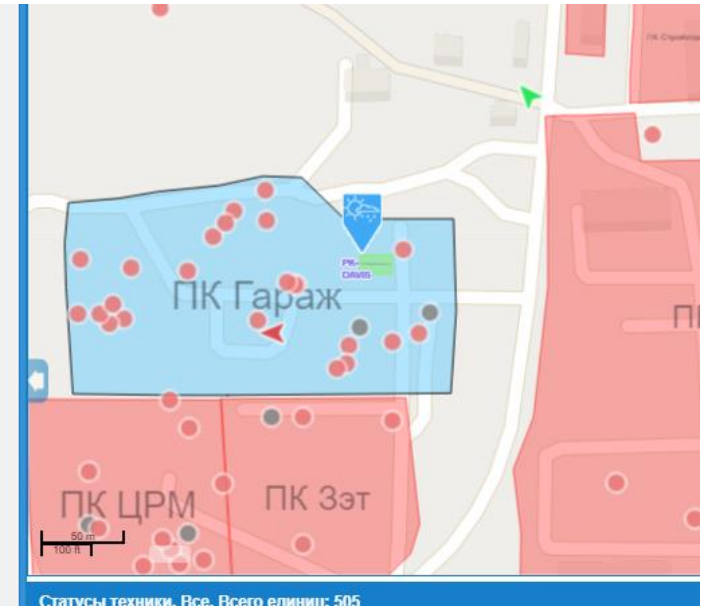


- Информация Росреестра



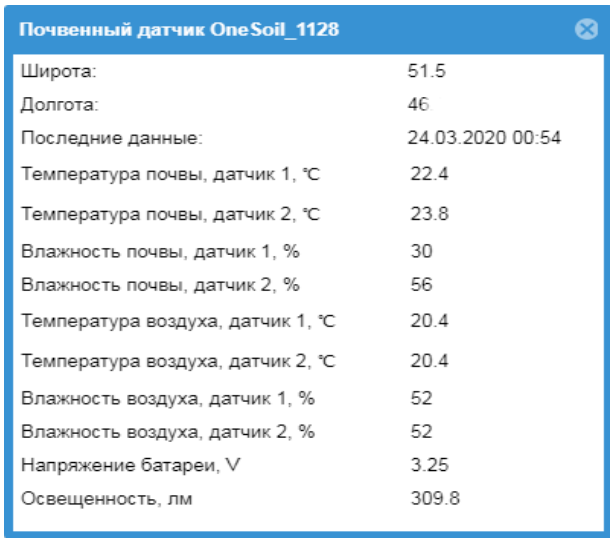
Свежие заметки - при включенном параметре отобразятся заметки, закрепленные за полями на карте за последние 30 дней и отмечены значком (если заметка была создана из браузерной версии, то она центрируется на поле, если из мобильного приложения Агросигнал.Скаутинг, то отображается в по геолокации в том месте поля где была создана)

Свежие списания ТМЦ - при включенном параметре отобразятся списания, закрепленные за полями на карте за последние 30 дней и отмечены значком При нажатии на иконку заметки откроется доступ к её просмотру или редактированию.

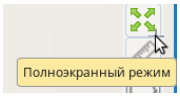


Метеостанции и датчики – при включенном параметре отобразится местоположение имеющихся в хозяйстве и заведенных в системе метеостанций, и почвенных датчиков. При нажатии на иконку метеостанции на карте, станет доступна информация о последних полученных погодных условиях. Информация обновляется раз в 15 минут

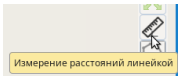
Почвенные датчики отображаются на карте значком , при нажатии на который станет доступна последняя полученная информация с сенсоров почвенного датчика. Информация обновляется раз в 15 минут.



Для появления метеостанций и почвенных датчиков в разделе **Мониторинг,** а также данных по ним, необходимо завести их в разделе **Настройки**, в справочник ***Метеостанции и почвенные датчики*** (подробнее в описании справочника).

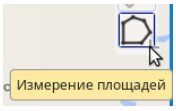


- ***Полноэкранный режим*** — режим для отображения Карты, в котором для работы используется вся площадь дисплея, а не отдельное окно.



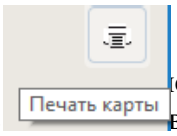
- ***Линейка*** – инструмент для измерения расстояния между заданными точками.

При переходе на Карту, щелчком мыши определяем точку начала замера и также, щелчком, точку конца замера – метраж сразу же отображается на Карте. Двойным щелчком мыши завершаем фиксацию.
Повторным нажатием на кнопку Линейка отключаем функцию.



- ***Измерение площадей*** – инструмент, также позволяющий выполнить замер определенной зоны, автоматически высчитывая и отображая площадь.

Принцип работы как в предыдущем режиме (Линейка).

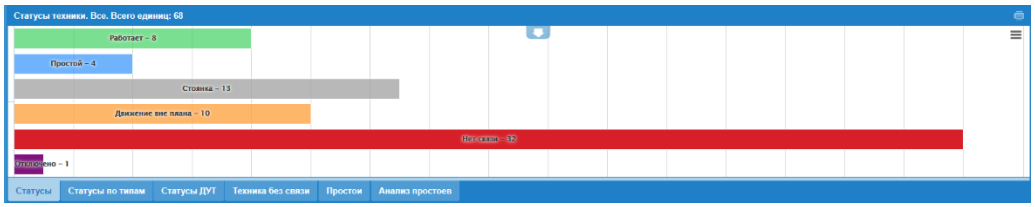


- ***Печать карты*** – позволяет отправить на печать картинку с экрана.

ежду областями (между ***Навигацией***, ***Картой*** и ***Информацией***) может быть вид мыши ↔ , а также какая-либо часть окна может быть представлена на переднем плане, для чего можно воспользоваться стрелочками на границах разделов рабочих областей, тогда как остальные части будут скрыты.

1.2.5.Информация

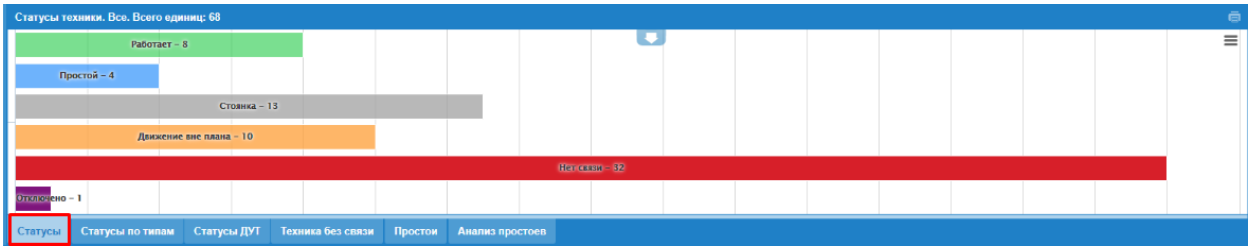
Внизу, под картой, присутствует раздел ***Информации*** со статусами по технике, с графиками, предупреждениями, с подробной информацией по полям, людям и другими данными.



представление информации в данном окне зависит от выбранного из списка Навигации объекта

Например, если из списка ***Навигации*** (в рабочей области слева) выбран объект Мониторинга ***Техника***, а в списке выбрана «***Вся техника***» - в разделе ***Информация*** присутствуют следующие вкладки:

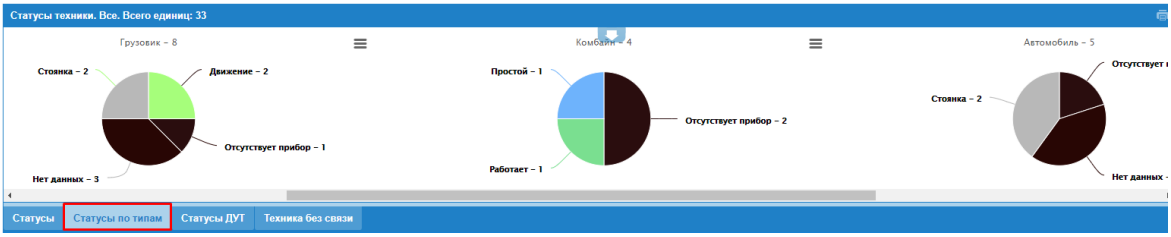
- *вкладка* ***Статусы***



Эта вкладка показывает в виде линейной диаграммы общую информацию по состоянию (по статусу) техники в реальном времени (сколько ТС работает, сколько находится в простое, в движении, в стоянке и проч.).

Цвет линейных графиков соответствует цвету квадратов из списка техники в разделе ***Навигации***. Можно, задав фильтр в строке Навигации, ограничить отображение информации по заданным параметрам. Информация (графики) в динамике постоянно обновляется.

- *вкладка* ***Статусы по типам***



Представлена та же общая информация, как и на предыдущей вкладке, но в виде круговых диаграмм, сгруппированных по типам.

- *вкладка* ***Статусы ДУТ*** **(датчики уровня топлива)**

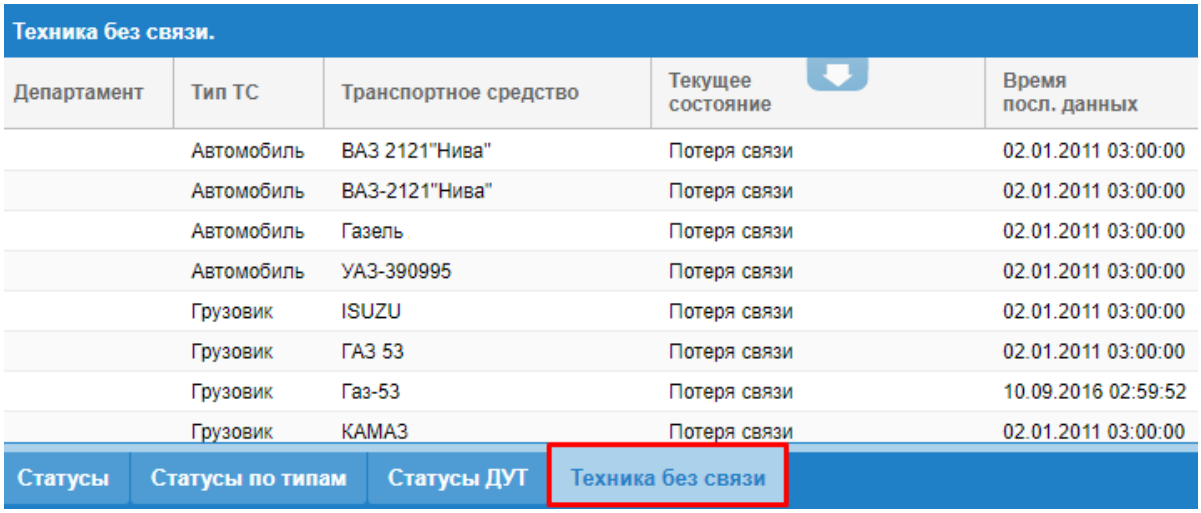
Статусы ДУТ.

Департамент	Тип ТС	Транспортное средство	Текущее состояние	ДУТ		
				Порт	Данные	Время посл. данных
	Автомобиль	Газель		A:1	Данные не поступали	
	Автомобиль	Газель		A:lls1	Данные не поступали	
	Автомобиль	УАЗ-390995	Не используется	A:1	Данные устарели (более 12 ч...	10.09.2016 02:58:46
	Автомобиль	УАЗ-390995	Не используется	A:2	Данные устарели (более 12 ч...	10.09.2016 02:58:46

Статусы | Статусы по типам | Статусы ДУТ | Техника без связи

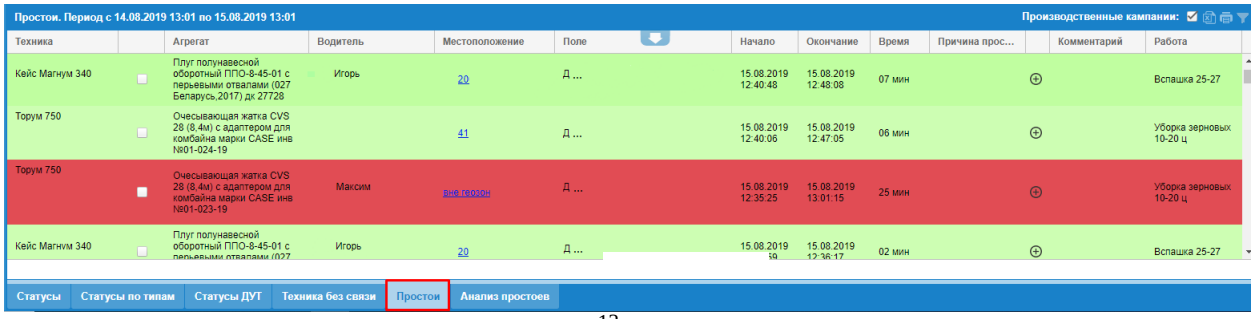
Показывает на каком ТС установлен датчик, текущее состояние, порт подключения и прочее

- *вкладка* ***Техника без связи***



Здесь перечислены ТС, имеющие статус *Без связи,* а также время последней передачи данных.

- *вкладка* ***Простои***[12]



Это вкладка диспетчеризации простоев[13] (простоями считаются остановки ТС во время выполнения назначенной через ***Групповой оперативный план*** работы).

Цветовая градация простоев:

- красные – незавершенные простои (в данный момент ТС продолжает простаивать);
- зеленые – завершенные (техника постояла и возобновила движение).

Данные по простоям отображаются в двух режимах:

- по производственным кампаниям[14] – выбор данного режима выполняется с помощью ☑ в верхнем правом углу вкладки ***Простои*** - Производственные кампании: ☑. В этом режиме в ***Мониторинг*** попадут простои, относящиеся к действующим производственным кампаниям, остальные не целевые простои будут отфильтровываться. Система отбирает простои по полям и работам из заданных

---

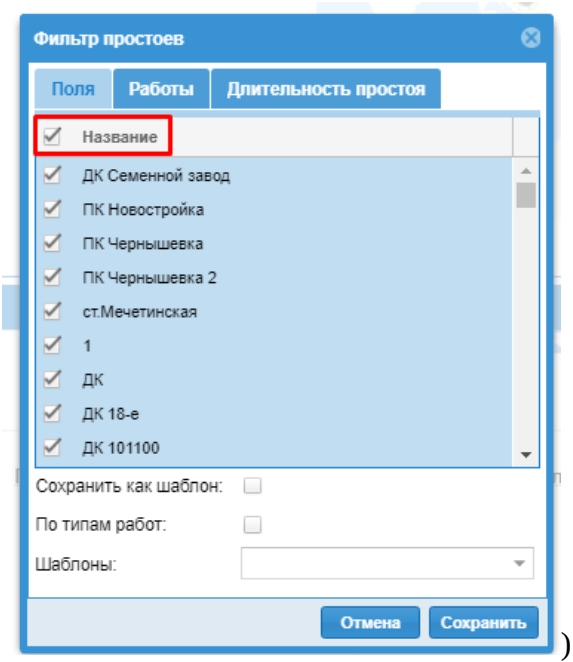
12 Для работы с функционалом ***Простои*** и ***Аналитика*** пользователь наделяется соответствующими правами на этот функционал (вопрос решается через техническую поддержку Компании).

13 Для работы с функционалом ***Простои*** и ***Аналитика*** пользователь наделяется соответствующими правами на этот функционал (вопрос решается через техническую поддержку Компании).

14 Производственные кампании – это агрегированный набор работ, выполняемых на конкретных полях в определенный промежуток времени (поля+работы). Создаются через меню ***Настройки*** – ***Производственные кампании***.

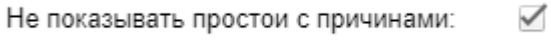
Производственных кампаний. На вкладке ***Аналитика*** эти простои будут представлены внутри дашбордов[15] производственных кампаний.

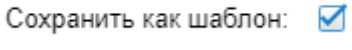
- не по производственным кампаниям (с использованием фильтров – кнопка в правом верхнем углу вкладки ***Простои***). Это режим мониторинга всех простоев. Для того что бы они появились в списке, необходимо воспользоваться фильтрацией – по полям/по работам (проставить в одноименных вкладках появившегося окна, галочки на тех полях и операциях, по которым важно видеть простои. Возможен автоматический выбор сразу всех объектов из представленного списка постановкой галочки в →



).

• Аналогично производственным кампаниям простои будут отображаться только по совпадающей фильтрации (работа+поле). Если фильтрация не указана, то простои отображаться не будут. При данном способе мониторинга простоев, помеченные простои (те, которые не совпадают со связкой работа+поле имеющейся производственной кампании) в дашборды производственных кампаний не попадают.

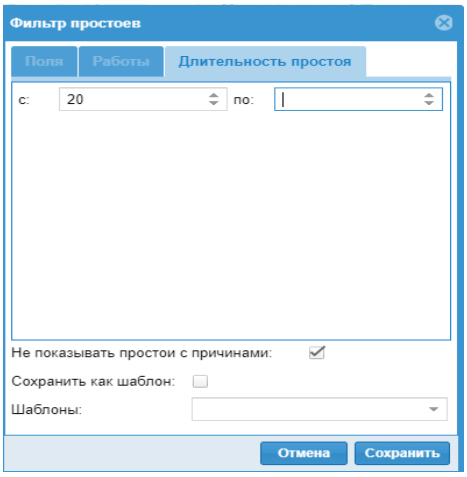
При необходимости, фильтрацию по длительности простоев можно задать в обоих режимах. При применении фильтра - кнопка ***Показать фильтр по простоям*** в правом верхнем углу вкладки ***Простои*** – в окне ***Фильтр простоев*** на вкладке ***Длительность простоя*** задать порог отображения простоев в минутах ***с*** ____ ***по*** ____ . Заполненное поле ***с*** ____ указывает от какой длительности показывать простои, поле ***по*** ___ можно оставить пустым, чтобы видеть все простои, не отсекая их по максимальной длительности. При выборе параметра ***Не показывать простои с причинами*** - 

- система установит фильтр по уже обработанным простоям (с уже указанными причинами будут скрыты). Заданные фильтры можно ***Сохранить как шаблон***, установив галочку 

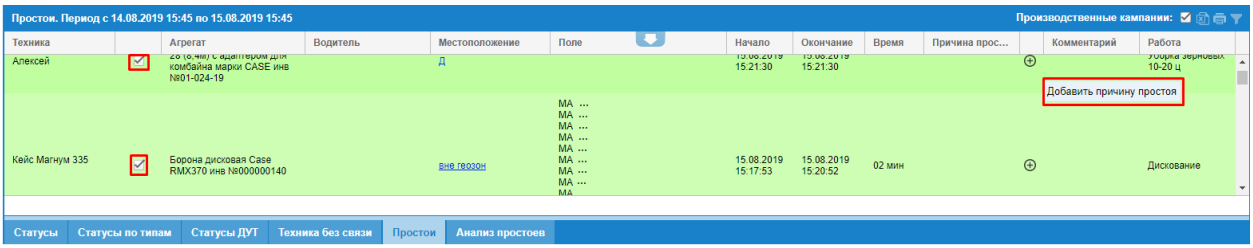
и выбирать в дальнейшем нужные шаблоны из списка сохраненных.

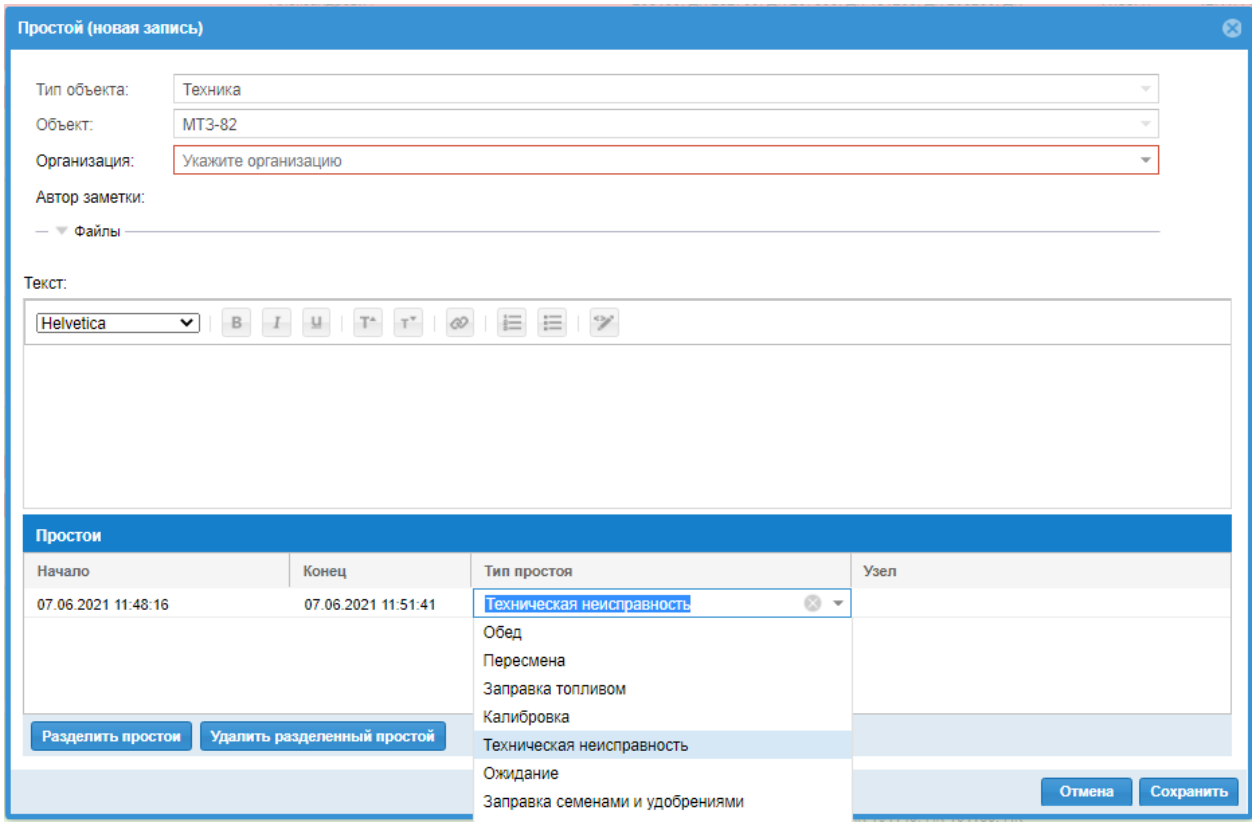
---

[15] Дашборд (дэшборд) – специальный сервис для сбора и визуализации данных (информационная панель). В системе Агросигнал.Эксперт онлайн дашборды реализованы на вкладке ***Аналитика***.

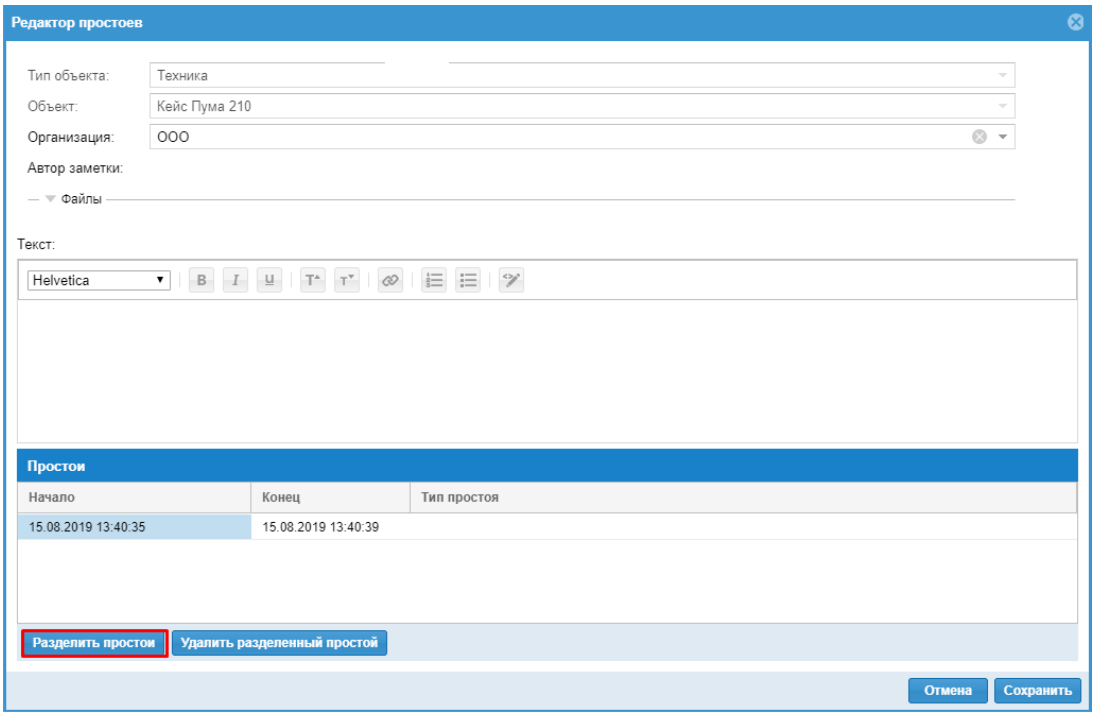


На данной вкладке также указывается причина простоя – кнопка открывает окно ***Редактор простоев***, в котором можно описать причину комментарием, прикрепить файл, указать тип простоя (причину из набора справочника Типы простоев), выбрав его из предварительно сформированного справочника (меню ***Настройки*** – ***Тип простоев***). Если у нескольких простоев одна причина (*например*, обеденный перерыв) нужно выбрать соответствующие простои (проставить напротив нужного галочку) и нажать кнопку плюс у любого выбранного простоя.





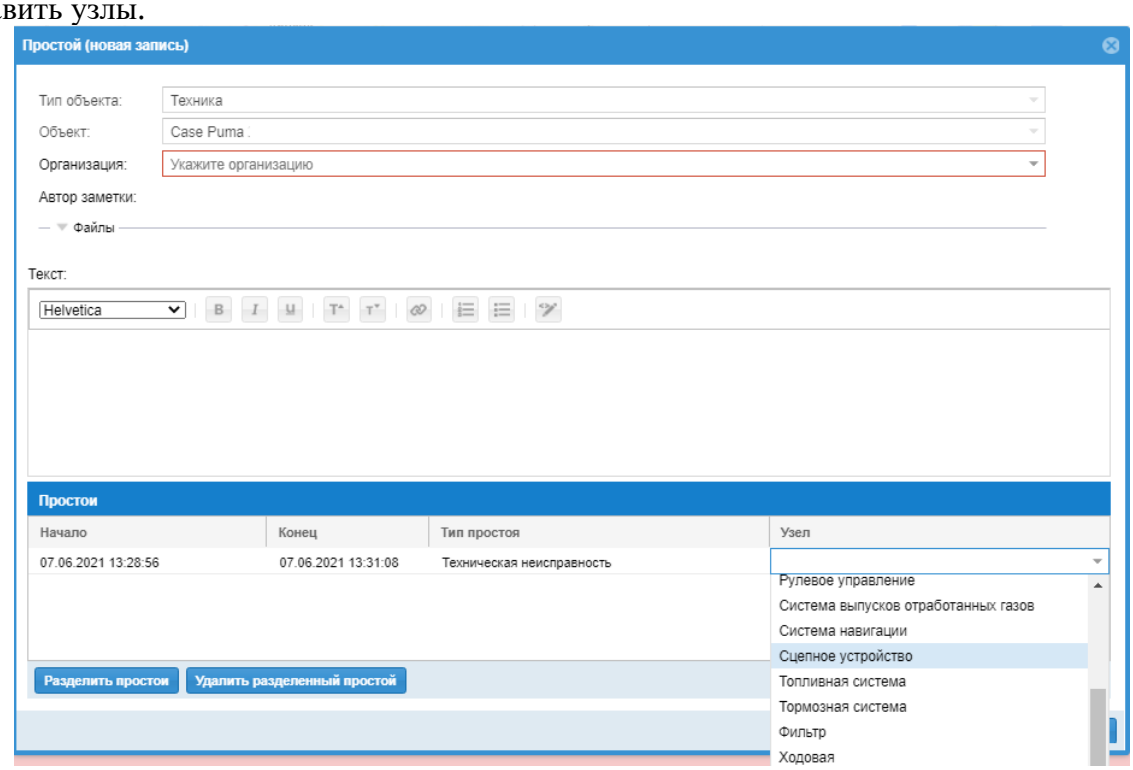
Также можно разделить простой на несколько с помощью кнопки ***Разделить простой*** (внизу слева), в добавленной строке необходимо указать время начала второго простоя (оно не должно выходить за границы времени всего простоя). Время окончания первого и второго простоя проставится автоматически (разделенные простои будут идти строго последовательно).



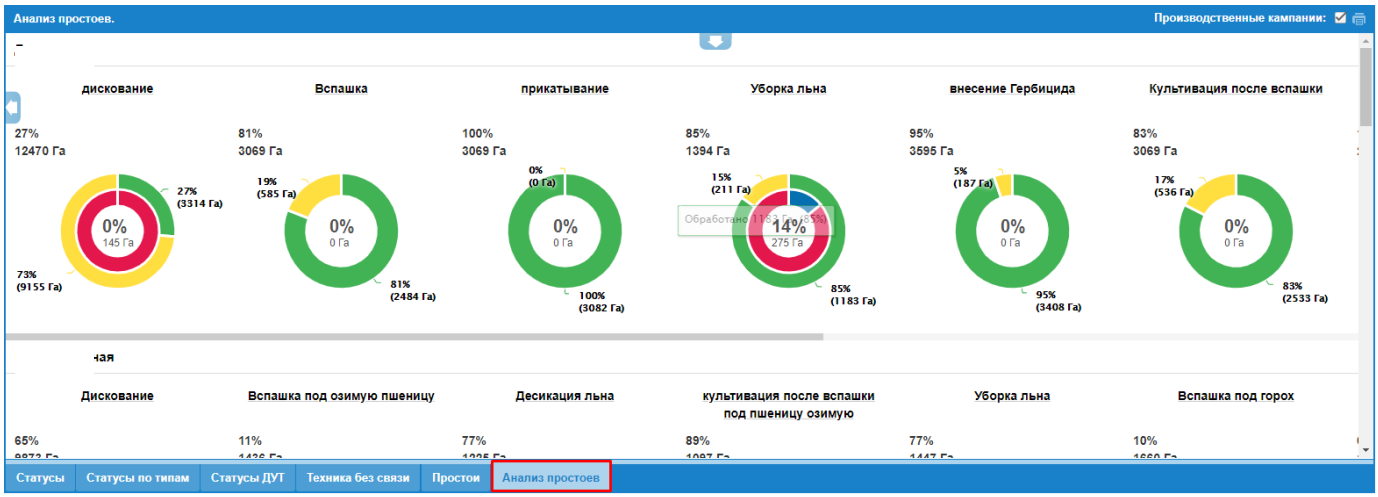
Соответственно, с помощью кнопки ***Удалить разделенный простой*** производится удаление.

Разделить незавершенный (красный) простой нельзя. Следует дождаться, когда он будет завершен.

Параметр Узел на практике выбирается для простоев по причине ремонтов, чтобы указать что именно ремонтировалось. Для того, что была возможность из чего выбирать, необходимо предварительно в справочнике ***Типы простоев*** в редакторе этой причины добавить узлы.

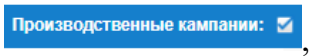


- *вкладка* ***Аналитика*** **(дашборды производственных кампаний)**

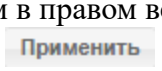


Вкладка ***Аналитика*** предназначена для анализа хода выполнения каждой производственной кампании и суточного плана, а также для подведения статистики по простоям. Этот инструмент позволит обнаружить «узкие места» снижающие производительность.

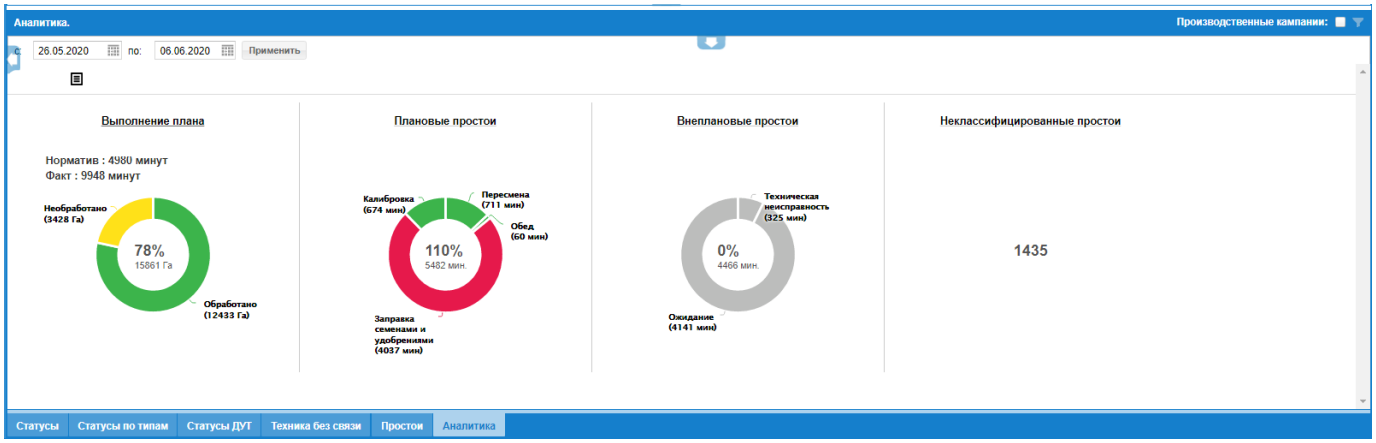
Как и вкладка ***Простои***, представлена в режимах по производственным кампаниям и не по производственным кампаниям. Соответственно для просмотра хода выполнения производственных кампаний необходимо их создание в разделе **Настройки –** справочник ***Производственные кампании*** (подробное описание о создании - в одноименном разделе данной инструкции).

Если включен режим 

, то будут отображены все действующие на просматриваемую дату мониторинга дашборды по производственным кампаниям с их ходом выполнения (выработкой) на это же время, и количеством простоев по производственной кампании.

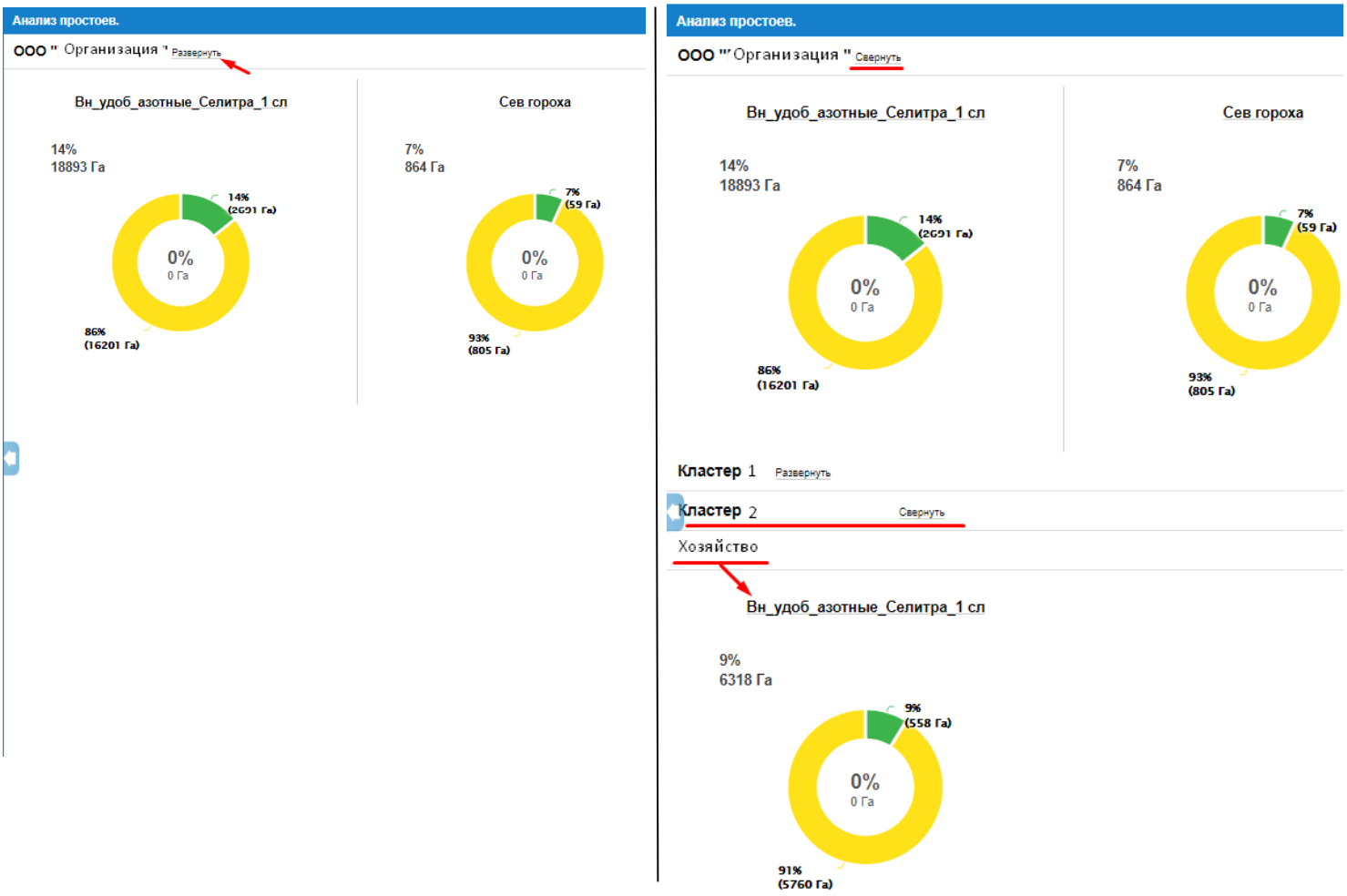
Если такой режим выключен, то просмотреть дашборды возможно только по простоям и только за выбираемый период. Выбрав необходимые фильтры по интересующим работам и полям в правом верхнем углу окна ***Аналитика*** и период в левом верхнем углу, нажимаем кнопку 

После чего получаем дашборды исключительно по всем простоям.



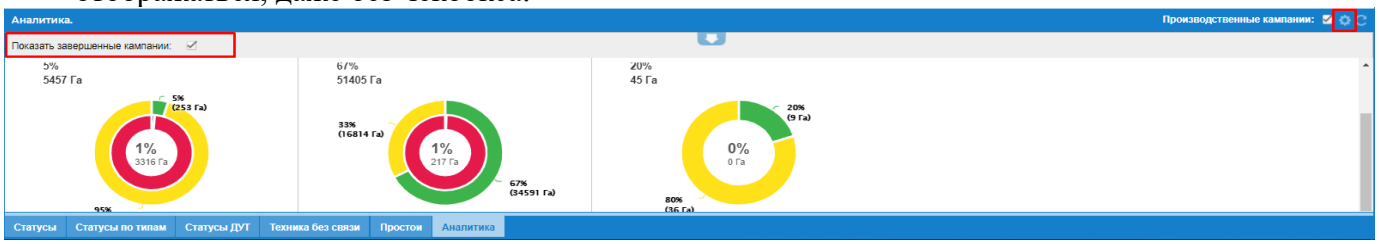
В режиме *производственных кампаний* каждая диаграмма - это кампания (перечисляются в строке по подразделению или организации).

Деление на уровни производственных кампаний в виде дашбордов осуществляется по департаментам (с учетом иерархии). То есть если в организации несколько уровней – Организация, внутри Кластеры, внутри которых Хозяйства, то отображение будет начинаться с самого старшего уровня и спускаться до хоз-в (в зависимости на какой уровень департаментов имеются права у пользователя). Осуществляется просмотр дашбордов на любом из подуровней, путём развёртки вышестоящего.



Так как ***Производственные кампании*** создаются на основании типов (справочник ***Типы производственных кампаний***), то дашборды нижнего уровня разных департаментов, будут агрегироваться в один единый, по типу, в вышестоящем департаменте.

В связи с тем, что производственные кампании имеют период действия, задаваемый в настройках, по окончанию которого будут скрыты во вкладке аналитики, а также они будут скрыты в случае выполнения на 100%, для отображения таких закончившихся производственных компании необходимо нажать на и поставить галочку в строке «Показать завершенные кампании». По этому признаку появятся скрытые дашборды, но только те, у которых в настройках стоит дата - *Отображать до*. Если перемотать плеер в прошлое, когда производственные компании еще не завершены, то они будут отображаться, даже без чекбокса.



Расшифровка кругов, представленных в производственных кампаниях:

- внешний круг – ход выполнения производственной кампании накопительным итогом от начала действия производственной кампании по текущий день. Количество обработанных Га считается на основании выполненных работ, заведенных в ***Групповых оперативных планах***.
- внутренний круг – отражает ход выполнения работ (***Групповых оперативных планов)*** за производственные сутки на текущий момент времени и результат обнуляется при наступлении следующих производственных суток.
  Запланированная к обработке площадь полей во внутреннем круге определяется двумя методами:
  1) площадь агрегируется, исходя из заданных полей в ***Групповых оперативных планах*** на просматриваемые производственные сутки, при этом, если площади полей уже были частично обработаны в ходе предыдущих планов по одному и тому же виду работ, то во внутреннем круге отразится лишь остаточная к обработке площадь.
  Пример: Согласно вчерашнему плану из трех полей общей площадью 100 Га, что было отражено и во внутреннем круге, было обработано 25 Га. На сегодня во внутреннем круге при указании этих же полей в плане будет отражено 75 Га).
  2) При наличии заданных норм выработки техники за сутки в ***Расценках*** (применяются только нормы которые составлены по Типу ТС или Транспортное средство, Виду работы, Навесному агрегату и расчетной величиной - Заработная плата, в колонке *Норма выработки за 8 часов,* не смотря на её наименование, указывается кол-во работы, которое ТС может выполнить за сутки!), во внутренний круг будет браться наименьшая площадь между расценкой и площадью/остаточной площадью в ***Групповых оперативных планах***.
  Пример: По сегодняшнему плану из первого примера во внутреннем круге должна отобразиться остаточная к обработке площадь 75 Га, но, при этом, есть норма выработки в расценке, по которой единственное ТС, участвующее в плане, может выполнить лишь 25 Га, соответственно, во внутреннем круге отобразится 25 Га к выполнению. Если остаточная площадь к обработке была бы меньше нормы, то именно она отобразилась бы во внутреннем круге. Если в плане задействовано несколько ТС с нормами в расценках, то их нормы агрегируются для отражения во внутреннем круге.

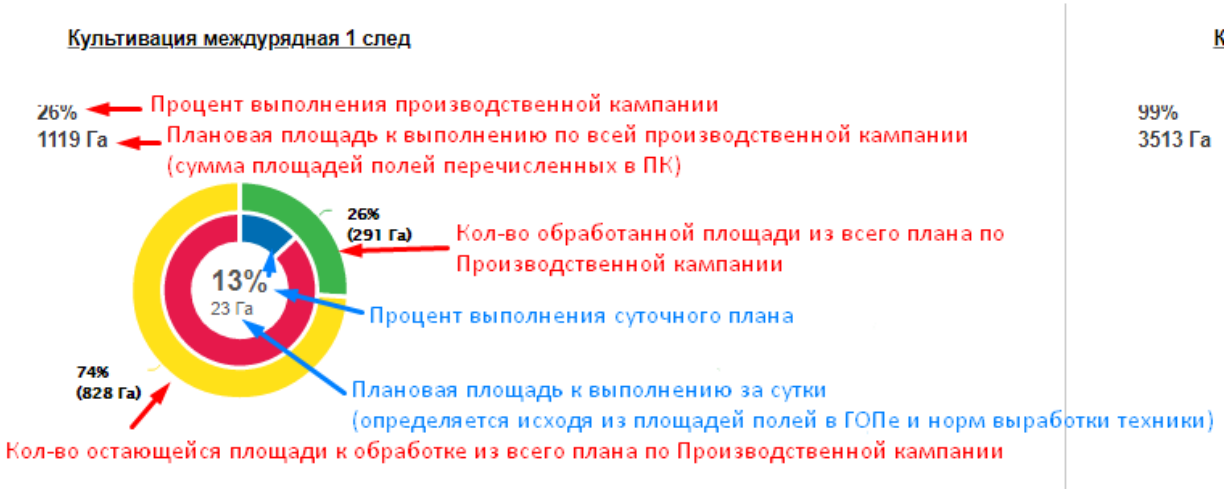
Заполнение круговых диаграмм выработкой, происходит тогда, когда на полях, указанных в производственной кампании, выполняется работа (на основании заданного ***Группового оперативного плана,*** совпадающего подразделением, полями и работой с ПК), указанная в ней же, в период действия ПК.

Если внутренний круг отсутствует – это означает, что в системе не созданы ***Групповые оперативные планы*** на текущий день, либо созданы, но с работами и полями, которые не заведены в ***Производственной кампании,*** тогда необходимо добавить в кампанию эти поля или вид работы. Так же внутреннего круга не будет, в случае если один из видов работ в одной производственной кампании выполнен на 100% (Например в кампании указаны «Кошение» и «Обмолот», в системе посчиталось «Кошение» на 100%, когда будет назначен «Обмолот» по групповому оперативному плану, внутренний круг не сформируется, потому как система считает что плановая площадь этого поля уже

обработана в рамках производственной кампании. Решение – Обмолот необходимо вынести в отдельную производственную кампанию)

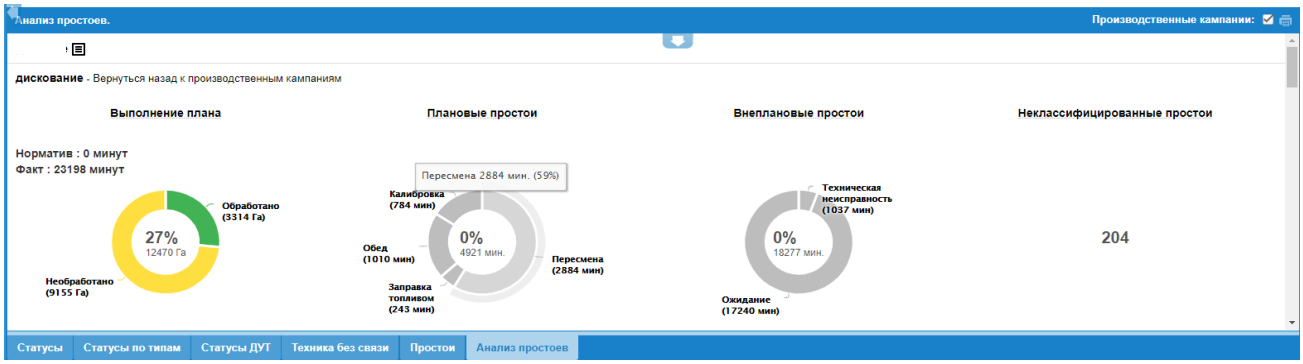
В случае, когда необходимо посмотреть информацию в дашбордах на какую-либо предыдущую дату, необходимо выбрать в Мониторинге с помощью кнопки ***Выбора времени*** нужную дату и время с учетом обновления внутреннего круга по производственным суткам.

Пример расшифровки кругов по производственной кампании Культивация.



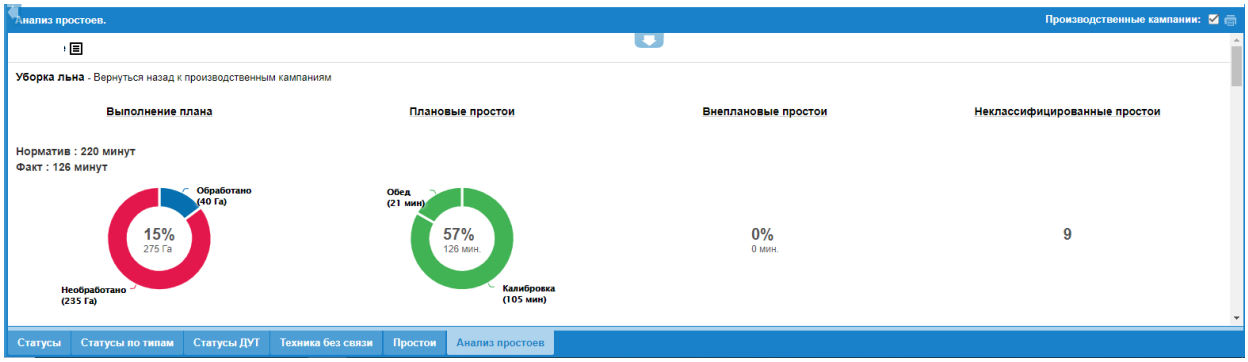
Анализировать простои по производственным кампаниям можно как в рамках производственной кампании в целом (простои по конкретной кампании накопительным итогом), так и в разрезе текущего ***Группового оперативного плана*** (простои за текущий день).

Щелчок по внешнему кругу производственной кампании открывает информацию о выполнение плана с простоями плановые/внеплановые/неклассифицированные[16] (разделение на основе данных, внесенных в справочник ***Типы простоев***). Данные по простоям отображаются накопительно от даты начала кампании по текущий день (указанный в ***Мониторинге***).



Щелчок по внутреннему кругу производственной кампании дает возможность проанализировать простои лишь за сутки, по ***Групповому оперативному плану***. Будут доступны данные выполнения плана.

16 Неклассифицированные простои – простои, у которых не указана причина.



При заданных нормах простоев[17] цветовая гамма будет обозначать следующую информацию:

- нормы не заданы – диаграммы в сером цвете;
- нормы заданы – зеленый цвет – простои, укладывающиеся в рамки заданных норм (<90%);
- желтый цвет – простои, приближающиеся к заданной норме/отклоняющиеся от нормы не более чем 10% (90%-110% от нормы);
- красный цвет – простои, превышающие заданные нормы свыше 10% (>110% от нормы).

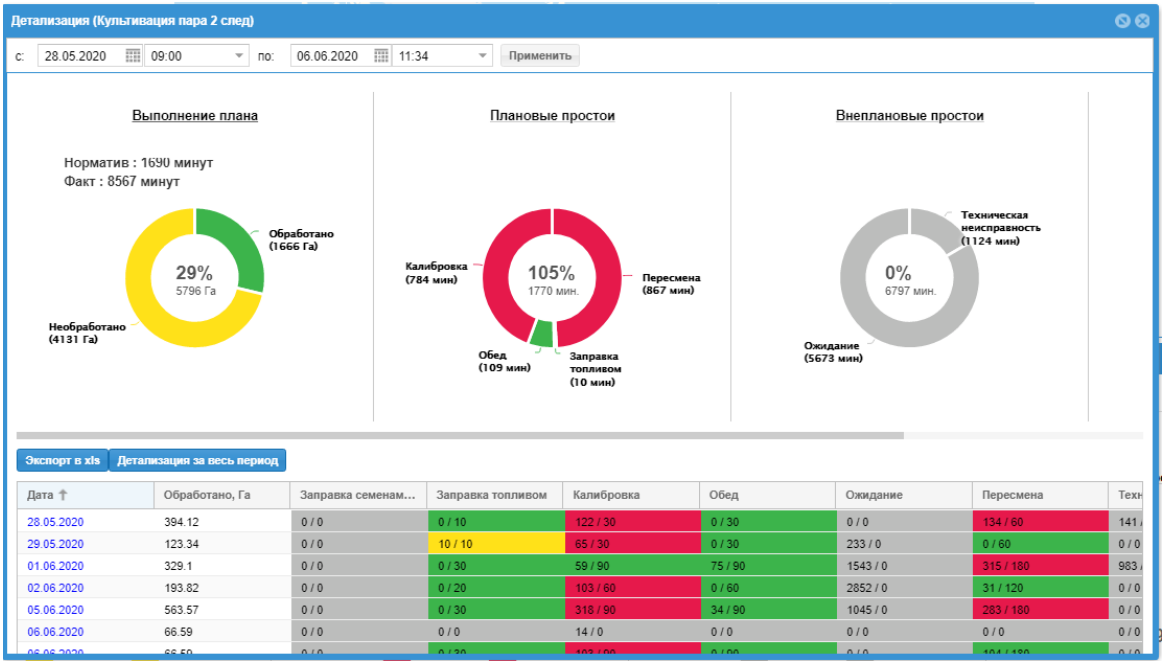
Для того что бы задать нормы простоев в расценках, необходимо использование ***Тип расценки*** со следующим набором *заносимых данных: Тип ТС или Транспортное средство*(обязательное условие), *Вид работы и Агрегат* (необязательные, но во избежание ошибок, когда ТС может использовать разные агрегаты или виды работ при которых нормы будут отличаться, рекомендуем указывать хотя бы один из параметров), *Тип простоя*(обязательный), при этом в параметре *Расчетная величина* ничего не указывается, так как в данной расценке нет необходимости для использования какой либо расчетной формулы.

Расценка с нормами простоев является отдельной расценкой от норм выработки техники и прочих. Норма простоя для каждого типа и варианта набранных данных проставляется в колонке *Норма выработки за 8 часов*, при этом не смотря на наименование, указывается время в минутах и на сутки!

Для детализации простоев в табличном виде необходимо сначала перейти по внешнему или внутреннему кругу и нажать кнопку в виде таблицы в левом верхнем углу вкладки ***Аналитика*** рядом с наименованием организации.

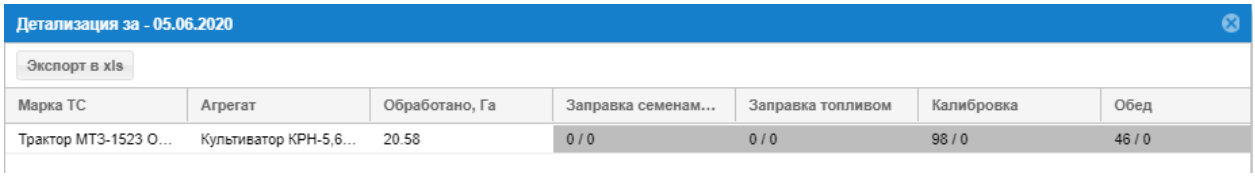
В этом случае детализация будет выполнена по датам и причинам простоев, отражая в ячейках общее фактическое время простоев по рассматриваемой причине в минутах, и через / общее нормативное время допустимое для простоев по этой причине.

[17] Нормы простоев можно задать через справочник ***Типы расценок***. Подробнее о справочниках см. в разделе ***Справочники*** настоящего ***Руководства***.

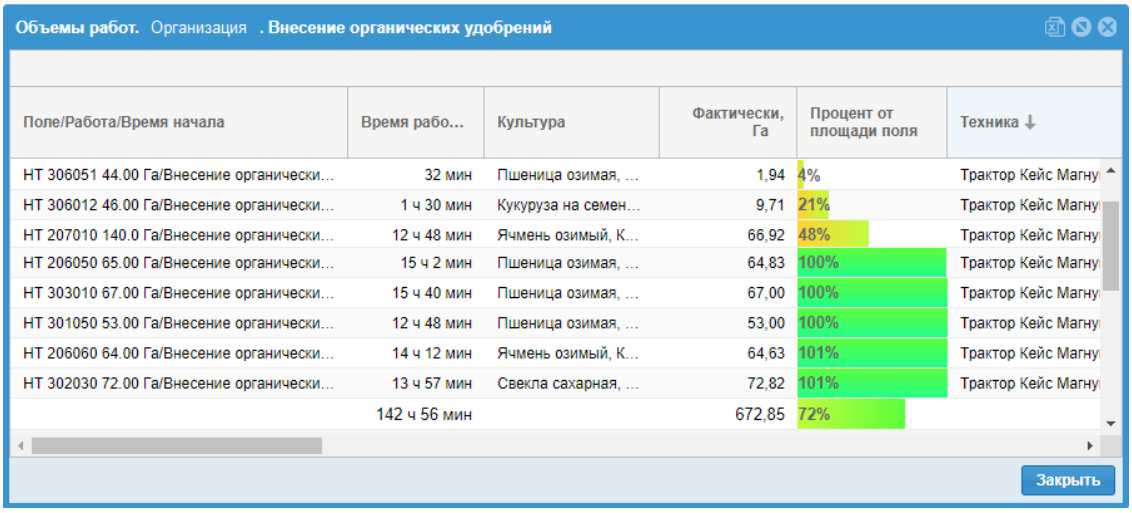


Для того, чтобы рассмотреть статистику в разрезе техники, простаивающей за интересующую дату – необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши по дате.

Будет представлен перечень техники с соответствующими причинами простоев.



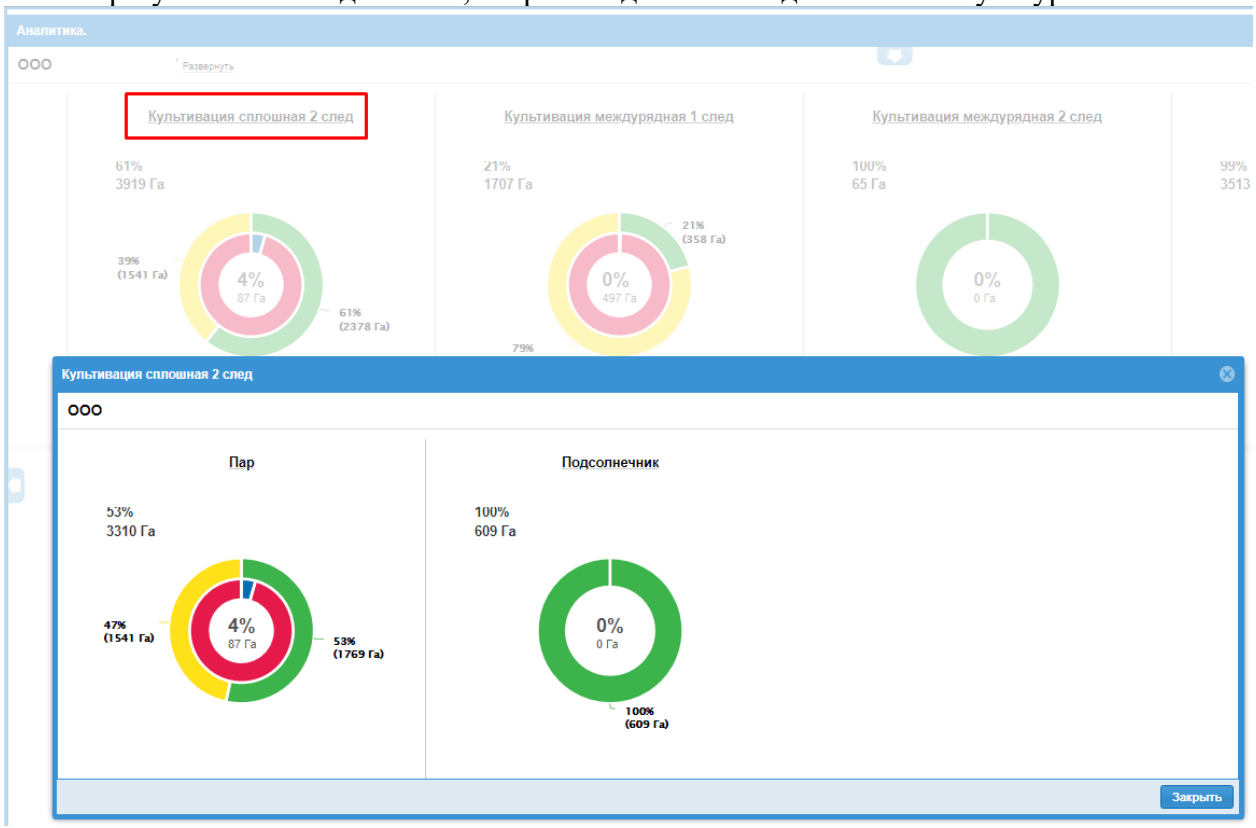
При нажатии **Выполнение плана** над кругом, отобразятся ***Объемы работ*** *(данные представлены отчетом* ***Объемы работ за любой период).*** Итоговые показатели по работам с указанием фактически отработанных Га и Га по пробегу, за весь период от даты начала производственной кампании по текущий день, если это внешний круг, и итоговые показатели по работам за производственные сутки на текущее время, если это внутренний круг.



Выбор периода в детализации позволяет отразить кол-во выработке и простоев за выбранный промежуток времени. Кнопка ***«Детализация за весь период»*** вернет показатели за весь период действия производственной кампании. Кнопка ***«Экспорт xls»*** выгрузит дашборды и таблицу с простоями в excel формате.

Если необходимо просмотреть выполнение производственной кампании в разрезе культур, как например, *Культивация,* которая может производиться и по подсолнечнику, и по кукурузе, то получить это можно нажатием по строке с наименованием самой ПК.

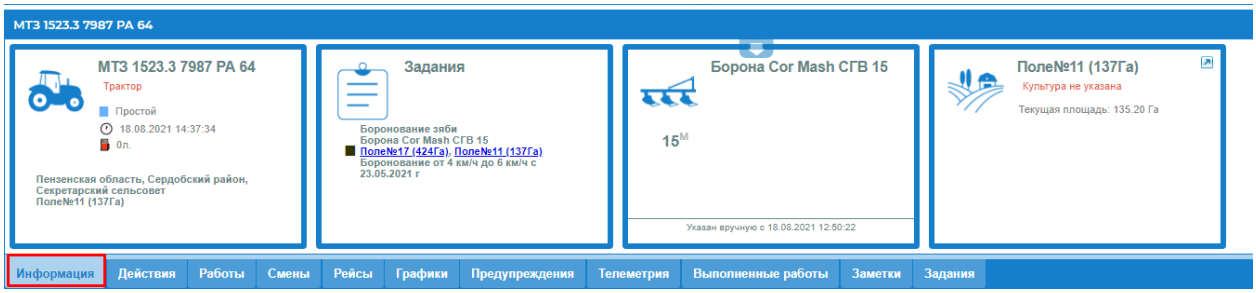
В результате этого действия, откроется доп. окно с делением по культурам.



1.2.3.1. Информация объекта Техника

В том случае, когда в ***Навигации*** выбрано конкретное ТС, в разделе ***Информация*** появляются другие вкладки:

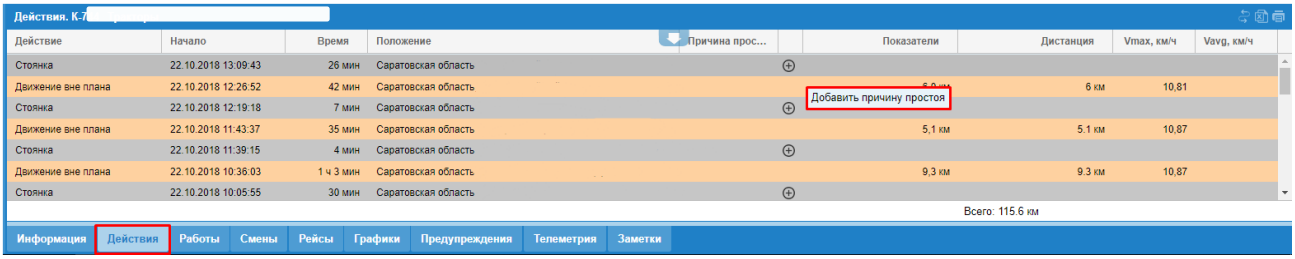
- вкладка Информация



На этой вкладке может отображаться информация общего характера – карточка ТС с указанием ТС, его типа (грузовик, трактор, бункер, комбайн, автомобиль, самолет и др.) в зависимости от заданного параметра *Тип ТС* в настройках техники (меню ***Настройки*** –

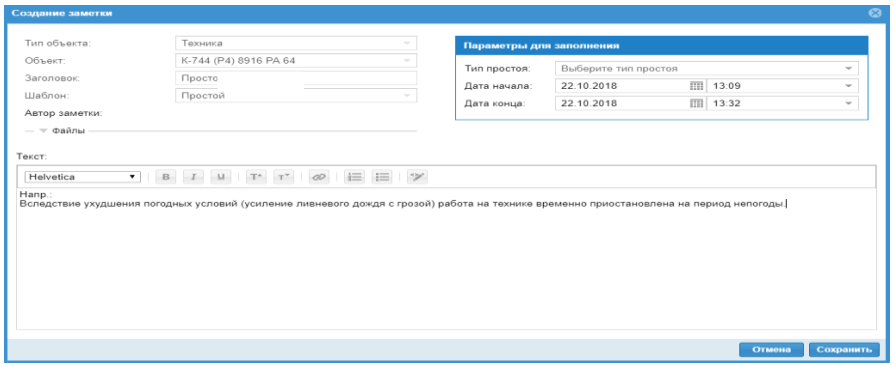
справочник ***Техника***), его местоположения; назначенные задачи (работы) с указанием поля, водителя (причем водитель может быть указан вручную, т.е. данные берутся из *Группового графика работ* или водитель может определиться автоматически – по считывателю - Карте смен); скорость ТС во время движения и прочая информация.

- *вкладка* ***Действия***



Эта вкладка покажет нам последовательно сменяющиеся действия ТС (изменение статусов) в определенный период. В каждом действие есть показатели по длительности, выработке, пробегу, скорости.

Кроме того, пользователь ***Агросигнала*** имеет возможность добавить причину простоя, записав ее в соответствующем окне (***Создание заметки***) [18]:

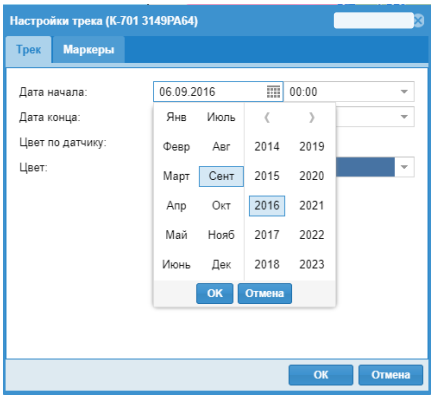


Пометка простоев в действиях будет доступна только при отсутствии прав на вкладку Простои.

Помимо просмотра, данные любых вкладок раздела ***Информация,*** можно выводить на печать – кнопка ***Печать*** в правом верхнем углу данного раздела; табличный вариант представления данных можно перенести в MS Excel для дальнейшей обработки и анализа - кнопка ***Экспорт в Excel***; кнопка ***Построить трек*** - - дает возможность вывести на ***Карту*** трек (траекторию движения) ТС, задав необходимые параметры в соответствующем окне.

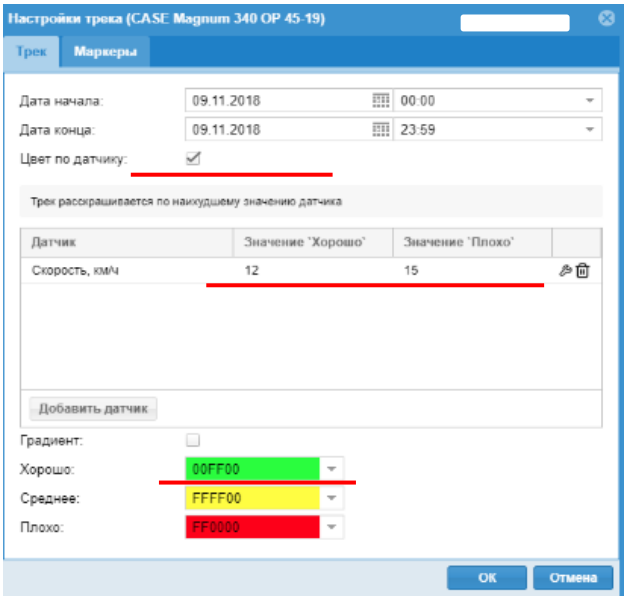
---

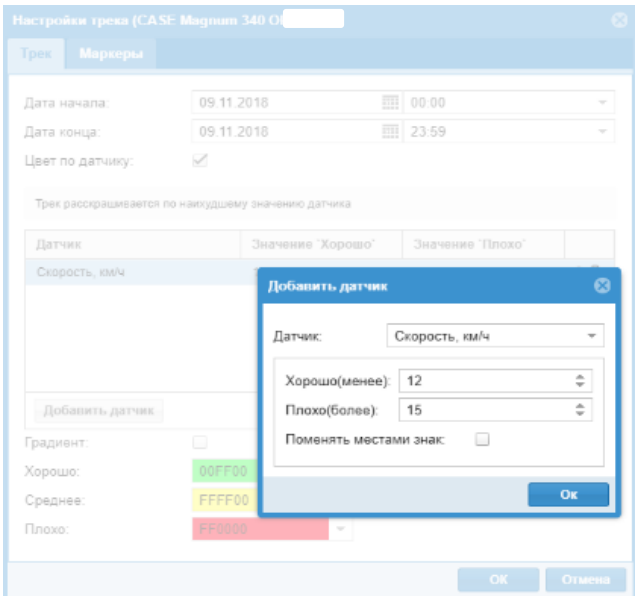
18 Возможность добавления причины простоя недоступна тем пользователям системы, которые наделены правами по функционалу простои с открытым доступом к анализу простоев (в отдельных вкладках).

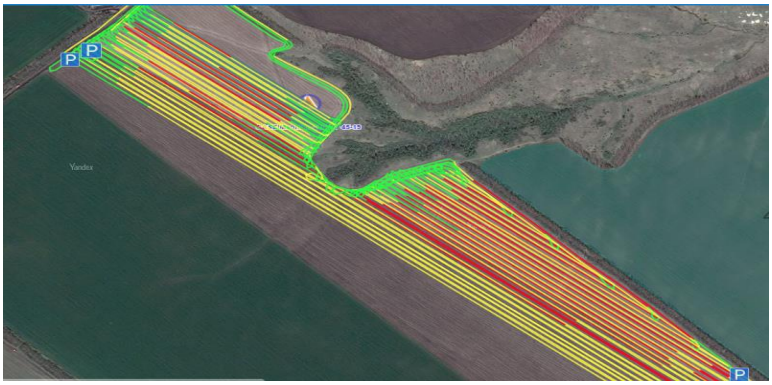


Кроме того, в системе реализована возможность окрашивания трека по работе датчика. Если в окне ***Настройка трека*** на вкладке Трек в строке Цвет по датчику, задать *Значение «Плохо» (максимальный порог)* и *Значение «Хорошо» (минимальный порог)* (двойной щелчок левой кнопкой мыши на строке с показателями скорости) - трек ТС в заданном периоде будет окрашен в разные цвета, согласно заданным настройкам (заданный цвет «хорошо» окрасит участки трека от выбранного минимального порога и ниже, а «плохо» - от максимального и выше). Также возможно добавление других датчиков (кнопка Добавить датчик), на основании данных от которых будет окрашиваться трек ТС.

Например, при выбранном датчике *Скорость*, по окрашенному треку можно увидеть участки, где скоростные нормы были нарушены. А если выбран *Датчик включения агрегата*, то можно увидеть на каких именно участках им производилась работа.



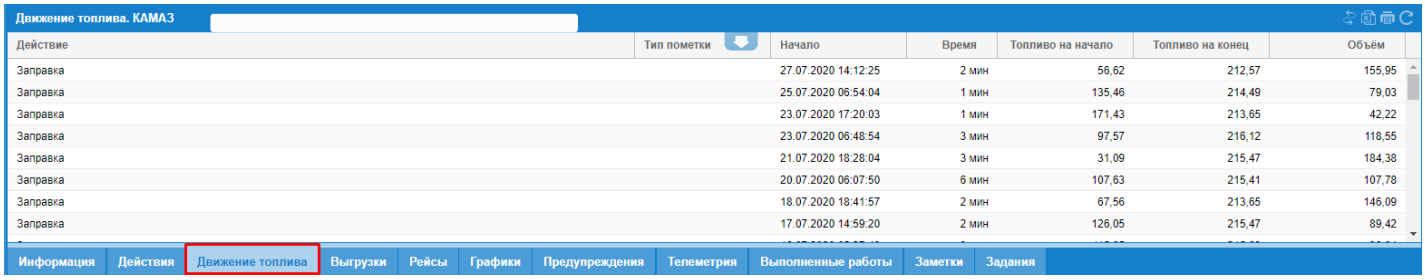




В этом же окне, при переходе на вкладку *Маркеры*, можно задать настройки отображения необходимых маркеров (сливов, заправок, остановок и проч.).

Информация на вкладке ***Действия*** складывается из показаний установленных приборов учета и данных ***Групповых оперативных планов***, если таковые ведутся (меню ***Настройки → Планирование и задания → Групповые оперативные планы***).

- *вкладка* ***Движение топлива***

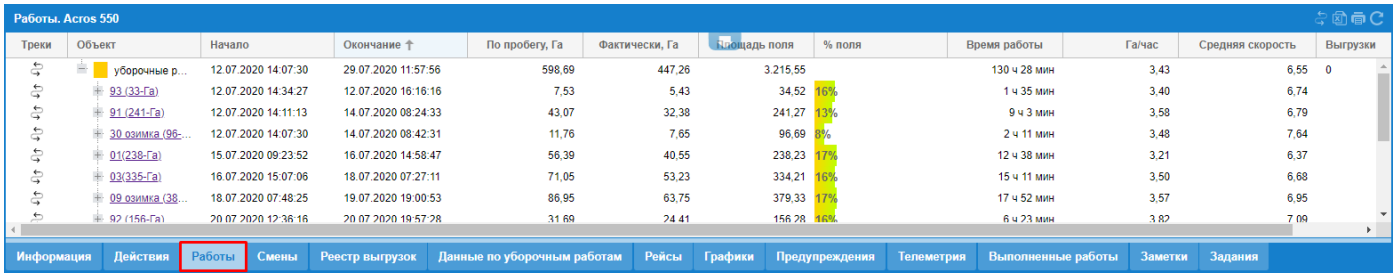


На этой вкладке можно увидеть дату и время заправок/сливов, их объем.

Информация представлена данными ДУТов (датчиков уровня топлива) и отражает последние 50 событий.

Если заправка/слив являются ложными, в ***Агросигнале***, при наличии прав у Пользователя, реализована возможность пометить событие как ложное (через контекстное меню, вызываемой правой кнопкой мыши на событии, выбрать команду *Пометить как ложное)*. Эти данные будут удалены из отчетов.

- *вкладка* ***Работы***



Здесь отображается история работ выбранного ТС (в течение 14 дней с момента завершения работы. По истечению этого срока, если вид работы не продолжился, система скроет строку с этой работой во вкладке, но информация о ней будет по прежнему

доступна в отчетах и вкладке *Работа* у полей) - на каких полях и в какой период они выполнялись, сколько обработано Га, скорость выполнения работ и прочее.

Информация по обработанным площадям на этой вкладке представлена в виде данных – *По пробегу, Га и Фактически, Га*.

По пробегу, Га – это площадь посчитанная по формуле - ширина агрегата, указанного в Групповом оперативном плане или идентифицированного при помощи считывателя, умноженная на пробег в поле (то есть абсолютно всё передвижение техники внутри поля, поэтому данный показатель может превышать даже саму площадь поля).

Фактически, Га – это чистая обработанная площадь поля с вычетом всех перекрытий, которая распределяется между двух единиц техники, пропорционально Га по пробегу каждой из них (в случае, когда работает несколько единиц).

Допустимая разница между пробегом и фактом – 10 - 15% при относительно ровных полях на всех видах работ, кроме уборки (разница на уборке может быть и большей). Если поле сложное (есть камни, периметр поля не ровный, есть лужи, которые приходится объезжать), то разница между пробегом и фактом может вырасти до 30%.
Есть ситуации, когда пробег и факт почти сходятся, например, при выполнении таких видов работ, как опрыскивание или разбрасывание удобрений, за счет того, что работы выполняются с установленными большими агрегатами, работает 1 единица техники без наездов на свои же треки.
Пробег важен для анализа.

Ниже приведены причины, по которым разница между Фактическими Га и Га По пробегу может быть значительной:

Фактические, Га значительно > По пробегу, Га	**По пробегу, Га значительно > Фактические, Га**
1. Ширина агрегата, выполнявшего работу, больше, нежели указана в ГОП (например, в ГОП указана ширина агрегата - 5 м, а фактически работал агрегат с шириной 10 м). ⇓ В этом случае между треками будет образовываться участок с необработанной площадью, который система АС засчитает в фактически обработанные Га, согласно условиям навигационной	1. Ширина агрегата, выполнявшего работу, меньше, нежели указана в ГОП (например, в ГОП указана ширина агрегата - 10 м, а фактически работал агрегат с шириной 5 м). ⇓ В этом случае в системе «лишняя» ширина агрегата «проходит» по уже засчитанной в фактические Га, «обработанной» площади, т.е. происходит «нахлест» работы. Пробег системой учитывается, а факт работы

погрешности[19].

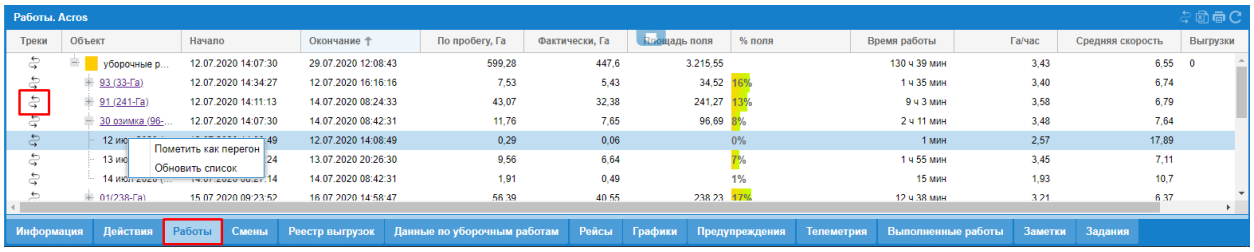
2. В геозоне параллельно работает ТС с неработающим или отсутствующим прибором, проходы которой система, согласно условиям навигационной погрешности, причислит к фактически обработанным Га того ТС, который оборудован действующим прибором.

не увеличивается.

2. В течение 14 дней производилось повторное выполнение одной и той же работы, не указанной в ГОП как другой вид работы. Например, была проведена повторная культивация с интервалом 1 неделя после проведения первоначальной культивации.
В этом случае в ГОП необходимо для повторного прохода указывать вид работы не *Культивация*, а *Культивация повторная* или *Культивация 2-й проход* или *Культивация 2*, например.
Т.е. в справочнике *Вид работы* данные работы должны быть занесены с разными названиями. Либо второй метод, это использование одного и того же вида работ, но при этом, что бы система понимала, что это запланированная повторная обработка – у первой операции в Поле проставить признак ***Завершение работ***
Разница в Га может достигать показателей в 2 и более раз.
Разница в Га может достигать показателей в 2 и более раз.

Если установить причину таких расхождений самостоятельно не удается, нужно обратиться к специалистам технической поддержки Компании для проведения более детального анализа.

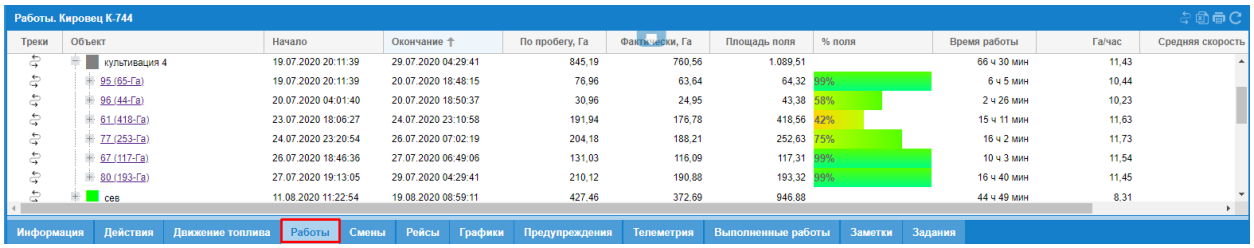
Когда возникает необходимость отметить какую-либо работу «как перегон», сделать это можно также вызвав контекстное меню в строке со сменой, нажав кнопку *Пометить как перегон*.



19 Алгоритм расчета обработанной площади имеет параметр навигационной погрешности (смещение трека в ту или иную сторону на несколько метров от фактического проезда). Система ***Агросигнал.Эксперт***, следуя заданному алгоритму расчета, учитывает эти смещения, добавляя возможные смещения к фактически обработанной площади.

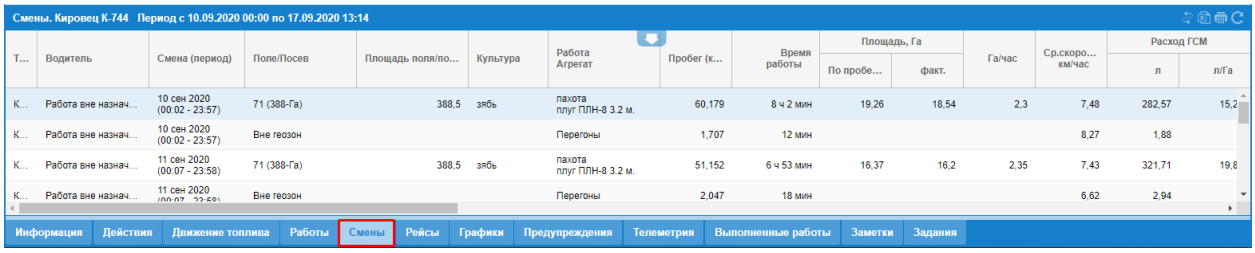
Используя кнопку *Показать трек по данной работе* можно построить трек по выбранной работе, а, развернув выбранную работу по кнопке вспашка (развернуть), увидеть на каком поле и в какое время конкретная работа выполнялась. При нажатии кнопки «развернуть» по полю позволит просмотреть детализацию по механизаторам, кто и в какие смены выполнял эту операцию, в том числе время работы, выработка и др. показатели по каждому из них.

В том числе построить отдельно трек по любому выбранному полю или смене.



Информация на вкладке представлена отчетом ***Объем работ за любой период***, а в детализации по механизаторам отчетом ***Учетный лист тракториста(оперативный)***. Именно поэтому при просмотре выработки по механизатору показатели могут отличаться от выработки этого же ТС на Поле. Связано это с разной логикой работы двух отчетов (подробнее с этим можно ознакомиться в описании отчета ***Объем работ за любой период***). Посчитаны работы на основании заведенных ***Групповых оперативных планов*** (меню ***Настройки → Планирование и задания → Групповые оперативные планы***) или работ, автоматически определившихся в системе (при наличии меток агрегата и закреплении работы за агрегатом).

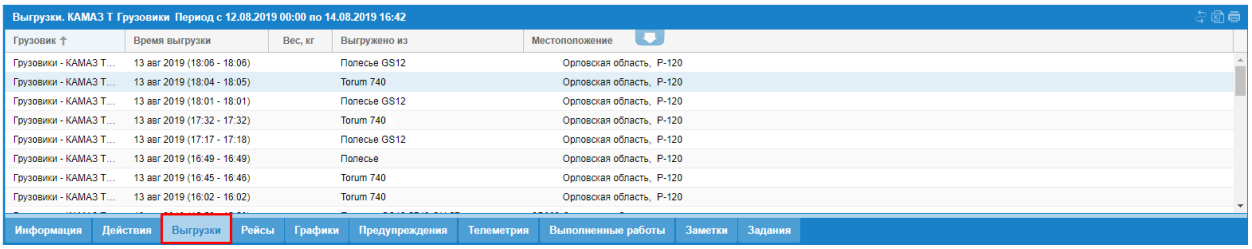
- *вкладка* ***Смены***



На этой вкладке отображаются, за период 7 дней, посчитанные данные в разрезе смен на основании заданных ***Групповых оперативных планов*** (меню ***Настройки → Планирование и задания → Групповые оперативные планы***) и ***Групповых графиков работ*** (меню ***Настройки → Планирование и задания → Групповые графики работ)***.

Информация на этой вкладке идентична данным отчета ***Учетный лист тракториста (сводный)***.

- *вкладка* ***Выгрузки***



Для ТС (только для типа ТС – грузовик), в которые выполняется выгрузка продукции. Данная вкладка представит информацию по времени и месту выгрузки, а также, по комбайну, выполнившему выгрузку в рассматриваемое ТС. Комбайн определяется в том случае, если он имеет считыватель, а само ТС-получатель определяется по ключу. Вес каждой выгрузки отобразится при условии присутствия ключа и проведении взвешиваний через программу «***Весовой терминал Агросигнал***». А при отсутствии ключа получателя во время выгрузки информация о ней в данную вкладку не попадает.

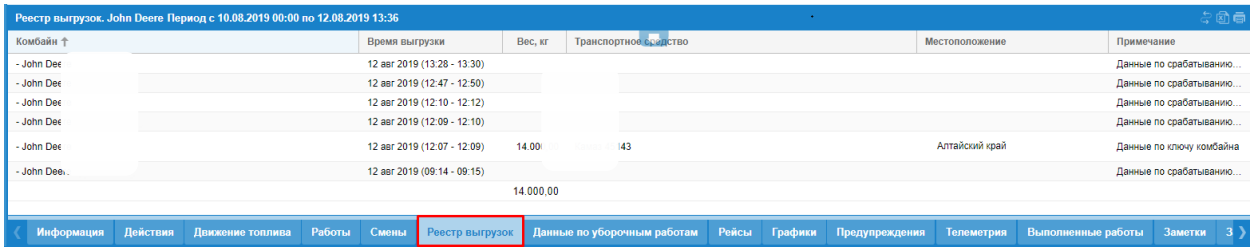
Вес нетто взвешенной машины распределяется (по ключу) между комбайнами пропорционально их объему бункера или уровня зерна определенного по датчикам в бункере, поэтому обязательно необходимо указание объема бункера в настройках техники – вкладка **Компоненты** – **Бункер комбайна** (двойное нажатие – указать эффективный объем).

Если в весовом ПО к взвешиванию закреплен талон с указанным процентом заполнения (пропорционально которого будет распределяться нетто), то распределенный вес по талонам является приоритетом к отображению, по сравнению с логикой распределения по ключу (описана выше).

Так же вес присутствует только в тех выгрузках, промежуток между которыми составляет не более 40 минут (иначе на выгрузку от которой прошло более 40 минут вес не распределяется) и не более 12 выгрузок без взвешиваний в одну машину (распределение идет от последней выгрузки), а так же в случае если взвешивание произведено не позднее 10 часов с момента последней выгрузки. (такая логика реализована для того, чтобы подчеркнуть возможные махинации)

Данные этой вкладки представлены отчетом ***Выгрузка в машину (ключ)***.

- *вкладка* ***Реестр выгрузок***



Данная вкладка актуальна для комбайнов.

Информация на этой вкладке отображается при срабатывании датчика выгрузки шнека или определении ключа ТС (грузовика) в считывателе карточки получателя в комбайне. Наличие обоих датчиков на комбайне позволяет фиксировать и отображать в системе несанкционированные выгрузки, путем отображения получателя по ключу.

Вес каждой выгрузки отображается только при наличии ключа на выгрузках и проведении взвешиваний машин-получателей в системе «***Весовой терминал Агросигнал***».

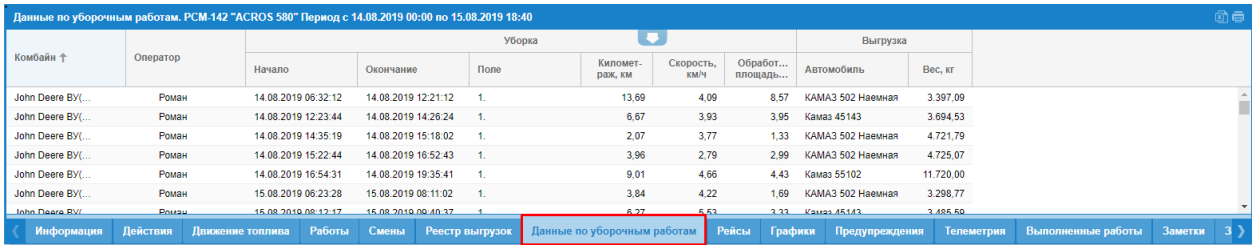
Вес нетто взвешенной машины распределяется(по ключу) между комбайнами пропорционально их объему бункера или уровня зерна определенного по датчикам в бункере, поэтому обязательно необходимо указание объема бункера в настройках техники – вкладка **Компоненты** – **Бункер комбайна** (двойное нажатие – указать эффективный объем). Без этого отображение веса будет отсутствовать.

Если в весовом ПО к взвешиванию закреплен талон с указанным процентом заполнения (пропорционально которого будет распределяться нетто), то распределенный вес по талонам является приоритетом к отображению, по сравнению с логикой распределения по ключу (описана выше).

Так же вес присутствует только в тех выгрузках, промежуток между которыми составляет не более 40 минут (иначе на выгрузку от которой прошло более 40 минут вес не распределяется) и не более 12 выгрузок без взвешиваний в одну машину (распределение идет от последней выгрузки), а так же в случае если взвешивание произведено не позднее 10 часов с момента последней выгрузки. (такая логика реализована для того, чтобы подчеркнуть возможные махинации).

Данные этой вкладки представлены отчетом ***Реестр выгрузок из комбайна***.

- *вкладка* ***Данные по уборочным работам***



Данная вкладка, как и предыдущая, актуальна для комбайнов.

Отражает сводную информацию по уборочным работам выбранного комбайна (кол-во убранной площади, намолот, урожайность).

Информация в этом отчете отображается при определении ключа ТС (грузовика) в считывателе карточки получателя на комбайне во время выгрузки и последующим выполнении взвешивания машины получателя в системе «***Весовой терминал Агросигнал***», а также при наличии работы, заведенной в Групповом оперативном плане или определившейся автоматически. Так же обязательным условием является наличие указанного объема бункера в настройках техники – вкладка **Компоненты** – **Бункер комбайна** (двойное нажатие – указать эффективный объем).

Без соблюдения этих условий, данные по уборке в этот отчет попадать не будут.

Информация представлена построчно, где каждая из строк является интервалом работы комбайна между выгрузками (включая в себя выгрузку по окончанию работы).

Уборка-Начало/Окончание – интервал работы комбайна, включающий в себя время окончания выгрузки после намолота.

Километраж, Скорость, Обработанная площадь – показатели за интервал работы (скорость средняя).

Автомобиль - получатель выгрузки зерна (определяется по ключу в считывателе).

Вес, кг – расчетный выгрузки.

Урожайность по колонке с комбайном рассчитывается исходя из итогового веса намолота (за выбранный период), переведенного в центнеры, деленного на итоговую обработанную площадь (выработку данного комбайна).

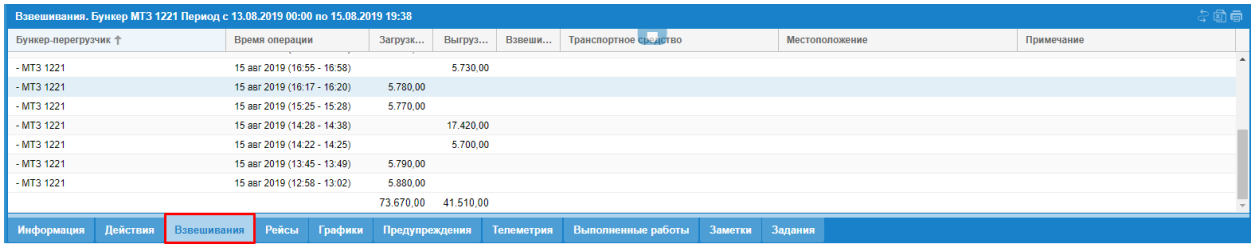
Вес нетто взвешенной машины распределяется(по ключу) между комбайнами пропорционально их объему бункера или уровня зерна определенного по датчикам в бункере, поэтому обязательно необходимо указание объема бункера в настройках техники – вкладка **Компоненты** – **Бункер комбайна** (двойное нажатие – указать эффективный объем).

Если в весовом ПО к взвешиванию закреплен талон с указанным процентом заполнения (пропорционально которого будет распределяться нетто), то распределенный вес по талонам является приоритетом к отображению, по сравнению с логикой распределения по ключу (описана выше).

Так же вес присутствует только в тех выгрузках, промежуток между которыми составляет не более 40 минут (иначе на выгрузку от которой прошло более 40 минут вес не распределяется) и не более 12 выгрузок без взвешиваний в одну машину (распределение идет от последней выгрузки), а так же в случае если взвешивание произведено не позднее 10 часов с момента последней выгрузки. (такая логика реализована для того, чтобы подчеркнуть возможные махинации).

Данные этой вкладки представлены отчетом с одноименным названием ***Данные по уборочным работам.***

- *вкладка* ***Взвешивания***



Данная вкладка актуальна для бункеров-перегрузчиков (тип ТС – Бункер) с имеющимся оборудованным весовым терминалом.

Отчет предназначен для контроля движения зерна на каждом этапе уборки. Стоит отметить, что из-за разницы погрешностей терминалов, калибровки их шага изменения веса и исправности, зависит расхождение между весом полученным при взвешивании выгрузки из бункера-перегрузчика в грузовик и весом полученным при взвешивании ТС на весовой.

Формируется построчно, делясь на взвешивания каждой загрузки в бункер-перегрузчик из комбайна и каждой выгрузки из бункера-пергрузчика в машину-получатель.

Вес загрузки и выгрузки определяется взвешиванием весового терминала установленного на самом бункере-перегрузчике

При наличии считывателя на бункере-перегрузчике и ключа машины, в которую осуществляется выгрузка, определяется ТС (получатель) и тип взвешивания (загрузка или выгрузка). Так, если определившийся ключ на взвешивании, в системе закреплен за типом ТС Грузовик, то такое взвешивание относится к Выгрузке, если за типом ТС Комбайн, то к Загрузке.

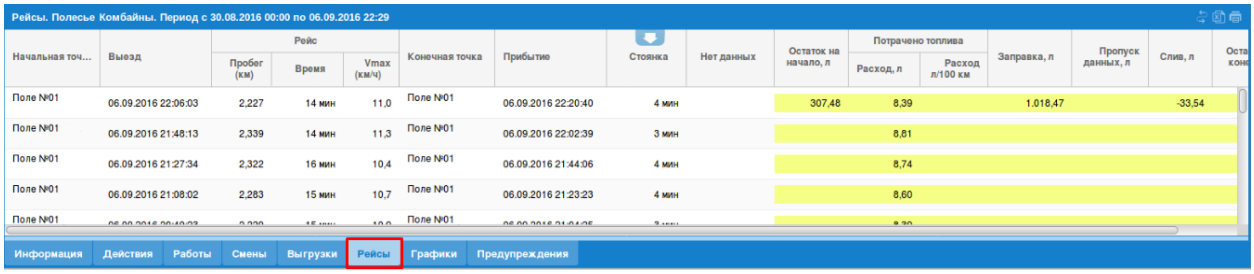
Так как логика идентификации комбайна может быть и обратной, то есть не комбайнёр прикладывает ключ комбайна к считывателю бункера, а наоборот, то тогда происходит проверка. В случае пересечения времени взвешивания на бункере и времени приложенного ключа от этого бункера к считывателю комбайна, система примет за Транспортное средство этот комбайн, и тип взвешивания как загрузку.

При отсутствии ключа во время взвешивания (и в считывателе бункера, и в считывателе комбайна), взвешивание на бункере-перегрузчике будет являться выгрузкой по умолчанию.

При взвешивании этой машины, проведенном через «***Весовой терминал Агросигнал***», информация по взвешиванию отобразится в столбце *Взвешивание, кг* (для сравнения веса с загрузками в бункере-перегрузчике).

Данные этой вкладки представлены отчетом ***Реестр взвешиваний бункеров-перегрузчиков.***

-вкладка ***Рейсы***



Отчет предназначен для получения информации по рейсам выполненным ТС, время выезда и прибытия, пробег, время стоянки, расход ГСМ и проч. по каждой поездке.
Наличие групповых оперативных планов и графиков работ для получения информации не требуется.

Данные по рейсам в этой вкладке отражаются за недельный период. Деление строк происходит по рейсам.

Рейсом для данного отчета является перемещение техники из одного пункта в другой, от остановки до остановки. Пунктом при этом является геозона, а в случае отсутствия геозоны в месте остановки ТС, определяется ближайший населенный пункт или трасса, район, область по геоданным.

Начальная/Конечная точка – место выезда и прибытия (от остановки до остановки).

Рейс - Время – Время движения от точки выезда до точки прибытия.

Время между рейсами – Стоянка – длительность стоянки после зафиксированного прибытия (остановки).

Время между рейсами - Нет данных – длительность отсутствия записи и передачи данных прибором после зафиксированного прибытия (стоянки). Это время включено в длительность стоянки.

Итого – это не сумма двух колонок, а отражение наибольшего времени.

Показатели по топливу отражаются только при наличии ДУТ.

Остаток на начало/конец – уровень топлива на начало/окончание поездки.

Пропуск данных, л – количество топлива, на которое изменился уровень в баке, во время отсутствия записи и передачи данных прибором.

Заправка – объем топлива заправки, посчитанный по ДУТу.

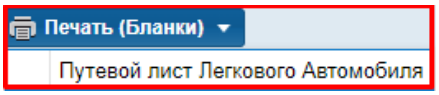
Расход – фактический расход топлива на каждую поездку (при наличии ДУТ). Считается по формуле – *Остаток на начало + Заправка – Слив – Пропуск данных (если он более -8л, если объем пропуска более +8л, то этот объем прибавляется в расчетной формуле) – Остаток на конец.*

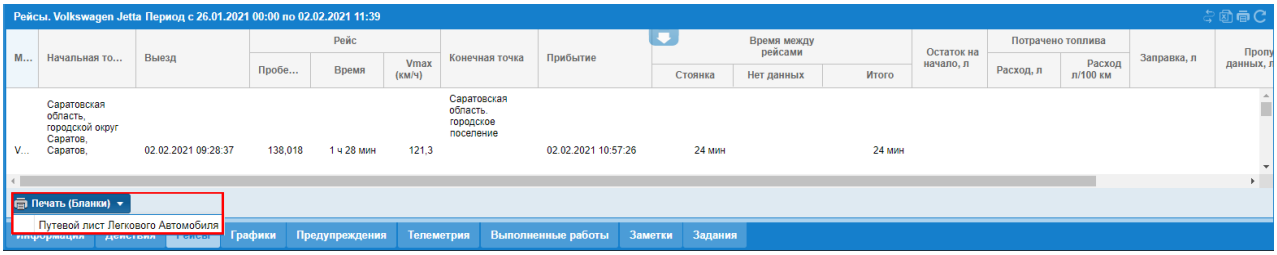
Расход топлива расчетный, л – Расход топлива, рассчитанный по указанной тех.поддержкой норме расхода на 100км в Типе ТС, который затем указывается в настройках техники в параметре *Модель ТС*.

Если позиции по топливу на этой вкладке отмечены в желтом цвете, как на рисунке выше, это означает, что на момент остановки и формирования строки с рейсом в отчете, не было стабильного уровня по ДУТу для того, чтобы определить корректность расхода на этот рейс, поэтому расход рассчитывается арифметически пропорционально пробегу, взяв на конец следующий ближайший стабильный уровень. Если выделена ячейка только в колонке «Расход л/100км» это означает что пробег менее 20 км, и данные показания топлива могут отображаться не корректно, вследствие небольшой дистанции и погрешности измерительного датчика (например ТС проехало менее километра израсходовав несколько сотен миллилитров и при этом во время остановки встала под уклоном, из-за чего уровень ложно возрос, превышая даже уровень на начало поездки. Естественно, рассчитанный расход будет не корректным). То есть желтое выделение - это предупреждение о том, что в данной строке данные по топливу могут иметь некую погрешность.

Информация представлена показаниями приборов учета.

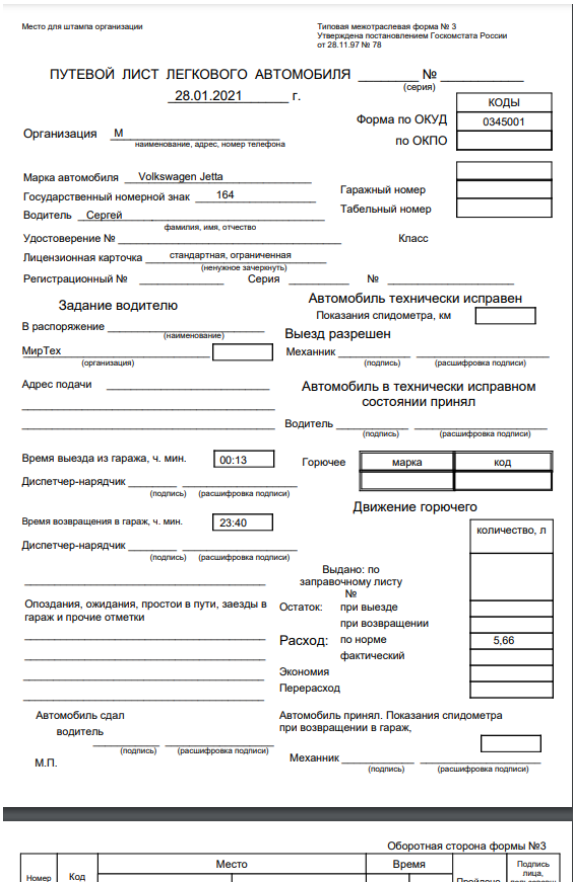
С данной вкладки присутствует возможность распечатки *путевых листов* в формате PDF или .docx [20](только для легковых автомобилей). Данные в путевые листы подтягиваются из отчета *Рейсы*

Для распечатки необходимо нажать 



Происходит скачивание PDF файла, который в дальнейшем можно вывести на печать

[20] Формат .docx находится в разработке и в ближайшее время появится для выгрузки



Место для штампа организации

Типовая межотраслевая форма № 3
Утверждена постановлением Госкомстата России
от 28.11.97 № 78

ПУТЕВОЙ ЛИСТ ЛЕГКОВОГО АВТОМОБИЛЯ _____ № _____
(серия)

28.01.2021 г.

КОДЫ	
Форма по ОКУД	0345001
по ОКПО	

Организация М
наименование, адрес, номер телефона

Марка автомобиля Volkswagen Jetta
Государственный номерной знак 164
Водитель Сергей
фамилия, имя, отчество
Удостоверение № _____
Лицензионная карточка стандартная, ограниченная
(ненужное зачеркнуть)
Регистрационный № _____ Серия _____ № _____

Гаражный номер
Табельный номер
Класс

Задание водителю

В распоряжение _____
(наименование)
МирТех
(организация)

Адрес подачи _____

Время выезда из гаража, ч. мин. 00:13

Диспетчер-нарядчик _____
(подпись) (расшифровка подписи)

Время возвращения в гараж, ч. мин. 23:40

Диспетчер-нарядчик _____
(подпись) (расшифровка подписи)

Опоздания, ожидания, простои в пути, заезды в гараж и прочие отметки

Автомобиль сдал водитель
(подпись) (расшифровка подписи)

М.П.

Автомобиль технически исправен
Показания спидометра, км

Выезд разрешен
Механик _____
(подпись) (расшифровка подписи)

Автомобиль в технически исправном состоянии принял
Водитель _____
(подпись) (расшифровка подписи)

Горючее

марка	код

Движение горючего

	количество, л
Выдано: по заправочному листу №	
Остаток: при выезде	
при возвращении	
Расход: по норме	5,66
фактический	
Экономия	
Перерасход	

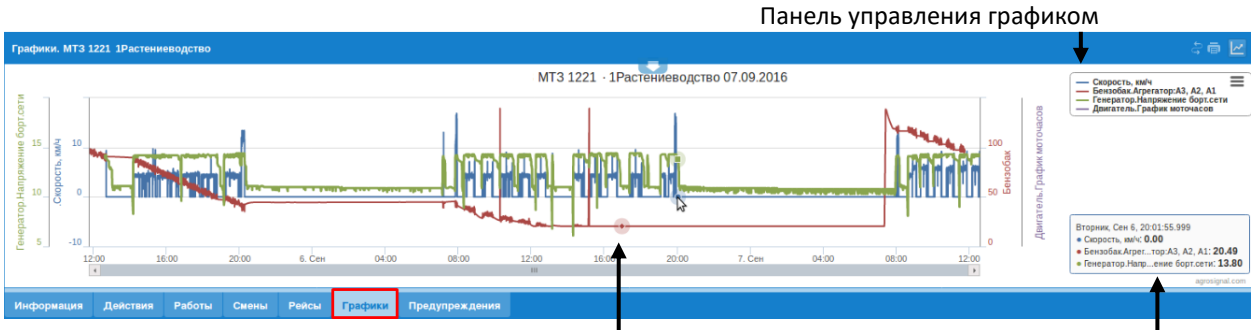
Автомобиль принял. Показания спидометра при возвращении в гараж,

Механик _____
(подпись) (расшифровка подписи)

Оборотная сторона формы №3

Номер	Код	Место	Время		Подпись лица,

-вкладка ***<u>Графики</u>***



Выбор точки на графике

При выборе определенной точки на Графике, в нижнем правом углу появляется всплывающее окно с конкретными показателями

Здесь представлена информация для анализа поведения оборудования.

Графики данной вкладки позволяют наглядно увидеть основные показатели выбранного ТС — скорость, движение топлива (расход, заправки, сливы), показатели генератора (напряжение бортовой сети), двигателя и др.

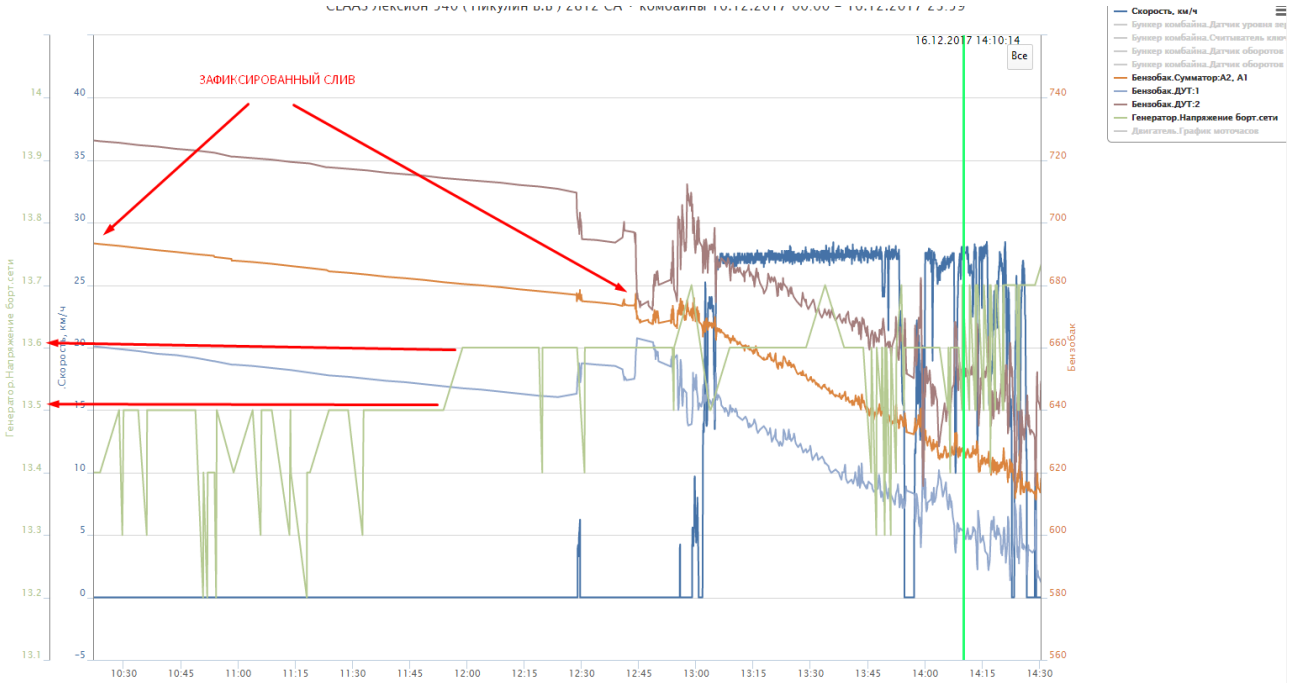
Кнопка Разъединить графики в правом верхнем углу раздела ***Информации*** позволит каждый показатель графика просматривать отдельно от другого.

Используя ***Панель управления графиком,*** в правом верхнем углу вкладки, можно отключать/подключать компоненты ТС (*Скорость*, *Бензобак*, *Генератор*, *Двигатель*, *Сумматор* и др.). Во всплывающем окне, в нижнем правом углу вкладки, будут представлены значения всех графиков для выбранной точки времени.

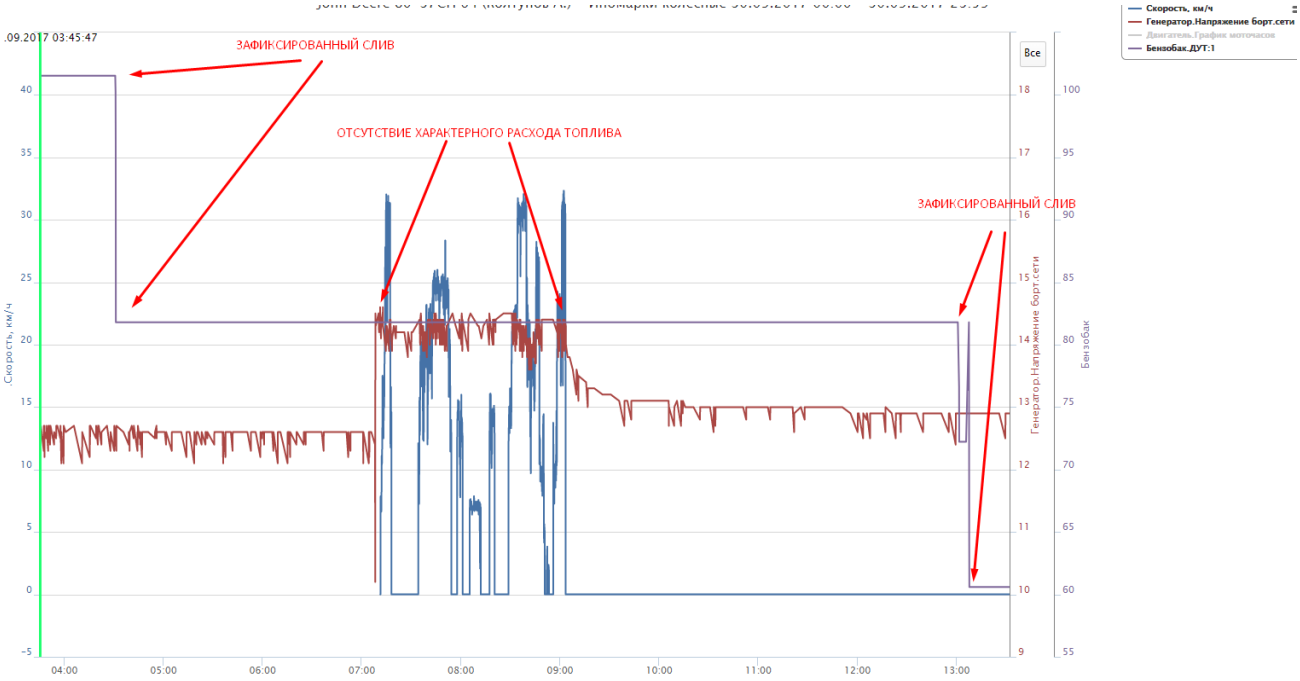
Анализируя текущее состояние можно определить, *например*, реальный или ложный слив был зафиксирован программой и прочее.

*Примеры **реального** и **ложных** сливов:*

Слив ***ложный*** – является естественным расходом топлива при длительной работе двигателя на холостом ходу без движения.



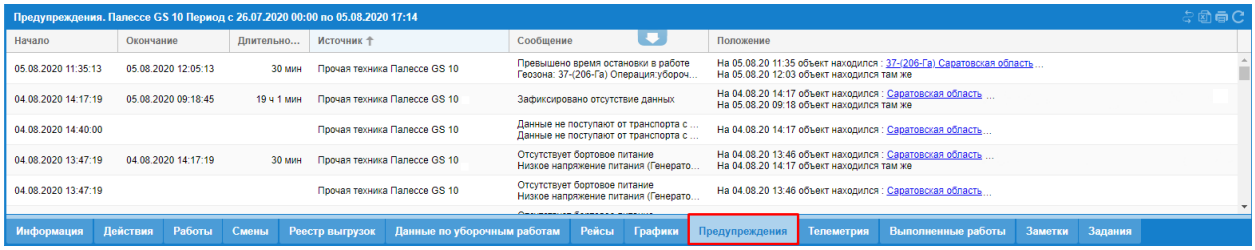
Слив ***ложный*** – очень редкие изменения от ДУТ во время движения - характерные признаки наличия грязи в баке. Необходима процедура промывки ДУТ и бака.



Сливы ***реальные*** – продолжительностью 8 и 7 минут; в количестве 8,2 л и 5,6 л, соответственно. Падение уровня топлива зафиксировано во время стоянки ТС, значения от ДУТ приходят в большом количестве (подробное изменение уровня топлива). На время слива двигатель заводят, пытаясь замаскировать хищение топлива обычным расходом.

Информация на этой вкладке представлена данными ДУТов (датчиков уровня топлива) и другими датчиками.

-вкладка ***Предупреждения***



В данном окне формируются предупреждения по происходящим событиям соответствующего ТС – заправки, сливы, отсутствие питания на приборе и проч., что позволяет оперативно реагировать на неисправности, ошибки, факты хищения.

Предупреждения можно настроить как оповещения для своих сотрудников (*напр.*, для руководителя, диспетчера, начальников смены и др.) в меню ***Настройки*** → ***Уведомления и события*** → ***Уведомления***.[21]

На данной вкладке можно увидеть, *например*, такие предупреждения:

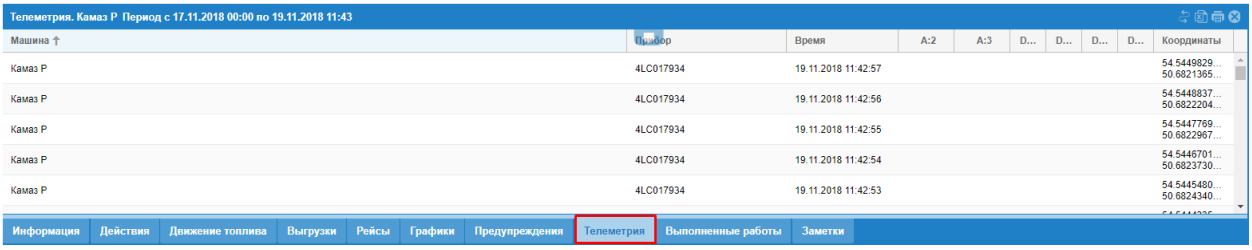
Предупреждение	**Как реагировать на данное предупреждение**
- Отсутствует бортовое питание Низкое напряжение (Генератор – напряжение борт.сети)	- в случае, если отключение питания не запланированное, проверить предохранитель и контакт проводов.
- Зафиксировано отсутствие данных	- обратиться в техподдержку, если нет

[21] Уведомления настраиваются на каждое событие отдельно (*например*, по сливам, по заправкам, по отсутствию напряжения и проч.).

Передачу уведомлений можно настроить посредством электронной почты, выводом сообщений в мониторинге или смс-оповещений.

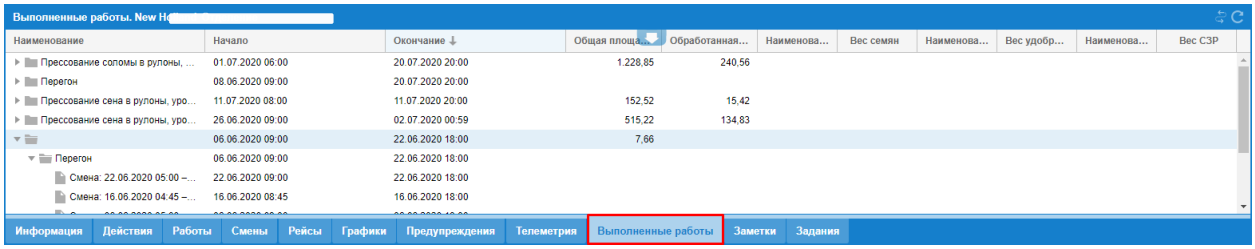
	отключения от массы. Возможна техническая неисправность.
- Зафиксировано отсутствие координат	- обратиться в техподдержку. Возможна неисправность GPS-антенны.
- Не поступают данные от датчика Датчик Датчик топлива (Порт(ы): A1)-2 не поступают данные	Проверить по графикам и предупреждениям поступает ли на прибор бортовое питание, т.к. при переходе на внутренний АКБ он перестает опрашивать датчики). Если питание поступает, то обратиться в техподдержку для анализы работы ДУТа.
- Превышено время остановки в работе Геозона: Вне геозон Операция: Не определена	- является поводом для выяснений причин подобных событий. В системе Агросигнал.Эксперт заданы интервалы остановок, работ и проч.. Превышение установленных пределов фиксируется системой и выводится в виде предупреждений.
- Превышено время остановки в рейсе Геозона: Вне геозон Операция: Не определена	
- Превышен предел времени нахождения в геозоне	
- Топливо при потере данных Заправка во время пропуска данных:10,1 л	- сообщение формируется в случае разницы уровня топлива во время пропуска в работе ДУТа или прибора/ретрансляции. Для подтверждения рабочего расхода топлива или слива необходимо проанализировать данные самостоятельно или обратиться в техподдержку.
- Топливо при потере данных Расход ГСМ во время пропуска данных:10,1 л	
- Ключ не известен в системе Агрегат: XXXXXXXX	Вставленный в считыватель ключ в системе ни за кем не закреплен. Для закрепления можно обратиться в техподдержку.
- Слив. Слив: 10,5 л	- провести анализ слива или обратиться в техподдержку.

- *вкладка* ***Телеметрия***



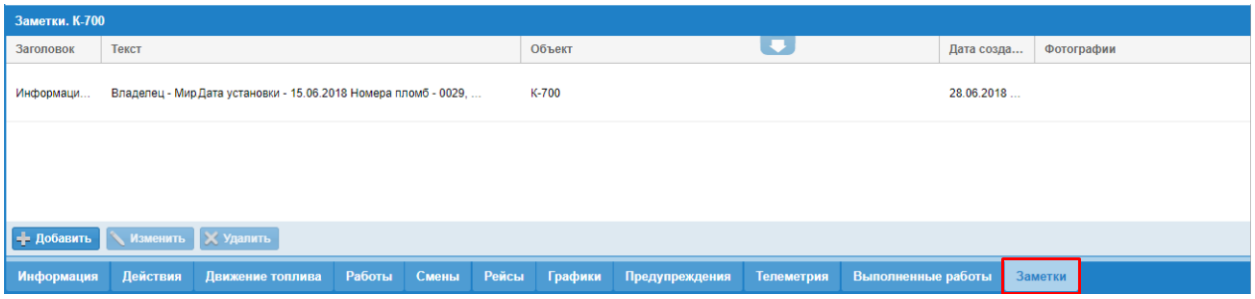
Для пользователей системы ***Агросигнал.Эксперт*** данные этой вкладки, как правило, закрыты, как не представляющие практического интереса. Необработанные данные, получаемые от приборов, по большей части, представляет интерес для специалистов технической поддержки.

- *вкладка* ***Выполненные работы***

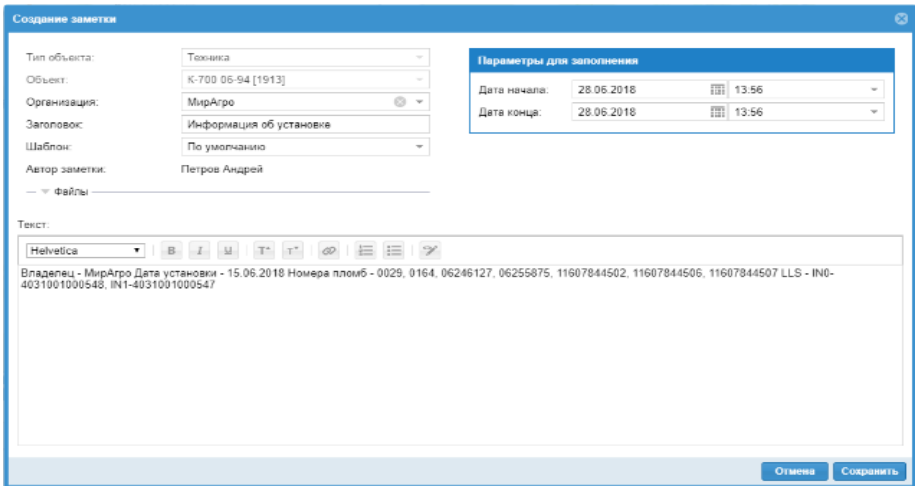


На этой вкладке отображается сводка всех сформированных документов по выполненным с/х работам, в которых задействована данная техника. Эта информация необходима для оперативного представления в нужном документе и возможной корректировки в нем.

- *вкладка* ***Заметки***



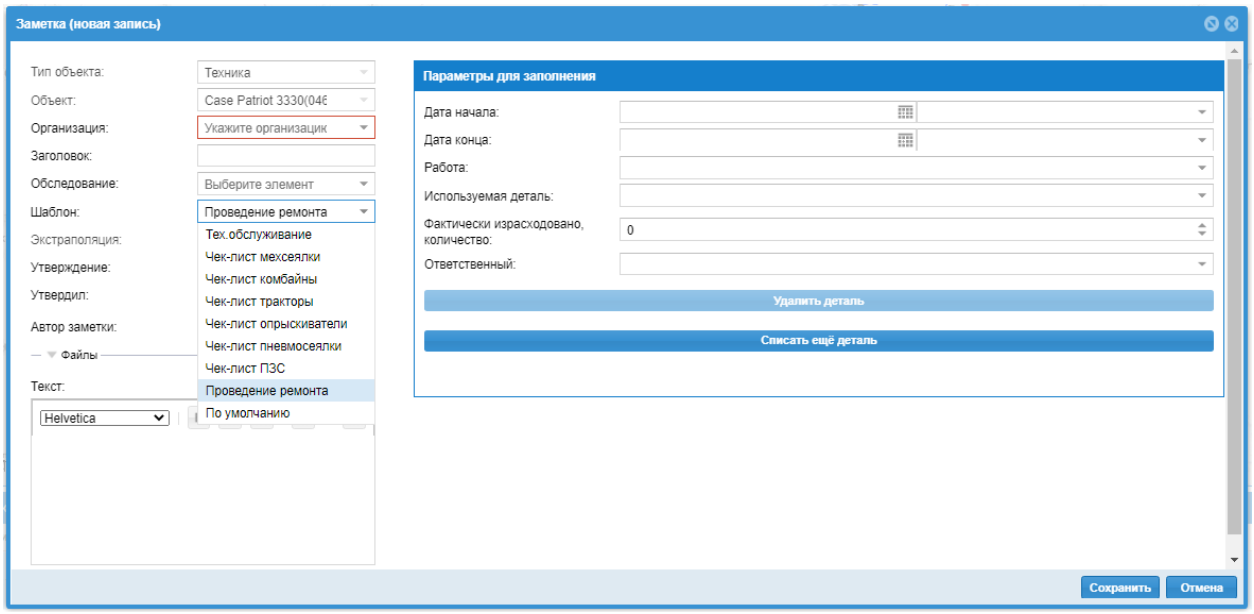
При нажатии на кнопку ***Добавить*** (в нижнем левом углу) открывается окно для формирования заметки по событию.



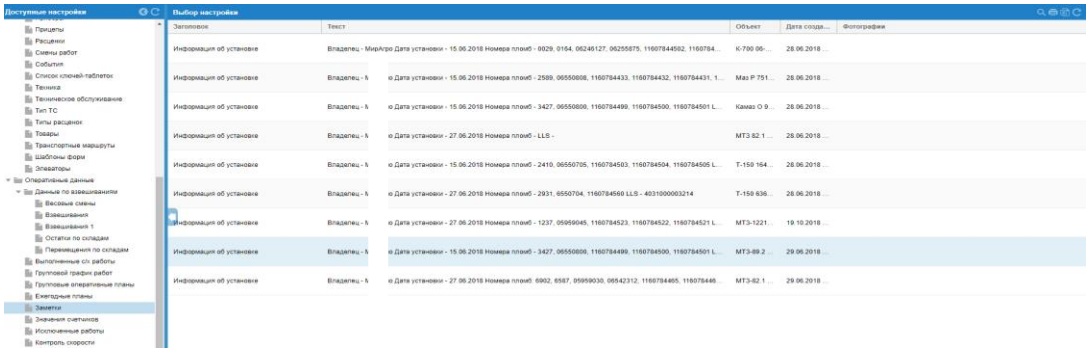
В поле *Текст* можно занести устную информацию в виде комментария, *например*, «Обнаружилась неисправность узла». Проставляются даты события. Обязательным для заполнения является поле *Заголовок*. При необходимости добавления фото/видеоматериалов нажать кнопку *Файл* и выбрать нужное вложение.

Выбрав необходимый шаблон в параметре *Шаблон*, будет доступен набор соответствующих параметров к заполнению. Например для заметки о проведении фактического ремонта выбирается шаблон *Проведение ремонта*. В заносимых данных указываются *Работа* - объекты из справочника ***Виды работ*** с типом *«Ремонт»*, *Используемая деталь* – объекты справочника Товары, с группой товаров имеющую

категорию *«Запчасти»*, *Фактически израсходовано* – задаётся количество выбранной детали, *Ответственный* – произвольное заполнение информации о создателе. При необходимости указания нескольких разных деталей нажимается кнопка «Списать еще деталь», после чего появляется еще одно окно с параметрами для заполнения, которое заполняется по аналогии.

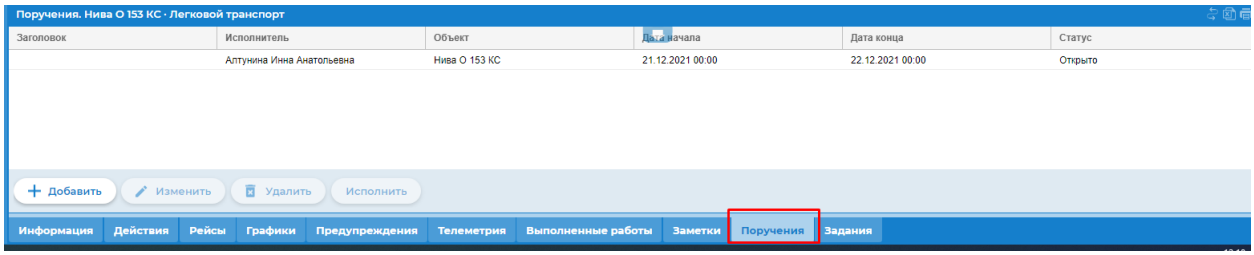


Созданные заметки также будут доступны в меню ***Настройки → Заметки и поручения → Заметки***.



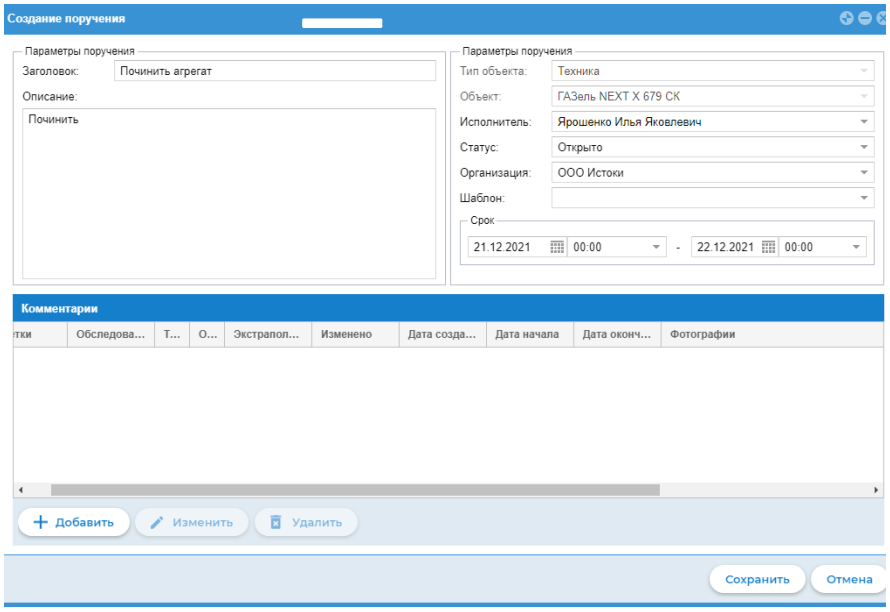
По заметкам в системе можно получить одноименный отчет ***Отчет по заметкам***, а заметки с шаблоном *Проведение ремонта* можно получить для аналитики и в отчете ***План-факт ремонтов***.

- вкладка Поручения

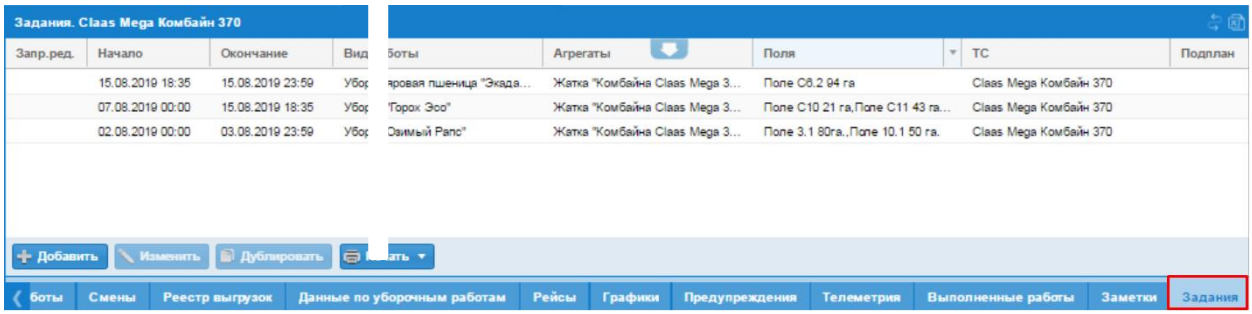


Во вкладке отображаются поручения за последние 30 дней от даты в плеере.

При нажатии на кнопку ***Добавить*** (в нижнем левом углу) открывается окно для создания поручения. Подробно создание поручений описано в разделе ***Настройки → Поручения***



- вкладка *Задания*



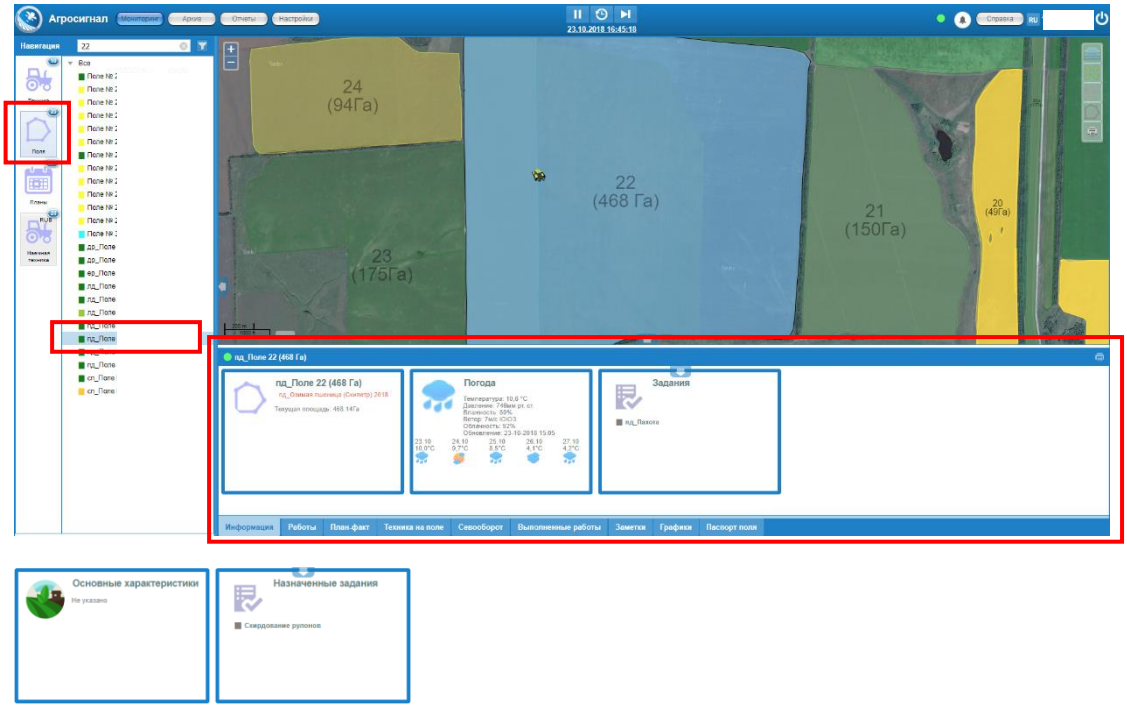
На этой вкладке представлен список ***Групповых оперативных планов*** (ГОП), в которых присутствует данная техника.

Служит для оперативного поиска и редактирования планов, создания новых. Кнопка ***Печать*** в этой вкладке позволяет выводить на печать данные по *Полевым*, *Логистическим*, *Внутрихозяйственным работам*[22].

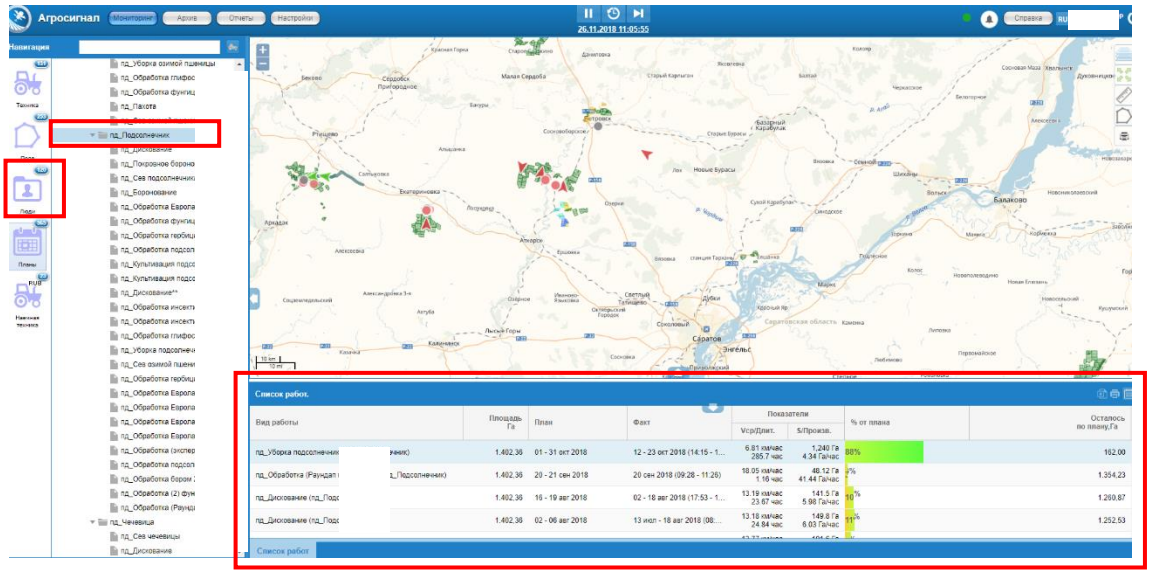
Информация в системе ***Агросигнал.Эксперт*** для других объектов режима ***Мониторинг - Поля***, ***Люди***, ***Планы*** - представлена аналогичным образом, как и для объекта ***Техника***, т.е. расположена в разделе ***Информация*** на соответствующих вкладках**.**

Пример: Объект ***Поля***

[22] Подробнее о выводе на печать таких работ см. в ***Групповых оперативных планах*** данного ***Руководства***.



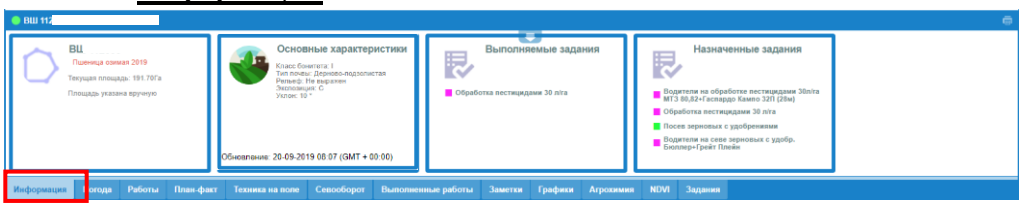
Пример: Объект ***Люди***



1.2.3.2. Информация объекта Поле

При выборе объекта ***Поля*** в режиме ***Мониторинг*** мы получим следующую информацию:

- *вкладка* ***Информация***



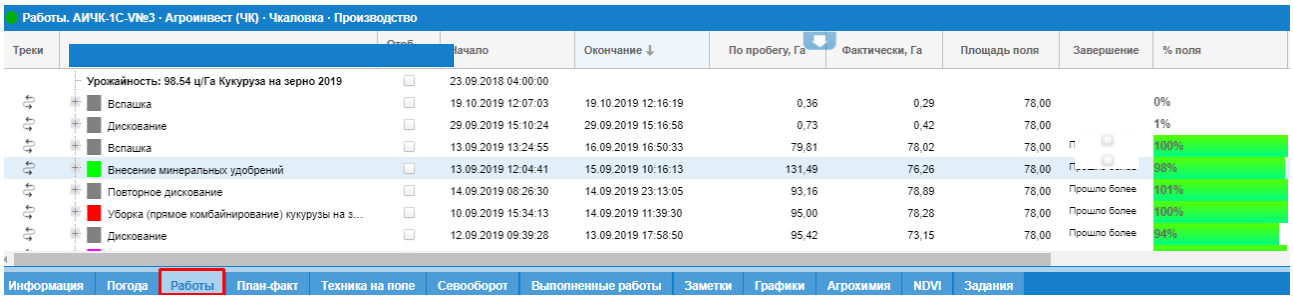
Информация о площади поля; о назначенной в ***Ежегодном плане*** культуре; о запланированных работах и о фактически выполняемой в текущем моменте работе.

- *вкладка* ***Погода***

Информация о текущей погоде с прогнозом на ближайшие 5 дней. Обновление погоды каждые 3 часа.

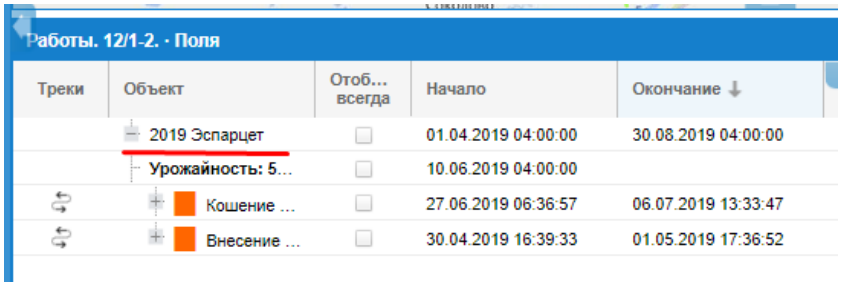
Данные берутся с сервиса OpenWeatherMap, путем отправки Агросигналом координаты каждого поля, на что в ответ от сервиса он получает погоду от ближайшей к этой координате метеостанции (используются общедоступные сервису метеостанции – государственные, с аэропортов и т.д.). При наличии собственных метеостанций необходимо обратиться в службу нашей технической поддержки для добавления их в сервис OpenWeather и Агросигнал. Тогда погодные данные будут точнее, так как самыми ближайшими к полям метеостанциями будут собственные.

- *вкладка* ***Работы***



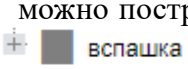
На этой вкладке представлена вся история работ по полю с момента заведения организации в системе ***Агросигнал.Эксперт*** (при условии, что данные работы нашли отображение в системе – определились автоматически или были заведены вручную через ***Групповые оперативные планы***) – работа, период ее проведения, результат работы и др.. Т.е. вся история работ на конкретном поле отображается в неограниченном периоде.

При наличии ежегодных планов, вся история работ предварительно группируется по году и культуре (берется год, выбранный в параметре «Относить к сезону» в ежегодном плане).



Начало и окончание в самой группировке отражает период действия ежегодного плана.

Все фактические работы, которые датой окончания попадают в период действия ежегодного плана - относятся к группировке по году окончания ежегодного плана и отображаются при развороте строки "Год. Культура".

Используя кнопку *Показать трек по данной работе* можно построить трек по выбранной работе, а, развернув выбранную работу по кнопке 

(развернуть), увидеть какие ТС и в какое время её выполняли. При нажатии кнопки «развернуть» по конкретной технике позволит просмотреть детализацию по механизаторам, кто и в какие смены выполнял операцию, в том числе время работы, выработка и др. показатели по каждому из них.

По пробегу, Га – это площадь, посчитанная по формуле - ширина агрегата, указанного в Групповом оперативном плане или идентифицированного при помощи считывателя, умноженная на пробег в поле (то есть абсолютно всё передвижение техники внутри поля, поэтому данный показатель может превышать даже саму площадь поля).

Фактически, Га – это чистая обработанная площадь поля с вычетом всех перекрытий, которая распределяется между двух единиц техники, пропорционально Га по пробегу каждой из них (в случае, когда работает несколько единиц). Именно такие обработанные участки и закрашиваются на поле.

Так как для этого работает «механизм» исключения подсчета факт. площади, при наезде на уже обработанные участки, то в случае повторного проведения работы с тем же наименованием, действует тот же «механизм». То есть в течении 14 дней от окончания операции, повторный вид работы считаться не будет (необходимо либо ручное завершение с указанием времени окончания первой операции, либо использование иного вида работ, например, «Дискование 2й проход»).

Допустимая разница между пробегом и фактом – 10 - 15% при относительно ровных полях на всех видах работ, кроме уборки (разница на уборке может быть и большей). Если поле сложное (есть камни, периметр поля не ровный, есть лужи, которые приходится объезжать), то разница между пробегом и фактом может вырасти до 30%.

Есть ситуации, когда пробег и факт почти сходятся, например, при выполнении таких видов работ, как опрыскивание или разбрасывание удобрений, за счет того, что работы выполняются с установленными большими агрегатами, работает 1 единица техники без наездов на свои же треки.

Пробег важен для анализа.

Ниже приведены причины, по которым разница между Фактическими Га и Га По пробегу может быть значительной:

Фактические, Га значительно > По пробегу, Га	**По пробегу, Га значительно > Фактические, Га**
3. Ширина агрегата, выполнявшего работу, больше, нежели указана в ГОП (например, в ГОП указана ширина агрегата - 5 м, а фактически работал агрегат с шириной 10 м). ⇓	3. Ширина агрегата, выполнявшего работу, меньше, нежели указана в ГОП (например, в ГОП указана ширина агрегата - 10 м, а фактически работал агрегат с шириной 5 м). ⇓

В этом случае между треками будет образовываться участок с необработанной площадью, который система АС засчитает в фактически обработанные Га, согласно условиям навигационной погрешности[23].

В этом случае в системе «лишняя» ширина агрегата «проходит» по уже засчитанной в фактические Га, «обработанной» площади, т.е. происходит «нахлест» работы. Пробег системой учитывается, а факт работы не увеличивается.

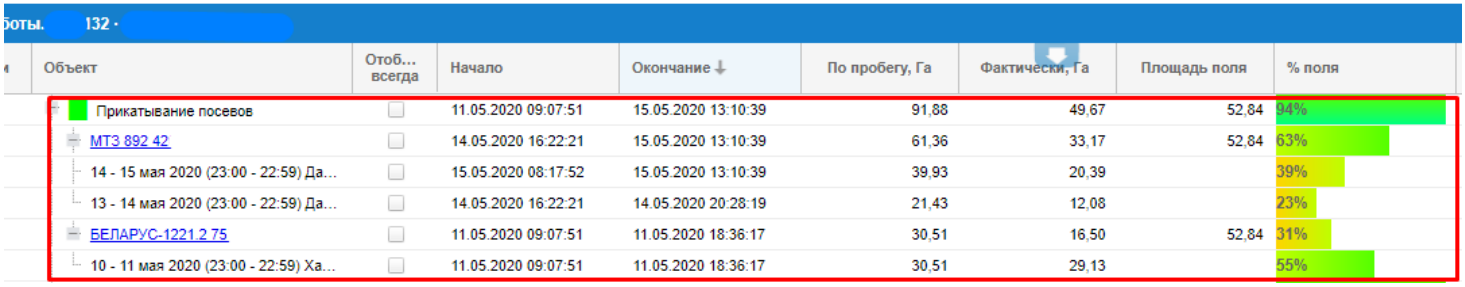
4. В геозоне параллельно работает ТС с неработающим или отсутствующим прибором, проходы которой система, согласно условиям навигационной погрешности, причислит к фактически обработанным Га того ТС, который оборудован действующим прибором.

4. В течение 14 дней производилось повторное выполнение одной и той же работы, не указанной в ГОП как другой вид работы. Например, была проведена повторная культивация с интервалом 1 неделя после проведения первоначальной культивации.
В этом случае в ГОП необходимо для повторного прохода указывать вид работы не *Культивация*, а *Культивация повторная* или *Культивация 2-й проход* или *Культивация 2*, например.
Т.е. в справочнике *Вид работы* данные работы должны быть занесены с разными названиями. Либо второй метод, это использование одного и того же вида работ, но при этом, что бы система понимала, что это запланированная повторная обработка – у первой операции в Поле проставить признак ***Завершение работ***
Разница в Га может достигать показателей в 2 и более раз.

Если установить причину таких расхождений самостоятельно не удается, нужно обратиться к специалистам технической поддержки Компании для проведения более детального анализа.

Информация на вкладке представлена отчетом ***Объем работ за любой период***, а в детализации по механизаторам отчетом ***Учетный лист тракториста(оперативный)***. Именно поэтому при просмотре выработки по механизатору показатели могут отличаться от выработки этого же ТС на Поле.

[23] Алгоритм расчета обработанной площади имеет параметр навигационной погрешности (смещение трека в ту или иную сторону на несколько метров от фактического проезда). Система ***Агросигнал.Эксперт***, следуя заданному алгоритму расчета, учитывает эти смещения, добавляя возможные смещения к фактически обработанной площади.

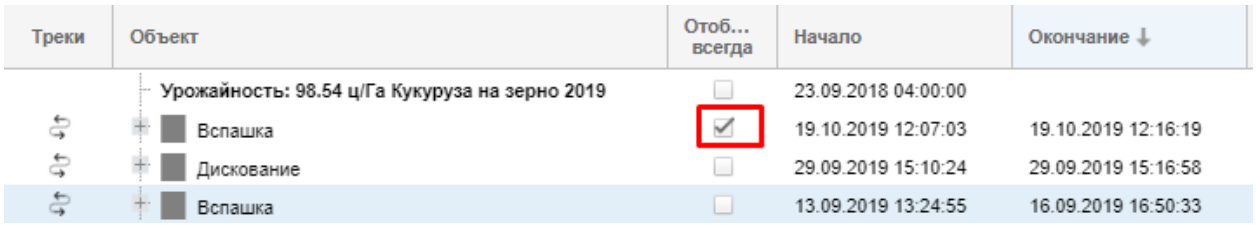


Объект	Отоб... всегда	Начало	Окончание	По пробегу, Га	Фактически, Га	Площадь поля	% поля
Прикатывание посевов		11.05.2020 09:07:51	15.05.2020 13:10:39	91,88	49,67	52,84	94%
МТЗ 892 42		14.05.2020 16:22:21	15.05.2020 13:10:39	61,36	33,17	52,84	63%
14 - 15 мая 2020 (23:00 - 22:59) Да...		15.05.2020 08:17:52	15.05.2020 13:10:39	39,93	20,39		39%
13 - 14 мая 2020 (23:00 - 22:59) Да...		14.05.2020 16:22:21	14.05.2020 20:28:19	21,43	12,08		23%
БЕЛАРУС-1221.2 75		11.05.2020 09:07:51	11.05.2020 18:36:17	30,51	16,50	52,84	31%
10 - 11 мая 2020 (23:00 - 22:59) Ха...		11.05.2020 09:07:51	11.05.2020 18:36:17	30,51	29,13		55%

Связано это с разной логикой работы двух отчетов (подробнее с этим можно ознакомиться в описании отчета ***Объем работ за любой период***).

Закраска обработанных участков на поле отображается на ***Карте*** в течение 14 дней с момента завершения операции. В случае продолжения вида работы до двухнедельной отсечки – закраска по работе продолжает действовать, а посчитанные показатели по работе записываются в ту же строку с работой. Если вид работы продолжился позже двух недель от окончания предыдущего проведения – посчитанные данные отобразятся отдельной строкой, несмотря на один и тот же вид операции.

При необходимости отображения закраски по предыдущим работам, можно подключить параметр ***Отображать всегда***, проставив напротив нужного вида работ.



Треки	Объект	Отоб... всегда	Начало	Окончание
	Урожайность: 98.54 ц/Га Кукуруза на зерно 2019		23.09.2018 04:00:00	
	Вспашка	☑	19.10.2019 12:07:03	19.10.2019 12:16:19
	Дискование		29.09.2019 15:10:24	29.09.2019 15:16:58
	Вспашка		13.09.2019 13:24:55	16.09.2019 16:50:33

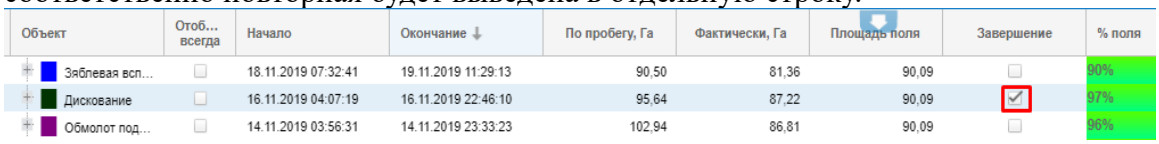
Закрытие работ (ручное завершение)

В системе реализована возможность ручного закрытия работ, если срок от окончания работы не превышает период 30 дней.

В этом есть необходимость в нескольких случаях:

1. Когда работа по факту полностью выполнена, но в системе по технической неисправности оборудования на ТС - до конца не посчитана. Решается указанием 100% выполнения.

2. Когда произвели первую обработку, а следом за ней, в рамках 14 дней от окончания первой, проводят повторную обработку, используя в Групповом оперативном плане тот же самый вид работы. Решение – указывается окончание первой обработки, соответственно повторная будет выведена в отдельную строку.



Объект	Отоб... всегда	Начало	Окончание	По пробегу, Га	Фактически, Га	Площадь поля	Завершение	% поля
Зяблевая всп...		18.11.2019 07:32:41	19.11.2019 11:29:13	90,50	81,36	90,09		90%
Дискование		16.11.2019 04:07:19	16.11.2019 22:46:10	95,64	87,22	90,09	☑	97%
Обмолот под...		14.11.2019 03:56:31	14.11.2019 23:33:23	102,94	86,81	90,09		96%

Для этого в столбце ***Завершение***, напротив работы, которую необходимо завершить вручную, нужно поставить ☑ → в окне ***Завершение работ*** будет проставлена дата и время окончания работы посчитанное Агросигналом. Для ручного закрытия работы (когда

фактически закончили операцию) время закрытия должно указываться как минимум на минуту старше времени окончания работы зафиксированной системой.

По умолчанию уже включен параметр *Закрыто вручную,* но если галка не стоит, то проставить, и указать *Гектары* (в этом случае автоматически подсчитается процент закрытия в соответствии с указанной в Га площадью) или *Проценты* того на сколько эта операции выполнена в поле, если снять галку и поставить заново, то автоматически проставляется 100% и в соответствии с процентами пересчитываются обработанные гектары. Если нажать на кнопку «Рассчитанная площадь», программа вернет значение к фактическим данным на основании телеметрии. При необходимости оставить комментарий в поле *Текст* → ***Сохранить***[24]**.**

Работа закрывается всегда только после её завершения на поле, а не завершения одной смены.

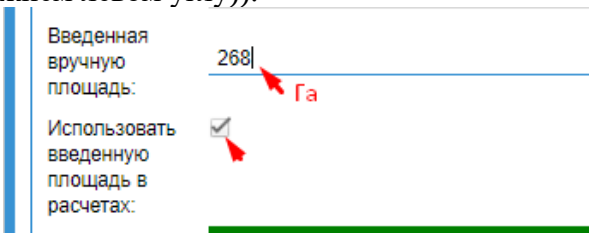
При таком закрытии работ, в случае, когда операцию выполняли в течении нескольких дней, ручные Га (если быть точнее, то часть из них, надбавленные Га поверх уже посчитанной площади поля) добавятся только к выработке последней смены.

Если обработку производило несколько механизаторов, то количество надбавленных Га распределятся между механизаторами, работающими в последнюю смену, пропорционально их Га «посчитанным по прибору».

Если время указанное в завершении не попадает в действие смены, то доначисления Га в эту смену не произойдёт.

При ручном завершении работы, скорректированные Га будут отображаться в специально отведенных для этого колонках, не перекрывая результат, посчитанный по данным приборов (аналогично информация представлена в отчетах ***Объем работ за любой период, Учетный лист трактора/тракториста, документ Выполненные с/х работы***).

Если необходимо подменять результаты работ ручными данными (отражение в основных колонках «Фактически, Га» и «% поля»), то для этого необходимо наличие двух признаков в настройках геозоны (Меню ***Настройки*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные настройки*** (слева) выбрать ***Геозоны*** → в окне выбрать нужную геозону – кнопка ***Изменить*** (в нижнем левом углу)).



Введённая площадь вручную – это площадь поля, которая будет приниматься за 100% при расчёте работ и урожайности. Используется при необходимости округления площади поля до целых, но если вам этого не требуется вы должны указать имеющуюся геометрическую площадь.

Ипользовать введённую площадь в расчётах – признак по которому и происходит замена рассчитанных Га, ручными.

24

Механизм ручного закрытия используется в случаях, когда необходимо отделить второй проход от первого, или когда выработка не соответствует действительности из-за выхода из строя треккера.

Пример:

На поле вчера производился вид работы «Дискование» - выполнено на 98%. Сегодня на этом же самом поле осуществляют второй проход, то есть диспетчер вновь заносит Групповой оперативный план с видом работ «Дискование». Так как данный вид работы на поле уже выполнен, а срок 14 дней от окончания операции еще не прошел, система считает что на обработанной площади не может производится вновь та же работа(действует логика деления Га на по пробегу и фактические), и все Га второго прохода зачисляет только в по пробегу. В этом случае в учетном листе по второму дню факт.Га будут близки к нулю. Для того что бы дать системе понять, что повторная обработка не ошибка, а запланированная операция – завершаем работу вручную указав 100% и срок окончания первого прохода (посмотреть можно по треку или в колонке окончания по смене первой обработки). Тогда система автоматически пересчитает и отделит второй проход «Дискование» в новую строку в работах, начиная с указанной даты, а в Учетном листе появятся факт.Га.

Помимо стандартной логики распределения Га между последней сменой, существует еще две логики, которые можно подключить по обращению в техническую поддержку:

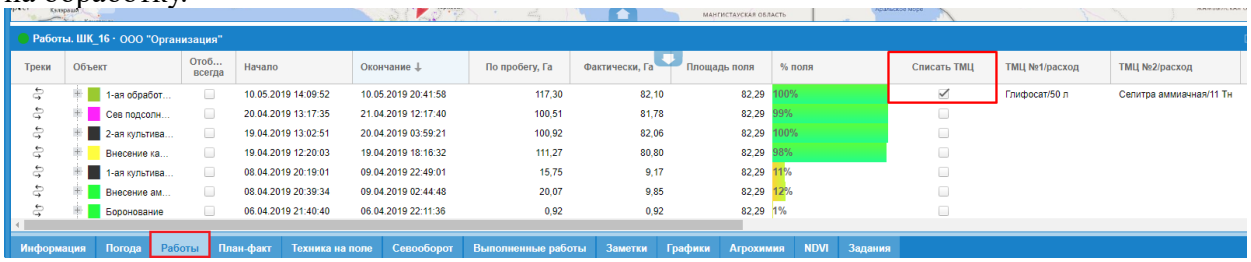
1.При завершении работы вручную, в последнюю смену будет добавляться не просто недостающее количество Га, а именно недостающая площадь до 100% поля с учетом суммы выработки всех предыдущих смен по этому полю и работе, по данным отчёта Учетный лист трактора.

Так как в большинстве случаев, если сложить сумму выработки всех смен разных дней, она будет превышать площадь по работе в общем, это происходит из-за перераспределения площади в момент расчёта текущей смены (подробнее в описании отчёта Объемы работ за любой период)

2.При завершении работы вручную, недостающая площадь поля будет распределяться между всеми сменами по учетном листу, пропорционально площади по пробегу. То есть это будет инициировать пересчёт всех смен и их сумма будет так же не превышать площадь работы в общем, и самого поля.

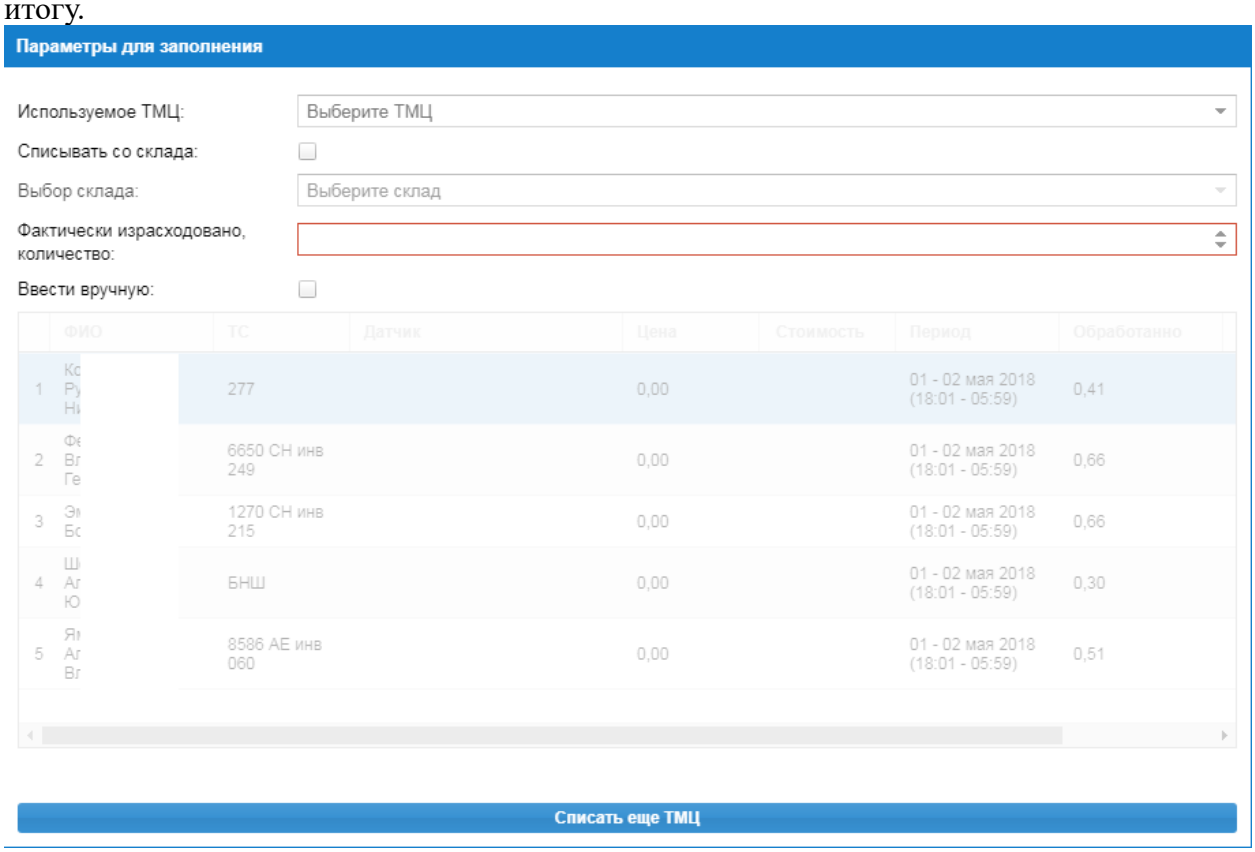
Списание ТМЦ

Функция используется для учёта применяемых ТМЦ и подсчёта денежных затрат на обработку.



В столбце ***Списать ТМЦ*** напротив работы, в которой необходимо произвести списание, нужно поставить ☑ → в окне ***Списать ТМЦ*** выбрать используемое ТМЦ (информация представлена справочником ***Товары***).

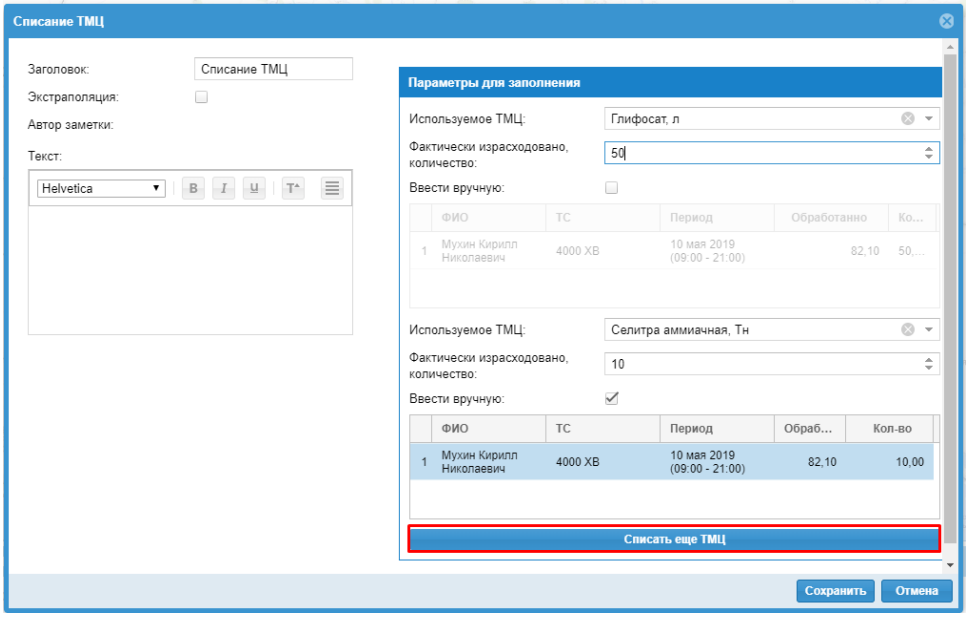
Списание производить только после полного окончания работы в поле, то есть по итогу.



Списывать со склада – активирует возможность выбора склада для того, что бы списанное ТМЦ на работу в поле, списалось и с остатков по складу. При этом будет автоматически формироваться накладная в справочнике ***Накладные***.

Выбор склада – склад, с которого нужно списть это количество. Эти параметры необязательны для самого списания на поле, это лишь актуализирует складской учёт.

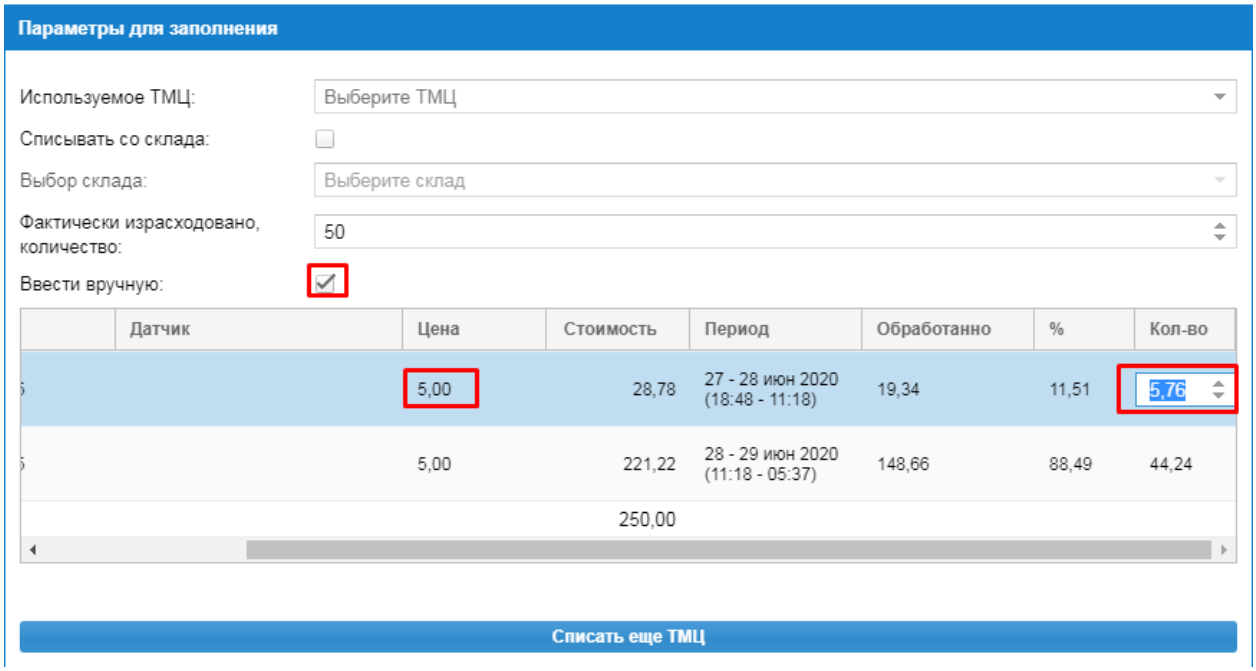
Фактически израсходовано – общее количество ТМЦ, которое затрачено на поле за весь период этой работы – указать количество в зависимости от единицы измерения веса, указанного в самом ТМЦ (кг, тн, л). Редактор параметров позволяет списывать несколько позиций ТМЦ, для этого нужно нажать на кнопку «Списать еще ТМЦ», проделать те же действия что и по прошлому списанию.



Для того что бы посчитались денежные затраты на тмц при списании, нужно завести цены на товары в справочнике ***Учетные цены***. Тогда они автоматически применятся в списании.

Если вы произвели списание, а затем указали учетные цены или изменили их, то для пересчета стоимости ТМЦ по этой работе, нужно открыть списание на неё и проставить галку *Ввести вручную*, после чего сохранить.

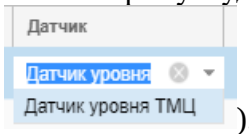
Если работу выполняли в течении нескольких дней или несколько механизаторов, то в нижней таблице таким же образом будет произведена и разбивка на строчки. В них указанное фактически количество ТМЦ (общее) распределится автоматически пропорционально выполненным Га. Если списание нужно перераспределить вручную по каждому (или изменить стоимость), в этом случае необходимо поставить ☑ *Ввести вручную* и указать количество и цену (стоимость посчитается автоматически), в строке с выполненной работой напротив каждого сотрудника или дня работы.



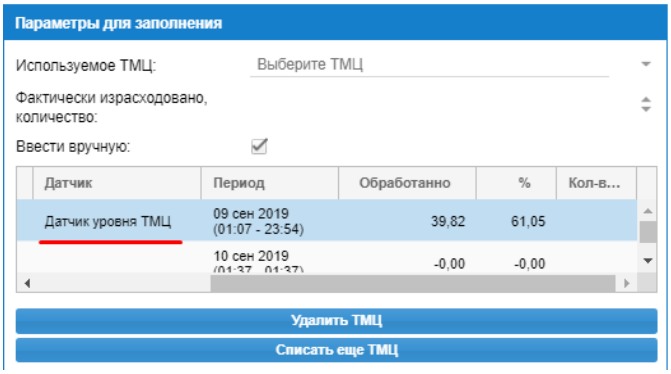
При таком способе заполнения, Фактическое количество с агрегируется исходя из проставленных по механизаторам.

Заполненные параметры ***Сохранить***.

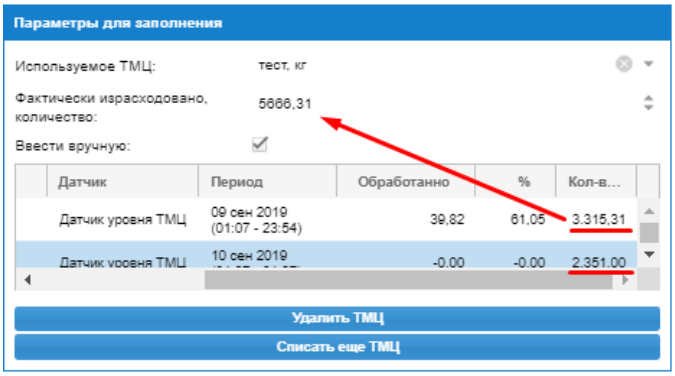
Если работала техника, оборудованная датчиком уровня ТМЦ или расходомером ТМЦ, и этот датчик настроен в компонентах техники в Агросигнале, то списание можно производить по их показателям.

Для этого сначала необходимо поставить галочку - *Ввести вручную*, затем в нижней таблице, в каждой строке с оборудованной техникой указать датчик по которому будет производиться списание (осуществляется двойным нажатием в ячейке 

).

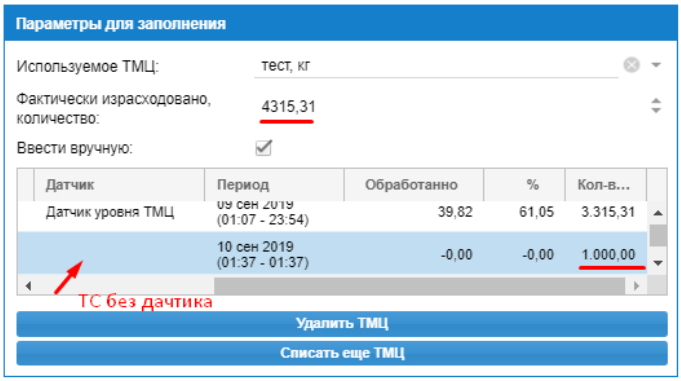


После, приступаем к выбору используемого ТМЦ, фактическое количество (общее) рассчитается автоматически по показаниям датчика. Если работа выполнялась в течении нескольких дней или несколькими механизаторами, то *Фактически израсходовано* будет отражать сумму подсчитанного ТМЦ по датчикам каждого дня (обязательным условием является наличие указанной плотности у ТМЦ, заведенного в справочнике ***Товар***).



Изменить такие показатели количества в каждой строке или в *фактически израсходовано* (общее) нельзя, но если есть в этом необходимость (например, не согласны с результатами датчиков), то необходимо убрать датчик из строки и внести количество вручную.

Если в поле работало несколько ТС – оборудованное датчиками и не оборудованное, при списании ТМЦ можно их комбинировать. Необходимо будет у оборудованной указать датчик – количество рассчитается автоматически, а у другой указать количество вручную для того, чтобы общее количество было достоверным.



Результаты по списанию ТМЦ помимо мониторинга можно просмотреть в документе ***Выполненные с/х работы*** (меню ***Настройки*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные настройки*** (слева) выбрать ***Расценки, нормы и выполнение работ*** →

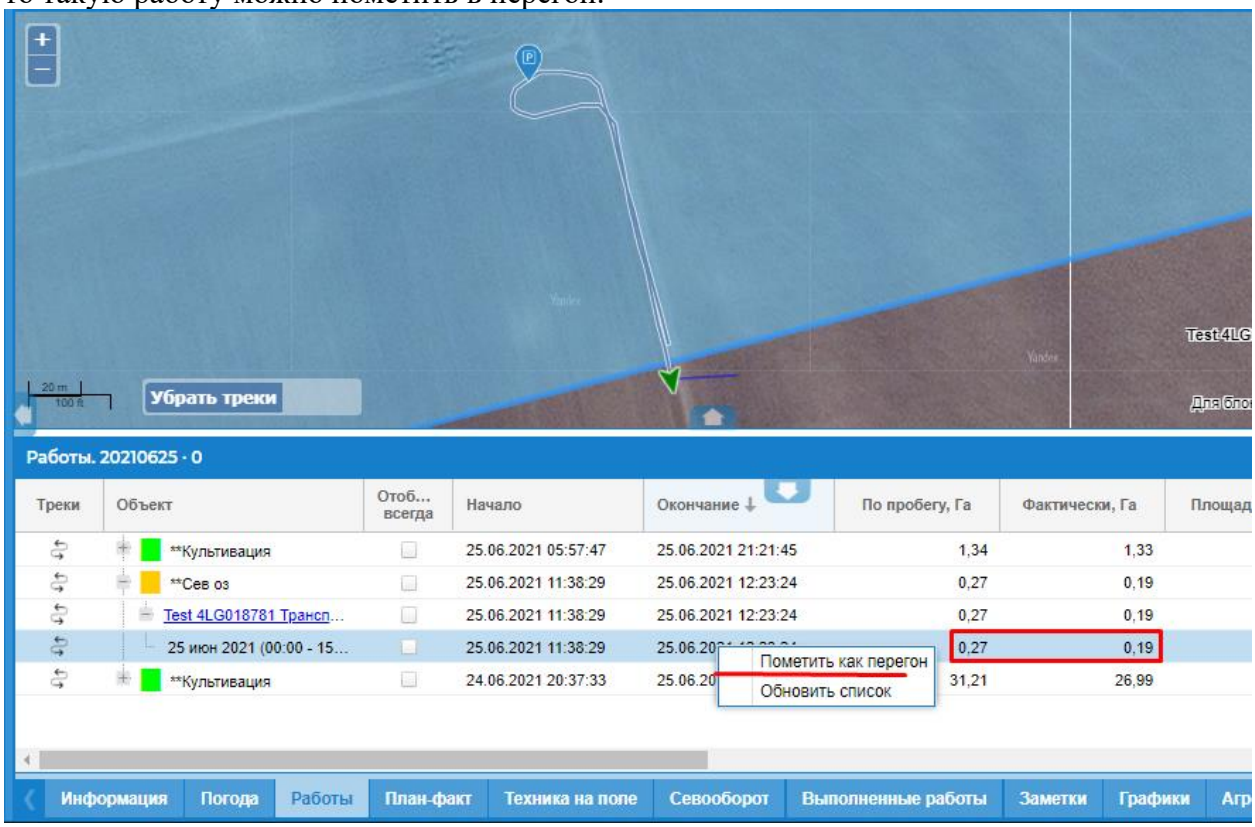
Выполненные с/х работы → → в окне ***Параметры*** выбрать нужный период → ***ОК*** → в окне ***Выбор настройки*** (справа) выбрать кнопку ***Добавить*** (в нижнем левом углу окна)***)***

Для того чтобы вид ТМЦ правильно соотносился с колонками в выполненных с/х работах, у ТМЦ (товара) обязательно наличие группы товаров, в которой в свою очередь указана категория (удобрения, семена, СЗР).

Для того что бы затраты по ТМЦ попали во вкладку финансы, необходимо обязательное формирование документа Выполненные с/х работы и его утверждение при помощи кнопки ***Принять***

Пометка в перегон (исключение работ)

Если в работе на поле присутствует ложная работа по конкретному механизатору, то такую работу можно пометить в перегон.



Для этого развернуть работу до смен → найти ложную работу → нажать правой кнопкой мыши по строке с этой сменой и нажать «Пометить как перегон».

Вся работа на этом поле за эту смену станет перегоном.

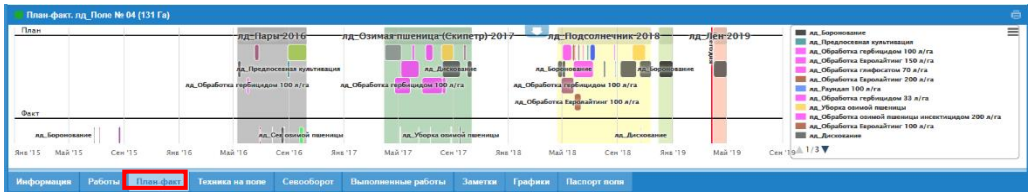
Этот механизм применим, когда в плане было перечислено множество полей, но в этот день на данном поле эта ТС не работала, а проехала по краю совершая перегон, в результате чего были посчитаны Га, и что бы их обнулить можно использовать данный способ. Помечать в перегон следует только после окончания по факту смены этого механизатора, то есть, когда мы уверены в том, что в рамках этой смены работа им на этом поле действительно не проводилась позже. Если смена еще не завершилась, а вы уже осуществили пометку в перегон, то при возвращении на это поле механизатора в эту же смену, вся дальнейшая работа на нём автоматически будет продолжать отсекаться в перегон. То есть такая пометка действует на конкретную работу и поле, до конца смены механизатора.

Для того что бы исправить положение, необходимо будет восстановить такую исключённую работу через справочник ***Исключенные работы,*** найдя и удалив из него

свою пометку. На данный функционал требуются специальные права, которые необходимо запрашивать обращением в тех.поддрежку.

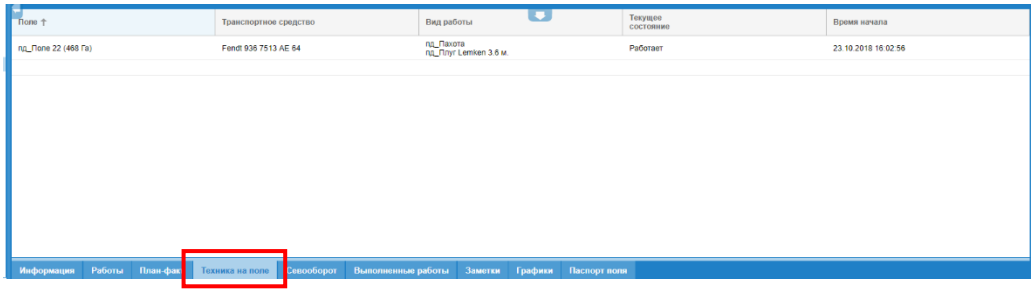
Урожайность во вкладке работы отображается при следующем условии – если есть Ежегодный план, в период которого есть взвешивания приходом с этого поля и этой культурой, то суммарный вес переводится в центнеры и делится на площадь самого поля.

- *вкладка* ***План - факт***



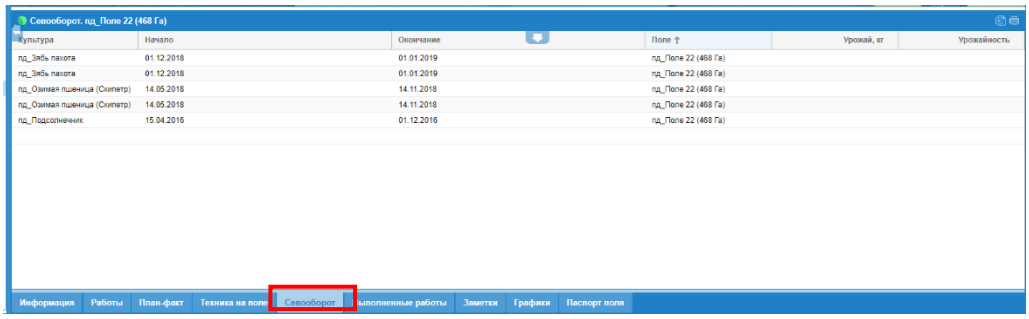
Эта вкладка в части **План** представлена информацией из ***Ежегодных планов***, а в части **Факт** – данными фактических работ. Является удобным инструментом для сравнительного анализа плана и факта работ по полю в разрезе тех.операций и сроков.

- *вкладка* ***Техника на поле***



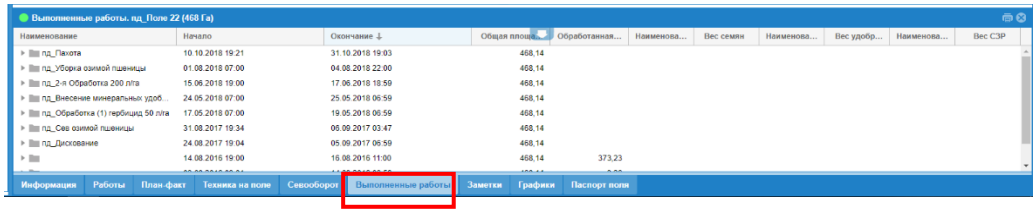
Если в текущем периоде на выбранном поле присутствует ТС, мы увидим какое конкретно ТС здесь находится и что именно делает.

- *вкладка* ***Севооборот***



Данная вкладка представит картину севооборота за весь отображенный в Агросигнале период (в случае если эта информация была представлена в ***Ежегодных планах***). Урожай и Урожайность отобразятся в случае, если в системе заведены взвешивания с типом Приход с этого поля и этой культурой.

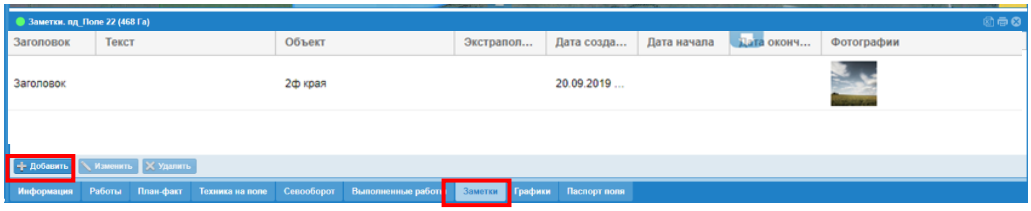
- *вкладка* ***Выполненные работы***



На этой вкладке, также как и для объекта Техника, отображается сводка всех сформированных документов по выполненным с/х работам, в которых задействовано данное поле. Эта информация необходима для оперативного представления в нужном документе и возможной корректировки в нем.

- *вкладка* ***Заметки (обследование полей)***

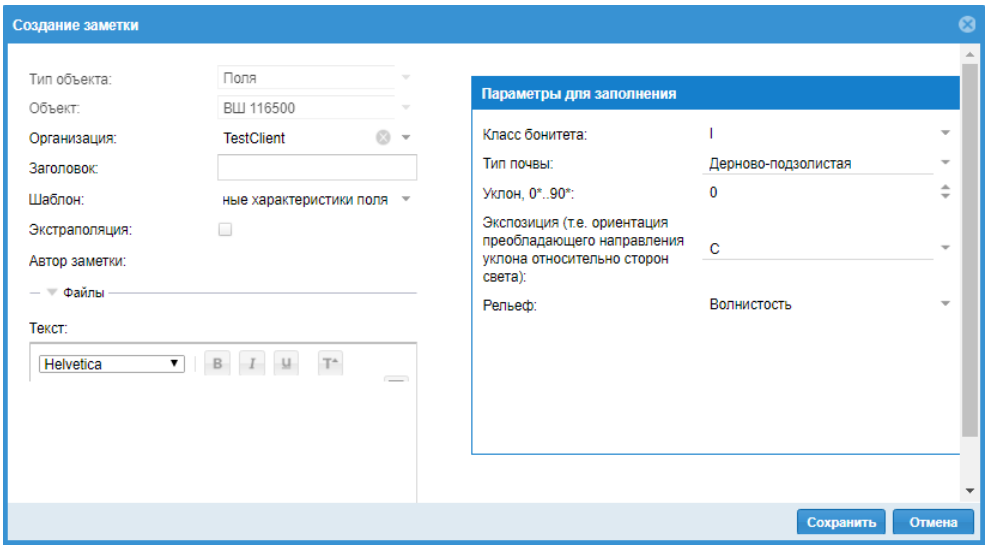
Вкладка предназначена для занесение результатов обследования или анализов почвы с браузерной версии Агросигнал.Эксперт.



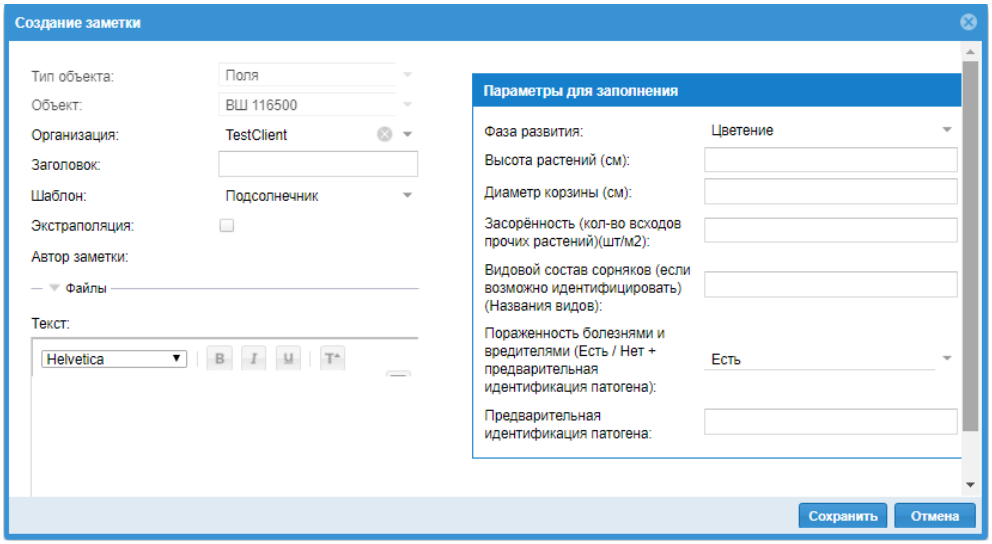
При нажатии на кнопку ***Добавить*** (в нижнем левом углу) открывается окно для формирования заметки по полю (аналогично, как и для объекта Техника).

В окне ***Создание заметки*** в поле ***Шаблон*** на выбор предлагается ряд шаблонов. В зависимости от выбора определенного шаблона представлен набор параметров для заполнения[25].

Обязательными для заполнения являются параметры *Заголовок* (*например*, Обследование пшеницы),



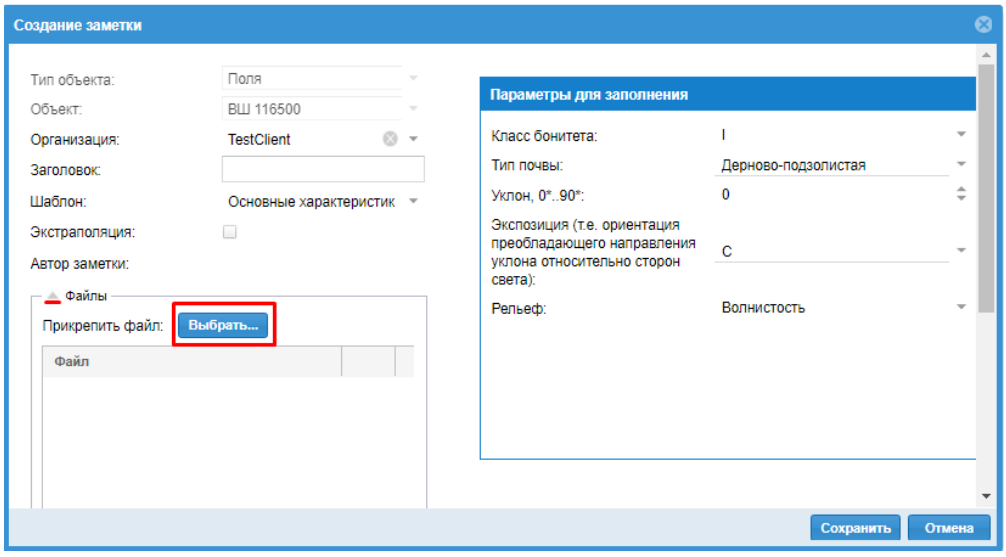
25 Шаблоны разрабатывались с привлечением экспертов в области агрономии.



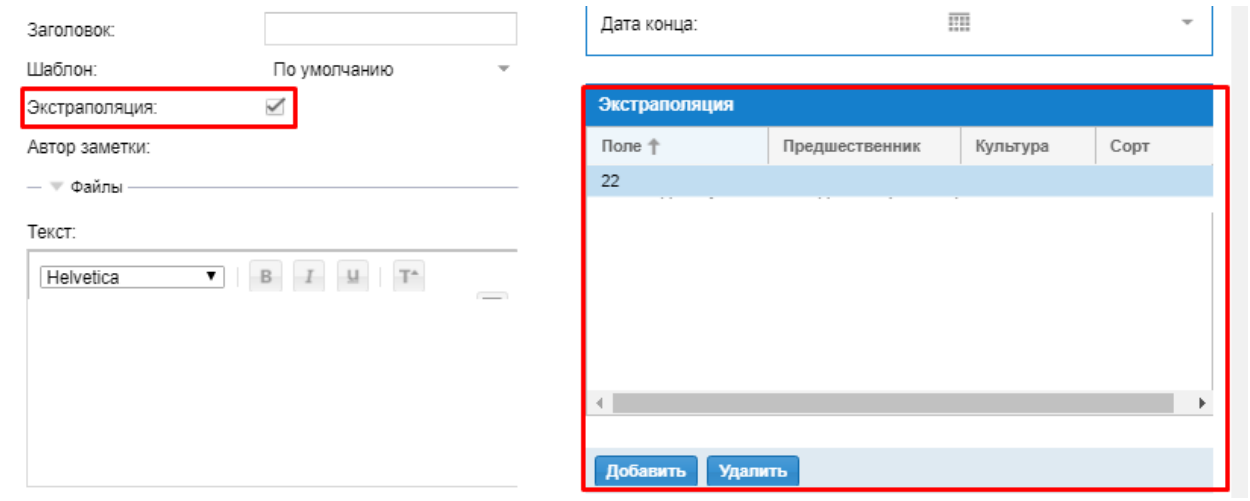
При нажатии на кнопку *Файл* появляется возможность выбрать файл (*например*, фото) для прикрепления к создаваемой заметке.

Максимальный размер одного добавляемого файла не должен превышать 20Мб

Это ограничение действует как в веб версии Агросигнал.Эксперт, так и в мобильных приложениях.



Если заметку необходимо разместить разом по нескольким полям, необходимо использовать функцию экстраполяции. При её включении откроется окно для разноски остальных полей.



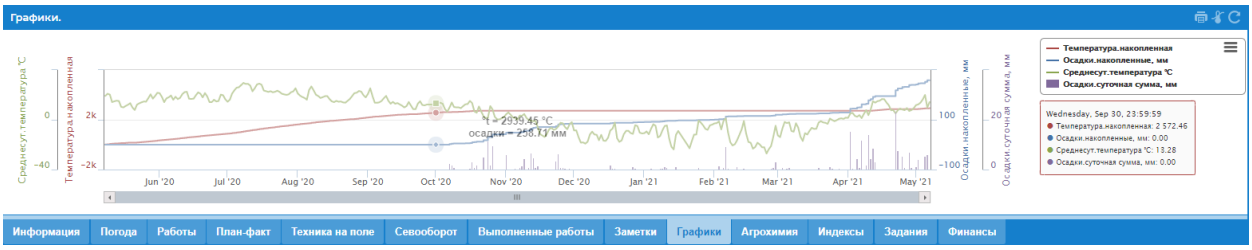
Текст – поле для ввода произвольного комментария

Созданные заметки также будут доступны в меню ***Настройки → Заметки и поручения → Заметки***.

По заметкам в системе можно получить отчет ***Отчет по заметкам***.

В мониторинге в управлении картой возможно подключить слой «Свежие заметки», который отобразит их иконками на полях за последние 30 дней (подробнее в описании ***Карта***).

- *вкладка* ***Графики***



Вкладка отображает для анализа графики накопленных и среднесуточных осадков, и температур по полям[26].

Информация представлена периодом – год, от текущей даты. То есть при наступлении каждого нового дня и начало графика сокращается на один день.

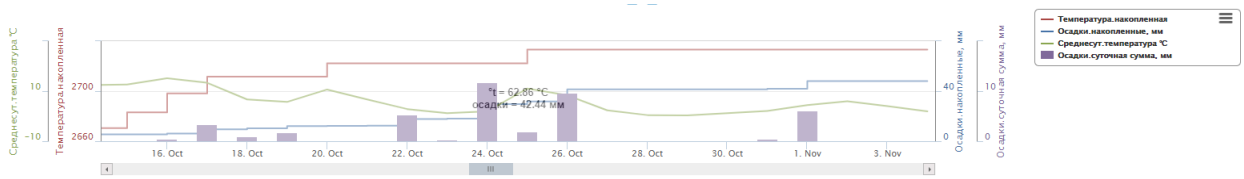
Если необходимо рассмотреть суммы за какой то конкретно интересующий период менее года, то график необходимо либо отмасштабировать колесиком мышки, либо выделить левой кнопкой мыши участок графика который нужно рассмотреть, вплоть до одного дня.

На графиках результат текущей даты будет отложен только при наступлении следующих суток.

Это немаловажный агрономический параметр для выбора культуры на сев, прогнозирования урожайности и расчета дозировки удобрений, а также для определения и корректировок агросроков работ.

---

[26] В накопленных осадках не учитываются снеговые осадки, т.к. информацию по этому виду осадков на сегодняшний день, по умолчанию, не предоставляет погодный сервис.

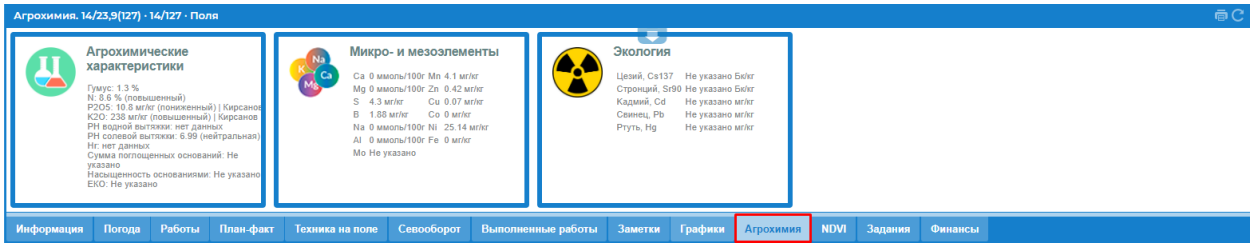


Фильтрация минимального порога к отображению (выставление активных температур)

Дни, имеющие среднюю температуру ниже указанного значения, не будут отображаться на графике, а следовательно, попадать в сумму накопленных температур. Для каждой культуры этот порог активной температуры свой и предназначен он для отсекания тех дней, когда растение никак не развивается из-за не достаточной температуры для своего типа.

Показатели составлены на основании погодных условий, отображаемых во вкладке – ***Погода.*** Для более точной информации возможно использование метеостанций в хоз-ве. (для уточнения поддержки моделей можно обратиться в тех. Поддержку)

- *вкладка* ***Агрохимия***



Предназначена вкладка для оперативного просмотра почвенных показателей по конкретному полю.

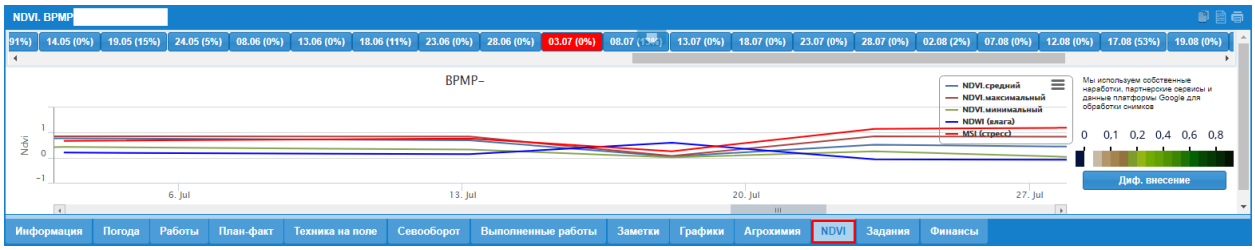
Информация представлена внутри каждой карточки. Данные в карточку берутся из заметок с шаблонами ***Агрохимия***, ***Микроэлементы и Экология*** созданных через вкладку ***Заметки***. Все занесенные данные доступны и в отчете *Журнал агронома*.

- *вкладка* ***Индексы***

(если данная вкладка у вас отсутствует – обратитесь в тех. поддержку для открытия доступа).

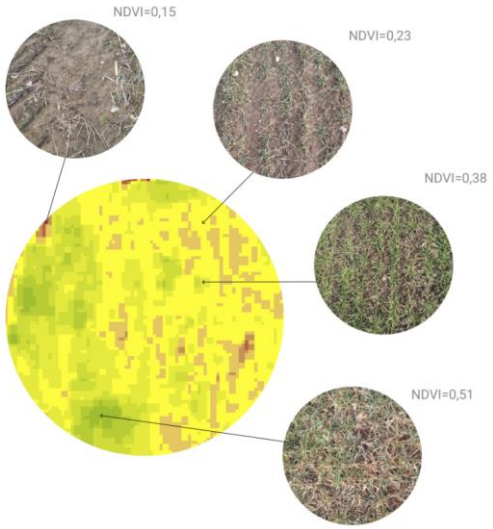
!!! Для всех новых полей, которые были добавлены вручную или импортом после подключения NDVI клиенту закачка снимков подключается автоматически.

В данной вкладке можно анализировать состояние растительности на основе четырех спектральных индексов: NDVI (вегетация), NDWI (влага), MSI (стресс), GLI (зеленый лист). Рассмотрим каждый индекс подробнее.



NDVI (Normalized difference vegetation index, Нормализованный вегетационный индекс) — это показатель здоровья растения, который вычисляется по тому, как растение отражает и поглощает разные световые волны.

Значение индекса вегетативности колеблется от -1 до 1, в Агросигнале представлен диапазон от 0 до 1 (значения ≤0 означают отсутствие зеленой биомассы, 1 – максимальное развитие зеленой растительности).



Спутниковые снимки при наложении на конкретные поля позволяют оценить всхожесть посевов, уровень здоровья растений, готовность к уборке и прочие параметры.

Обновление снимков в безоблачную погоду происходит каждые 1−5 дней (в зависимости от наличия снимка на самом спутнике).

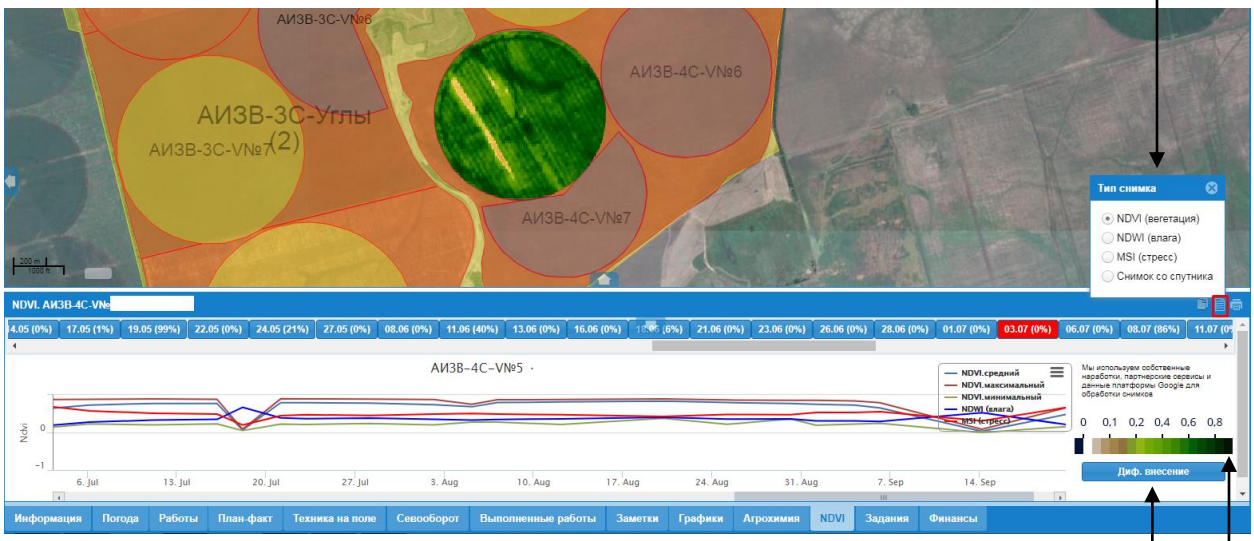
Выбранный день выделяется красным цветом, при этом в скобках доступен процент облачности для конкретного поля в момент выполнения съемки[27]. Снимок поля, скрытый облаками или их тенью, малоинформативен. Качество снимков достигает ±10 метров на пиксель.

Кнопка *Типы снимков* - в правом верхнем углу вкладки NDVI, позволяет выбрать тип снимков: NDVI (вегетация), NDWI (влага), MSI (стресс), GLI (зеленый лист)

27 В ***Агросигнале*** представлен архив снимков за несколько лет.

снимок со спутника. По умолчанию включен тип снимков NDVI. Рядом с графиком представлена шкала оценки интенсивности вегетации и кнопка дифференциального внесения (создание и экспорт файла для дальнейшего использования его при диф.внесении, а так же для подсчёта необходимого количества ТМЦ).

выбор типа снимков



кнопка диф.внесения (создание и экспорт файла)

шкала оценки вегетации

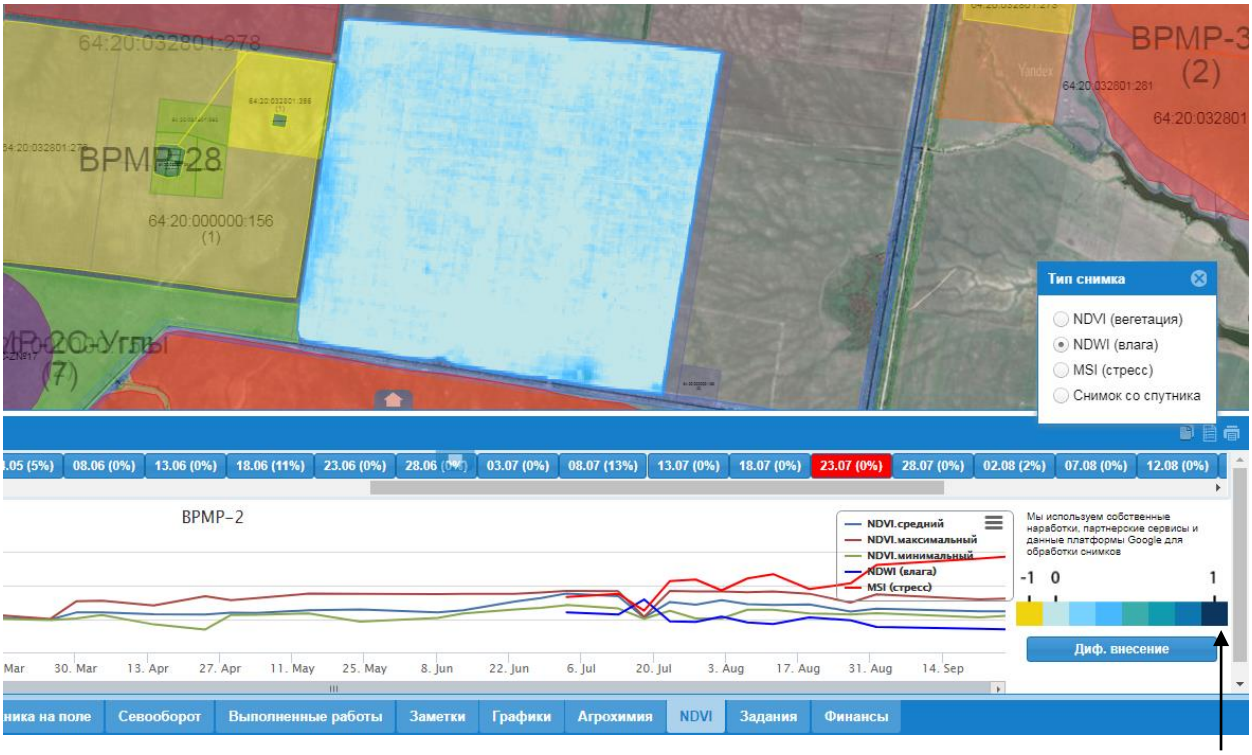
На поле окрашиваются зоны по вегетации. Тут следует ориентироваться на фазу развития, например, если мы знаем, что на поле пока лишь всходы, которые будут краситься светло-зеленым цветом, и прослеживаются явные полосы желтых вкраплений, причем только на какой-то области поля, это может говорить о том, что в этой зоне есть не просев, либо очень слабая всхожесть.

На самом пике вегетации, желтые или слабозеленые вкрапления будут говорить нам о возможных образованиях болезней или вредителей, что следует так же обследовать. А, например, в период общего падения вегетации, когда подходит пора уборки, наоборот, зеленые вкрапления на фоне общего желтого цвета, будут говорить нам о том, что в этих зонах располагаются сорняки или же недосушенные культурные растения. В данных примерах, приведенные цвета не стоит принимать как определяющий фактор, они могут иметь и различные оттенки, в зависимости от многих факторов.

По такому визуальному выявлению агроном может отметить для себя те поля и их участки, в которые нужно проехать в первую очередь, и провести осмотр.

Для удобства используйте функцию сравнения по полям за одну дату (массовый показ снимков)

NDWI (Normalized Difference Water Index, нормализованный дифференциальный водный индекс) – показатель относительного влагозапаса в растительном покрове. Индекс характеризует содержание влаги в почве и листьях растений. Может принимать значения от -1 до 1 (где наиболее положительные значения означают наличие повышенного количества влаги), для зеленой растительности обычно принимает значения от -0,1 до 0,4.

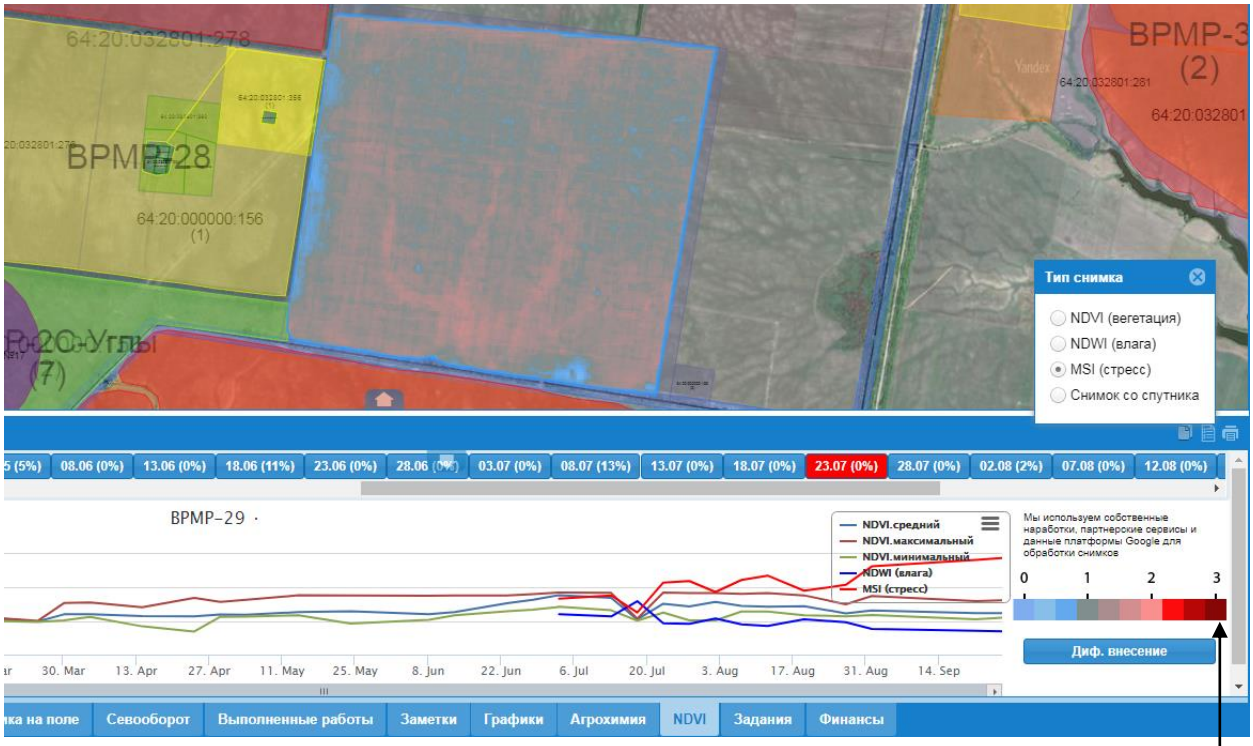


шкала индекса NDWI

При анализе полей по снимкам NDWI следует так же брать во внимание фазу развития растения, погодные условия (наличие или отсутствие осадков). Например, после дождей индекс ожидаемо начнет возрастать и в последующие дни будет снижаться при отсутствии осадков. В случае резкого падения индекса при отсутствии за последнее время осадков можно предположить, что начинается процесс засухи.

Индекс NDWI следует анализировать вкупе с другими индексами, в частности с NDVI. Например, анализируя в динамике снимки, обнаруживаем, что при высоких показателях по NDWI (водный индекс) на том же самом поле показатели NDVI (вегетационный индекс) оказались низкими. Из этого можно сделать вывод, что влагообеспеченность растений на должном уровне и на плохое развитие растительности влияют другие факторы (нехватка удобрений, погодные условия, вредители, несвоевременность технологических операций и т.д.).

MSI (Moisture Stress Index, индекс стресса влажности) – показатель стресса растений, характеризующийся нехваткой влаги. Индекс может принимать значения от 0 до 3. Для зеленой растительности обычно принимает значения от 0.04 до 2.

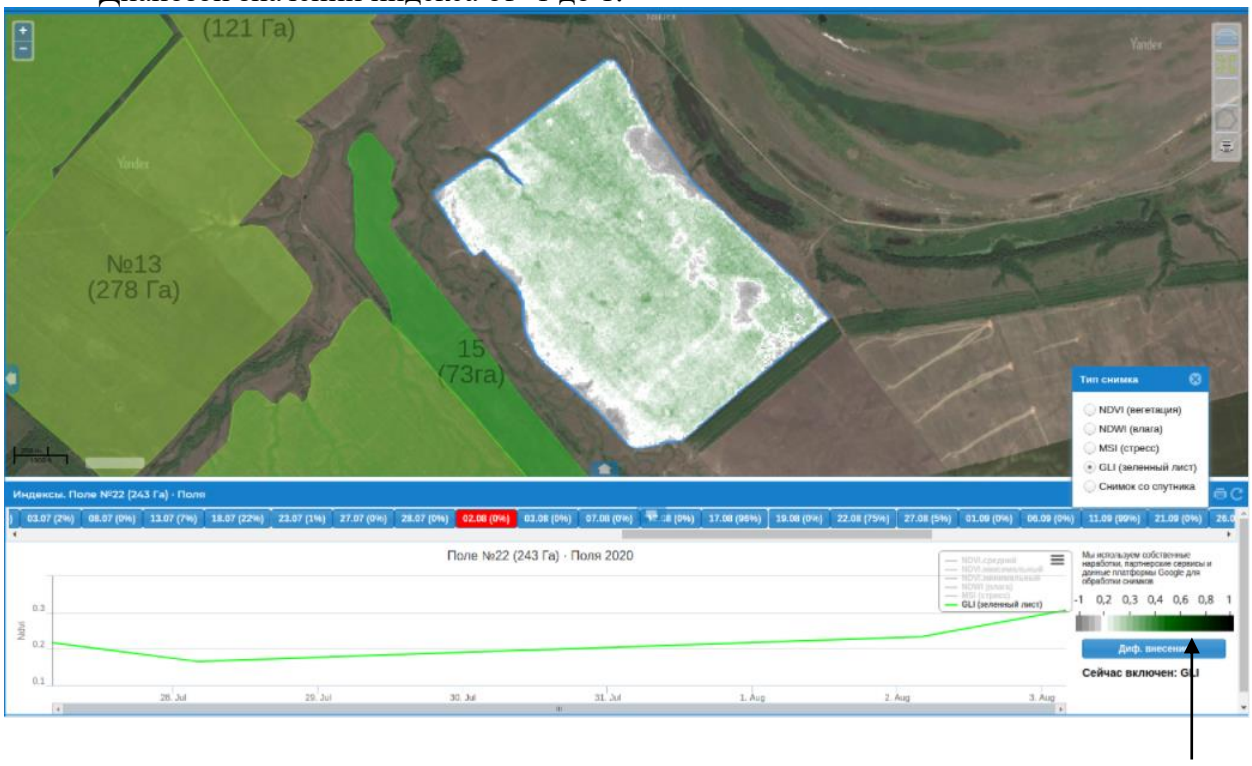


шкала индекса MSI

Анализ снимков MSI вкупе с индексами NDVI, NDWI и другими факторами (погодные условия, фазы развития растений и т.д.) позволяет оценить отдельные области или поля, испытывающие недостаток влаги и принять соответствующие меры.

GLI (Green leaf index, индекс зеленого листа) – Там где NDVI не видит различий, GLI чётко зонирует поверхность по признаку различий пигментации. Это свойство обеспечивает корреляцию, как с содержанием азота, так и с морфологией растений. С его помощью можно выделять границы: - произрастания разных культур (посевы) и сорных растений; -зон разной обеспеченности азотом; -участков с измененным уровнем содержания хлорофилла.

Диапазон значений индекса от -1 до 1.



Шкала индекса GLI

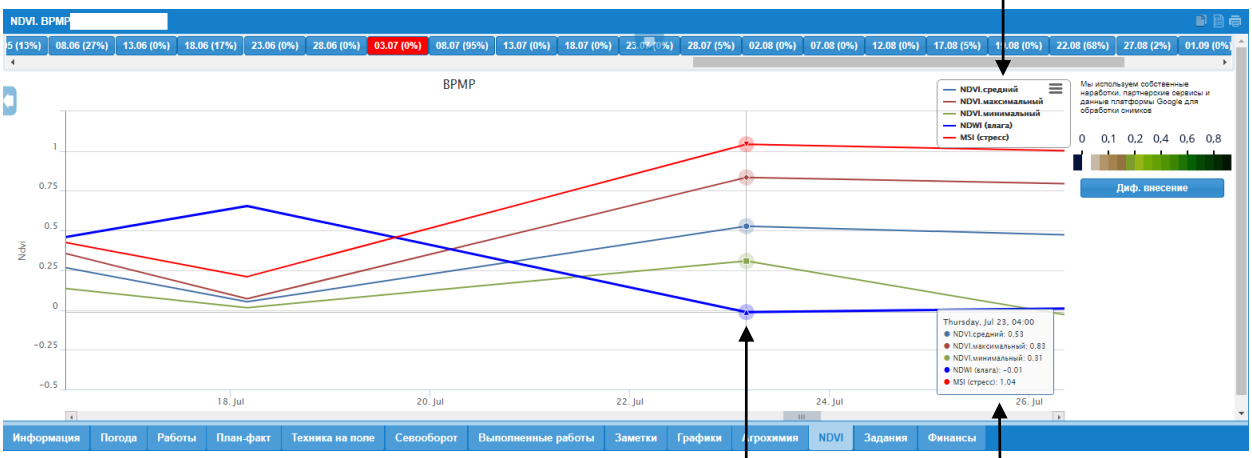
Снимок со спутника позволяет оценить качество снимка (наличие облаков или их тени).

Масштаб снимков зависит от модели спутника. Самый распространённый источник – santinel-2 и разрешение ~10м на пиксель. В случае, когда за дату снимок по этому спутнику отсутствует, альтернативным источником принимается landsat 8 с разрешением ~30м на пиксель. Если же и по второму спутнику нету снимка этой области (где располагаются ваши поля) за этот день, то в линии дат будет пропуск.

В среднем, снимки появляются с периодичностью от 2х до 5 дней.

Также во вкладке **NDVI** представлен график с разбивкой на максимальный, средний и минимальный индекс NDVI, графики NDWI, MSI, GLI позволяющие наглядно оценить изменение вегетативности поля по дням, увидеть период фазы активного развития, изменение влагообеспеченности и стресса растительности, связанной с нехваткой влаги.

Панель управления графиком



Выбор точки на графике

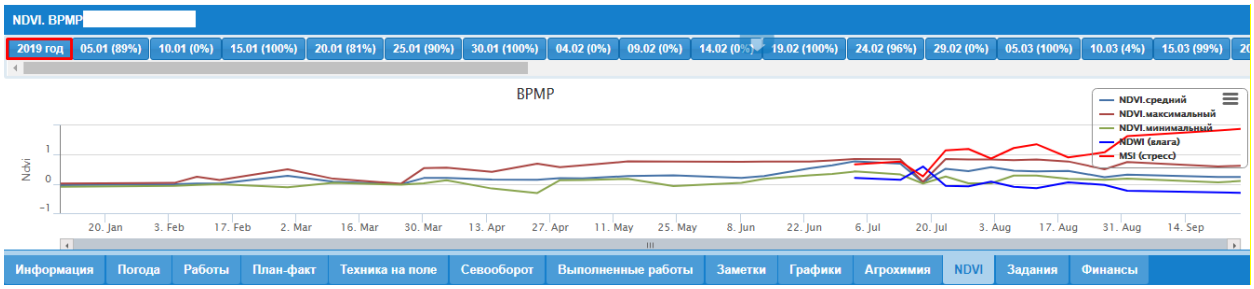
При выборе определенной точки на Графике, в нижнем правом углу появляется всплывающее окно с конкретными показателями

!!! *На графике откладываются точками индексы только в тех днях, где облачность составляет менее 7%.*

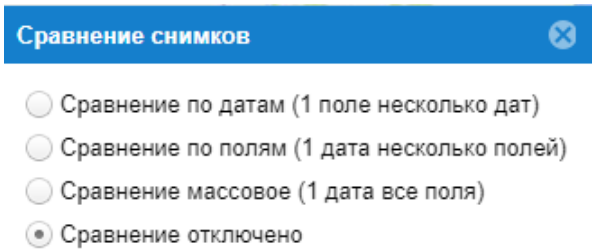
Используя ***Панель управления графиком,*** в правом верхнем углу вкладки, можно отключать/включать индексы для более удобного визуального анализа. Во всплывающем

окне, в нижнем правом углу вкладки, будут представлены значения всех графиков для выбранной точки времени.

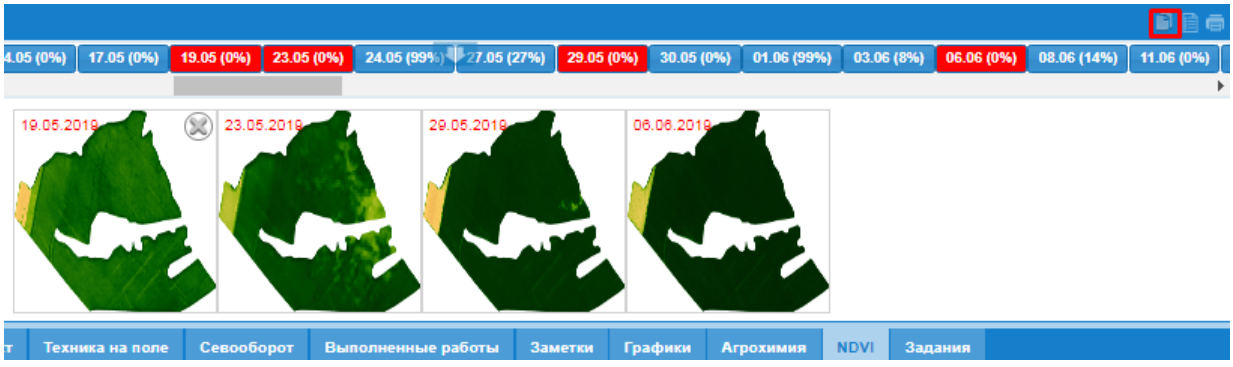
Промотав ползунок с датами влево, к началу году, можно просмотреть снимки NDVI за несколько предыдущих лет.



При нажатии на кнопку *Сравнение типов снимков* (в правом верхнем углу вкладки **NDVI**) появляется возможность визуального сравнения снимков NDVI, NDWI, MSI по одному полю за разные даты или же по одной дате, но между полями.

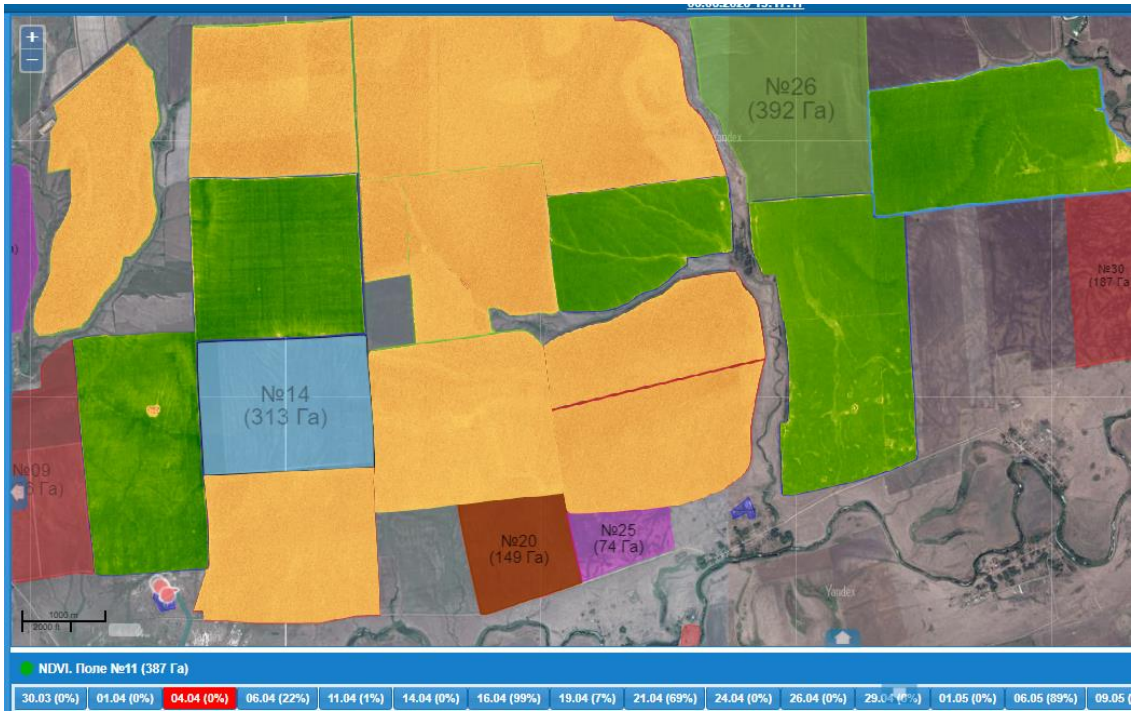


1. При выборе сравнения по датам, выбрать необходимые даты (выбранные даты подсвечиваются красным цветом). Используется для сравнения, например, действия хим препарата или удобрений.

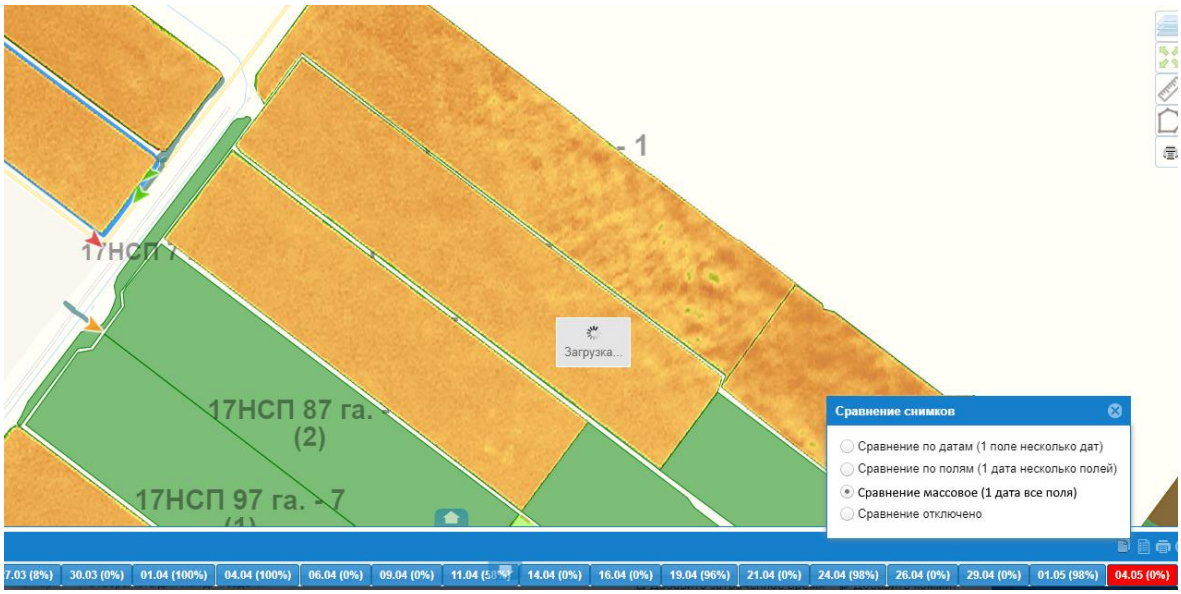


2. При выборе сравнения за одну дату по полям, выбирается сначала дата, а затем на карте прощелкиваются все поля, по которым необходимо просмотреть снимки.

Используется для массового просмотра, для выявления проблемных полей к более детальному осмотру, и назначения выезда на них в первую очередь.

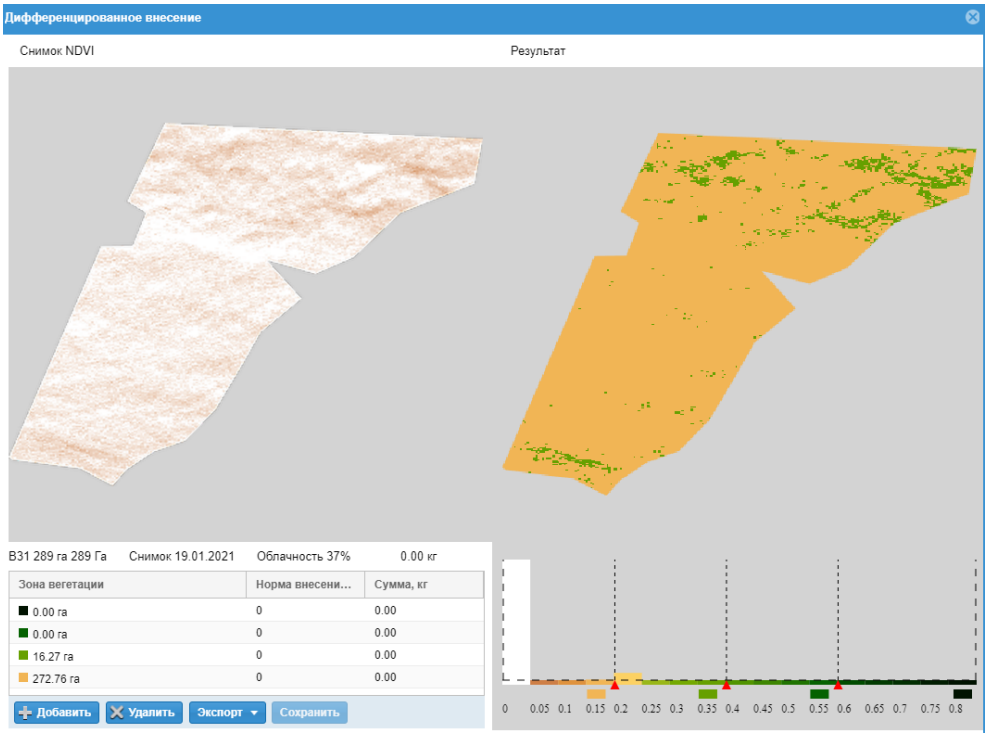


3.При выборе массового сравнения снимки загружаются массово, для всех геозон с типом "поле", при выборе конкретной даты и для всех показывающихся на экране полей, если их не более 100. В случае, если на выбранную дату снимок отсутствовал, или тип геозоны не предусматривает получение снимков (например, домашняя, неиспользуемая), то снимок не загружается.



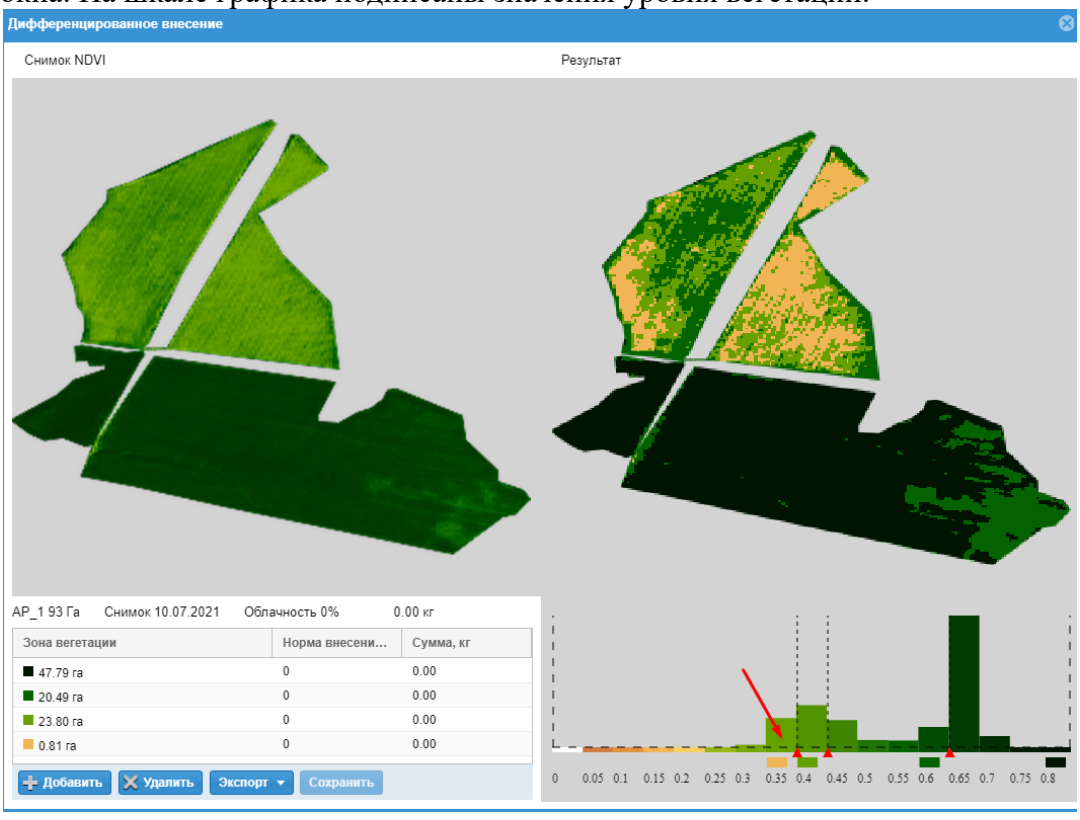
По нажатию кнопки «Диф.внесение» открывается дополнительное окно, в котором графически представлено изображение спектрального снимка (NDVI, NDWI, MSI и GLI – в зависимости от того, какой тип снимков был выбран) и карты зон внесения.

Ниже располагается таблица с зонами вегетации, которая по умолчанию имеет 4 позиции. Эти позиции объединяют в себе все зоны, индекс которых попадает в определенный диапазон (расшифровка расположена на графике справа).



Если необходимо более точечное внесение, то соответственно необходимо добавление (детализация) зон. Сделать это можно нажатием кнопки «Добавить». При добавлении автоматически будет добавляться новая зона, из-за изменения диапазона объединения (с добавлением зон будет перераспределена и площадь их покрытия). Если необходимо удалить зону, то нужно выбрать её из списка и нажать кнопку «Удалить».

Для того что бы скорректировать диапазон индексов, необходимо передвинуть зажатием левой кнопки мыши красный флажок на столбиковом графике в нижней правой части окна. На шкале графика подписаны значения уровня вегетации.



После того как пользователь определился с зонами внесения, в колонке *Норма внесения* указывается кол-во ТМЦ, которой необходимо работать в выбранной зоне, при этом по определившейся площади будет подсчитано необходимое кол-во ТМЦ для внесения.

Кнопка «Экспорт» предназначена для выгрузки zip-архива, состоящего из 3 файлов: файл в формате .dbf — хранит в себе таблицу с колонкой rate, где строка это одна зона в поле, файл в формате .shp – хранит в себе контуры как самого поля, так и зон, полученных для диф.внесения и файл в формате .shx – индексный файл.

Кнопка «Экспорт» предназначена для выгрузки файла с этим заданием и использования его в бортовом компьютере техники

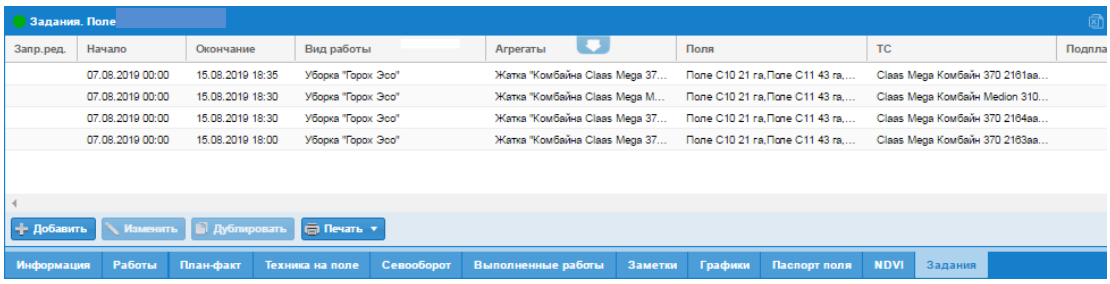
!!! Кнопка «Экспорт» активна только под пользователем, имеющим права на скачивание.

- вкладка Поручения

Во вкладке отображаются поручения за последние 30 дней от даты в плеере. При клике на строку с поручением на карте отображаются точки поручения и созданные по нему заметки.

При нажатии на кнопку ***Добавить*** (в нижнем левом углу) открывается окно для создания поручения. Подробно создание поручений описано в разделе ***Настройки → Поручения***

- вкладка ***Задания***

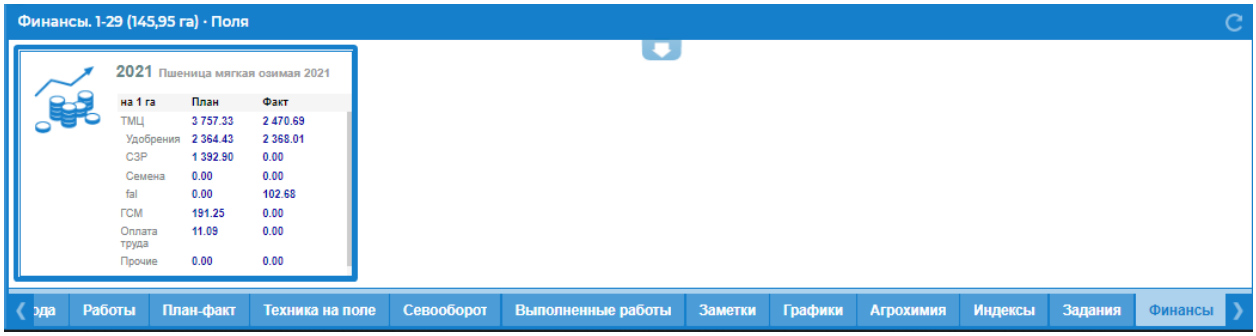


На этой вкладке представлен список ***Групповых оперативных планов*** (ГОП), в которых присутствует данное поле.

Служит для оперативного поиска и редактирования планов, создания новых. Кнопка ***Печать*** в этой вкладке позволяет выводить на печать данные по *Полевым*, *Логистическим*, *Внутрихозяйственным работам*[28].

- вкладка ***Финансы***

[28] Подробнее о выводе на печать таких работ см. в ***Групповых оперативных планах*** данного ***Руководства***.

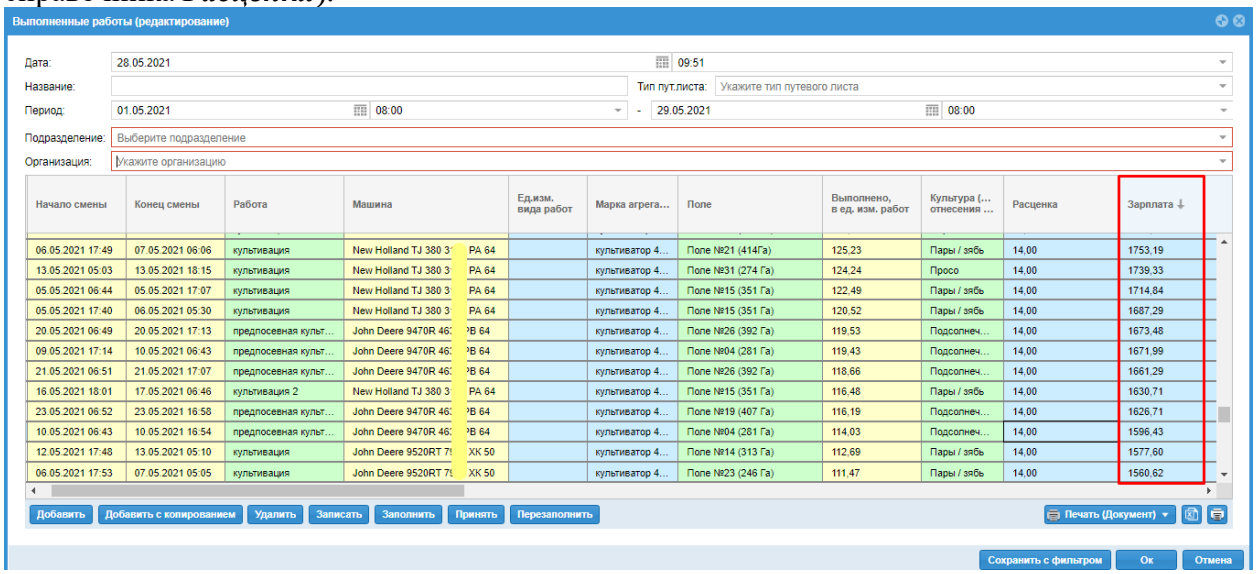


Карточка с сезоном появляется только при наличии назначенной культуры на поле, на основании имеющегося Ежегодного плана. Плановые затраты появляются только в случае имеющегося запланированного бюджета в отдельном блоке «Агросигнал. Планирование», который делается основным и выгружается в основной Агросигнал (Ежегодный план при этом создастся автоматически). Затраты в этом блоке считаются по тех.карте, то есть на культуру, а при выгрузке бюджета в основной Агросигнал они распределяются по полям с соответствующей культурой пропорционально площади и отображаются в колонке *План*. Затраты здесь итоговые в отличии от факта, который аккумулируется с течением сезона.

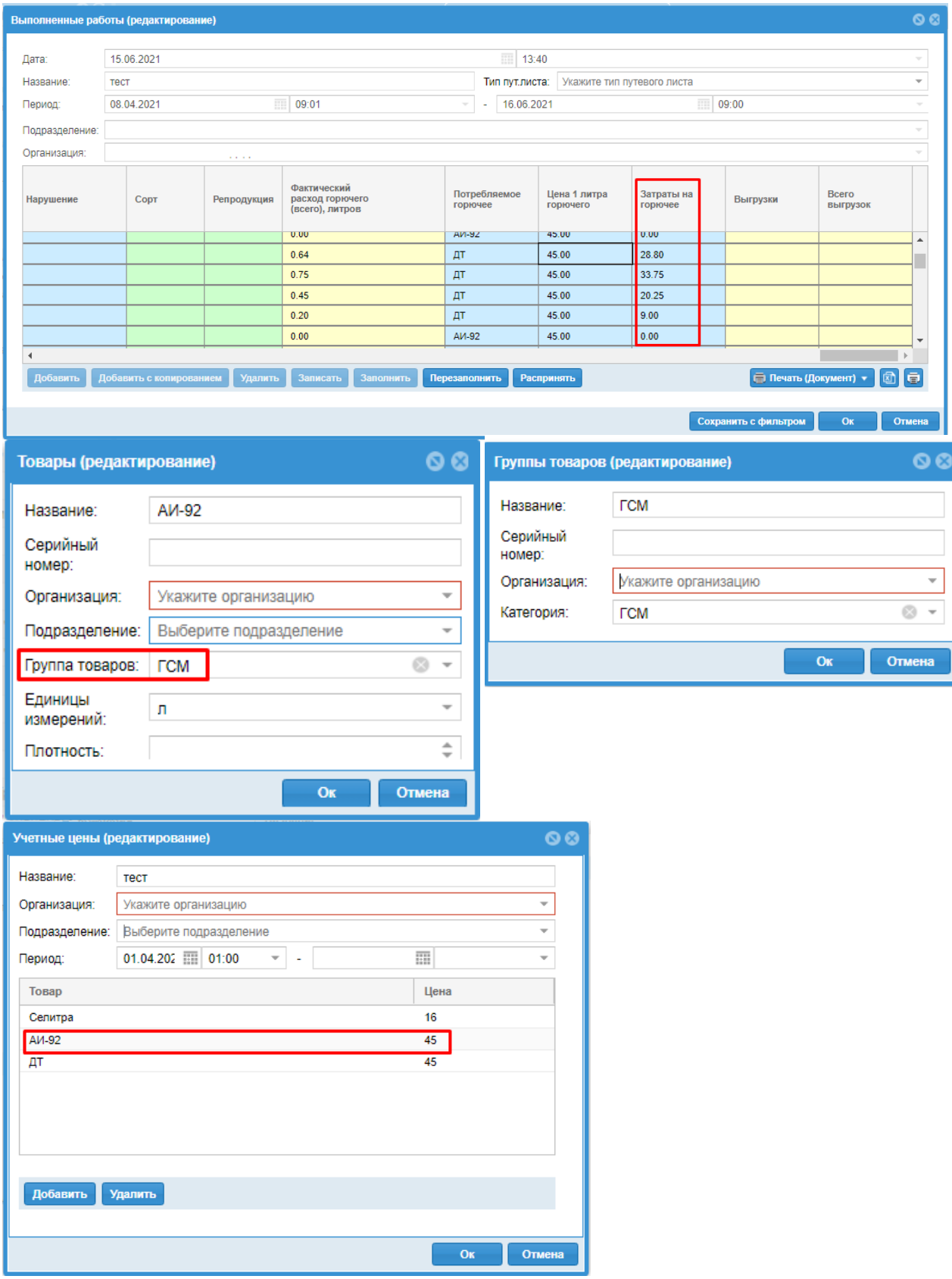
Запланированный бюджет должен быть составлен на основе ротационной таблицы. Так же должны быть сопоставлены культуры (так как справочник в Агросигнале заполняется вручную, а в планировании он собственный и уже заполненный), для сопоставления культур между двумя блоками необходимо в основном Агросигнале в **Настройки** – ***Культуры*** указать ***Тип культуры*** к которой относится заведенная вручную культура.

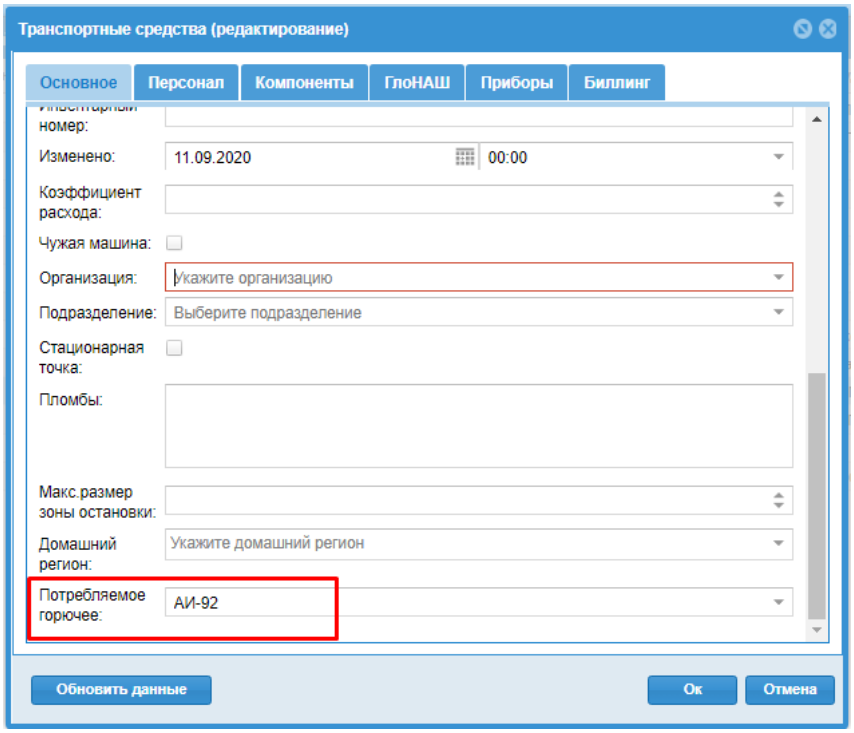
Колонка *Фактические затраты* заполняется из сформированных *Выполненных с\х работ*, которые были «закрыты» нажатием на кнопку ***Принять*** и от блока планирования/бюджетирования не зависят. Данные по затратам попадают в факт, только если работа из выполненных с/х попадает в период действующего ежегодного плана.

Оплата труда – Фактически рассчитанная зарплата всех механизаторов, начисленная за работы на данном поле. Берётся из колонки *Зарплата* документа ***Выполненные с\х работы*** (зарплата в документе считается на основании предварительно заполненного справочника ***Расценки***).

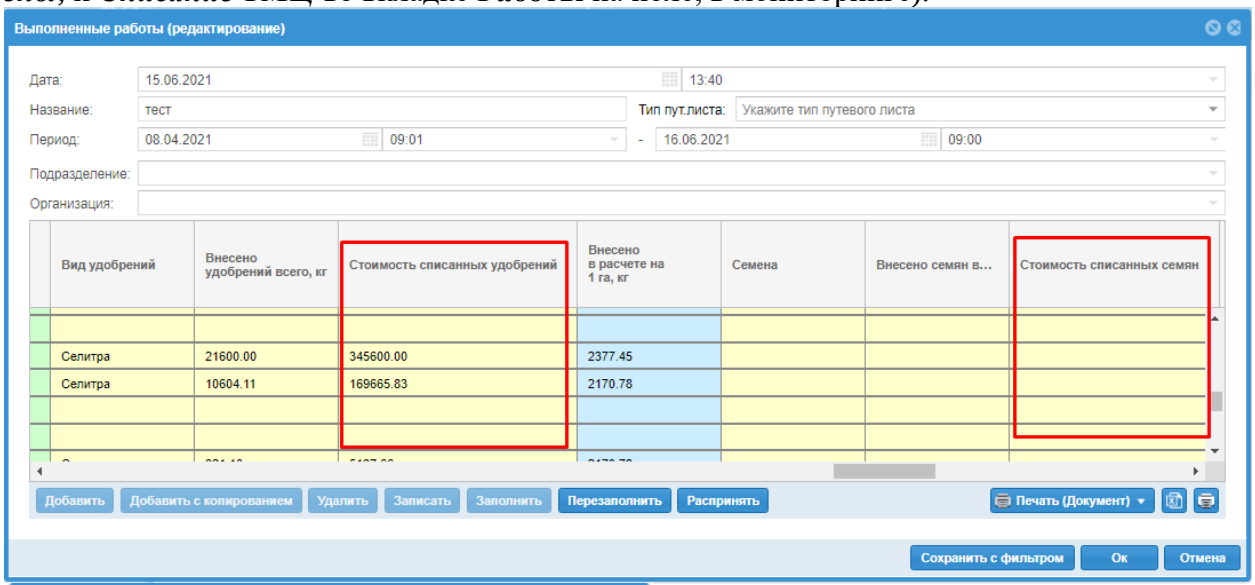


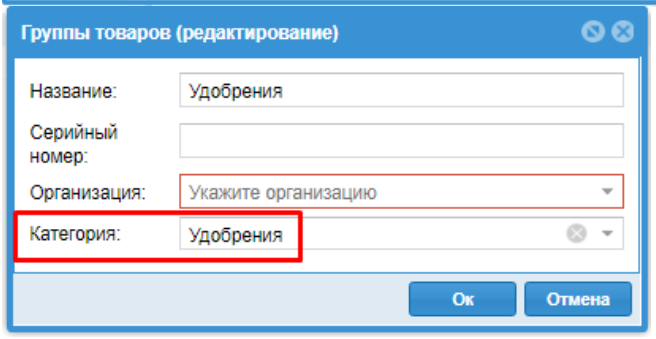
ГСМ – Фактическая сумма затрат на горючее. Берется из колонки *Затраты на горючее* документа ***Выполненные с/х работы*** (затраты на горючее в документе считаются на основании предварительно заведённых видов топлива в справочник ***Товары*** имеющие группу ГСМ с категорией ГСМ, указанной цены на этот товар/вид топлива в справочнике ***Учетные цены***, и привязки этого товара/вида топлива в настройках техники *Потребляемое горючее*).

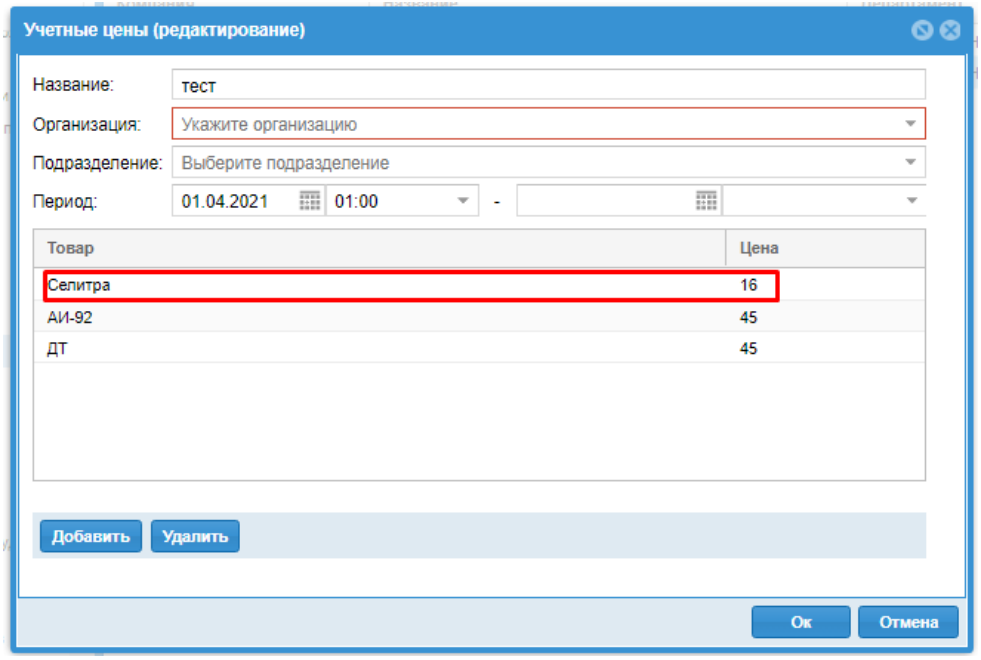

Выполненные работы (редактирование)
Дата: 15.06.2021 13:40
Название: тест
Тип пут.листа: Укажите тип путевого листа
Период: 08.04.2021 09:01 - 16.06.2021 09:00
Подразделение:
Организация:
Нарушение
Сорт
Репродукция
Фактический расход горючего (всего), литров
Потребляемое горючее
Цена 1 литра горючего
Затраты на горючее
Выгрузки
Всего выгрузок
0.64 ДТ 45.00 28.80
0.75 ДТ 45.00 33.75
0.45 ДТ 45.00 20.25
0.20 ДТ 45.00 9.00
0.00 АИ-92 45.00 0.00
Добавить
Добавить с копированием
Удалить
Записать
Заполнить
Перезаполнить
Распринять
Печать (Документ)
Сохранить с фильтром
Ок
Отмена
Товары (редактирование)
Название: АИ-92
Серийный номер:
Организация: Укажите организацию
Подразделение: Выберите подразделение
Группа товаров: ГСМ
Единицы измерений: л
Плотность:
Ок
Отмена
Группы товаров (редактирование)
Название: ГСМ
Серийный номер:
Организация: Укажите организацию
Категория: ГСМ
Ок
Отмена
Учетные цены (редактирование)
Название: тест
Организация: Укажите организацию
Подразделение: Выберите подразделение
Период: 01.04.202 01:00 -
Товар
Цена
Селитра 16
АИ-92 45
ДТ 45
Добавить
Удалить
Ок
Отмена

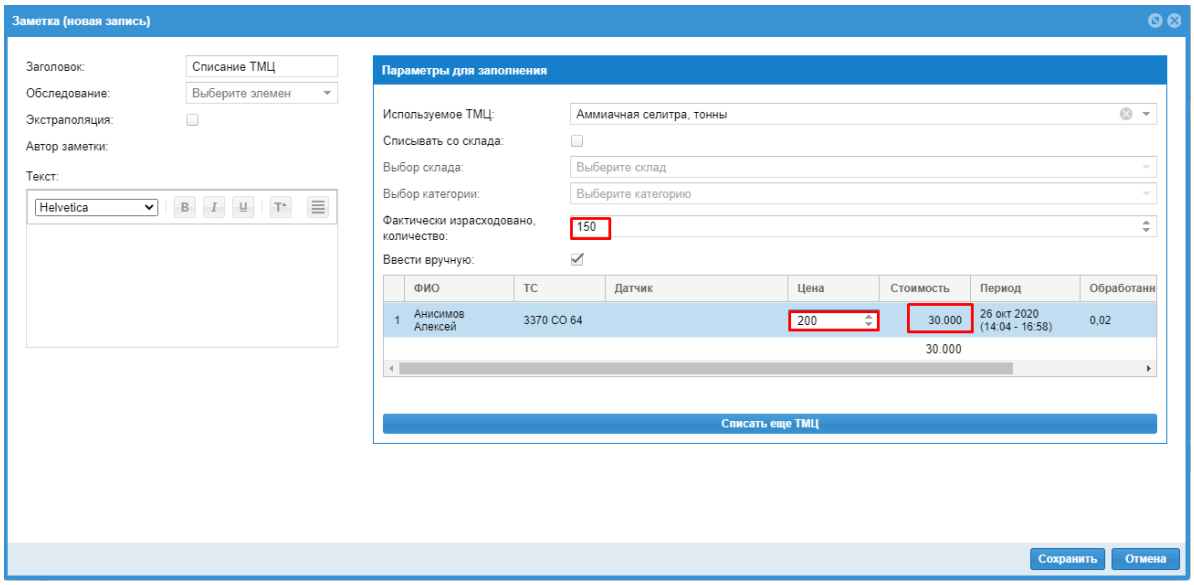


ТМЦ – Фактическая сумма затрат на ТМЦ, которая детализируется на затраты по категориям. Берутся из колонок *Стоимость списанных удобрений/семян/СЗР* документа ***Выполненные с/х работы*** (для попадания стоимостей в соответствующие колонки документа по категориям, необходимо предварительное заполнение справочника ***Товары*** с указанной группой имеющую категорию, указание цен на эти тмц в справочнике ***Учетные цены***, и ***Списание ТМЦ*** во вкладке **Работы** на поле, в мониторинге).









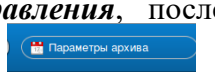
2. Режим Архив

Архив - режим получения сведений по ТС с элементами мониторинга, для проведения анализа по конкретной единице за выбранный период времени, с возможностью разбивки по суточным интервалам и их объединению в единый.

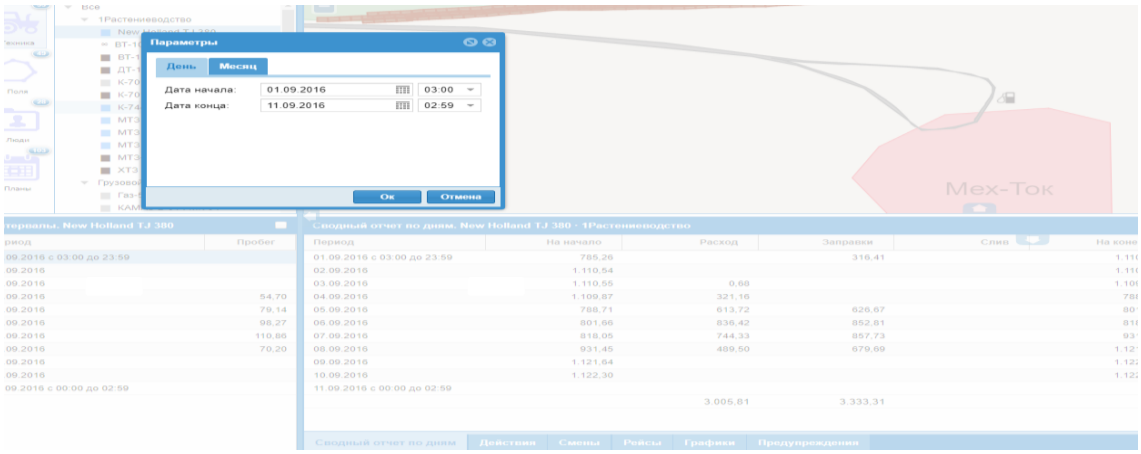
Режим ***Архив*** позволяет анализировать информацию для объекта ***Техника*** как за текущий день, так и за прошлые периоды. Отличие от режима ***Мониторинг*** в том, что информация за выбранный период статична и не подлежит обновлению к просмотру в текущем моменте нахождения в Архиве.

Для входа в режим ***Архив***, необходимо нажать кнопку ***«Архив»*** на ***Панели управления***.

При переходе в этот режим, пользователь выбирает конкретную единицу техники из предложенного в разделе ***Навигация*** списка (либо данное ТС было выбрано в режиме ***Мониторинга***, а далее пользователь перешел в режим ***Архив***).

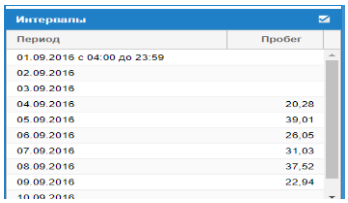
На ***Панели управления***, после кнопок основного меню, добавляется кнопка ***Параметры архива*** 

— для выбора даты (периода), нажатие на которую откроет окно Параметры.



Раздел ***Навигации*** в горизонтальной плоскости разделяется на 2 части. Сверху — объект *Техника*, внизу — разбивка на суточные интервалы.

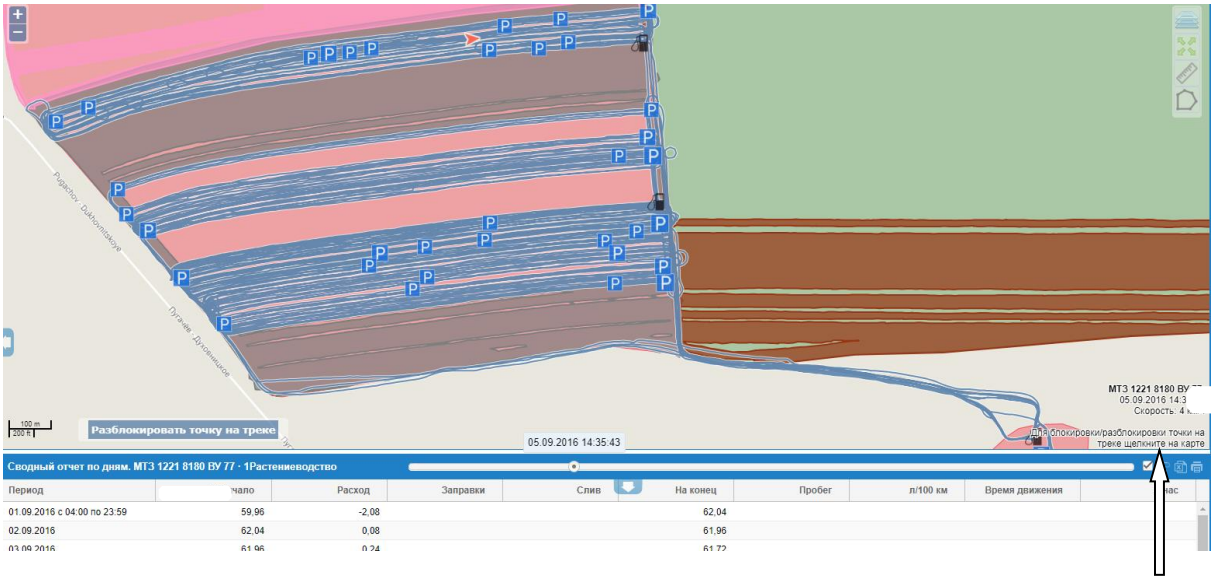
Можно выбрать для анализа любые сутки из указанного периода или сразу весь период, нажав для этого в разделе *Интервалы* (в этом случае трек, графики и вся прочая информация во вкладках объединится в один).



При выборе интересующего периода в разделе ***Информации*** мы увидим заправки, сливы, сможем построить трек, отследить телеметрию и проч..

Удобным инструментом для демонстрации треков на ***Карте*** является *Строка визуализации треков*, расположенная в разделе ***Информации*** рядом с заголовком (между ***Картой*** и ***Информацией***)

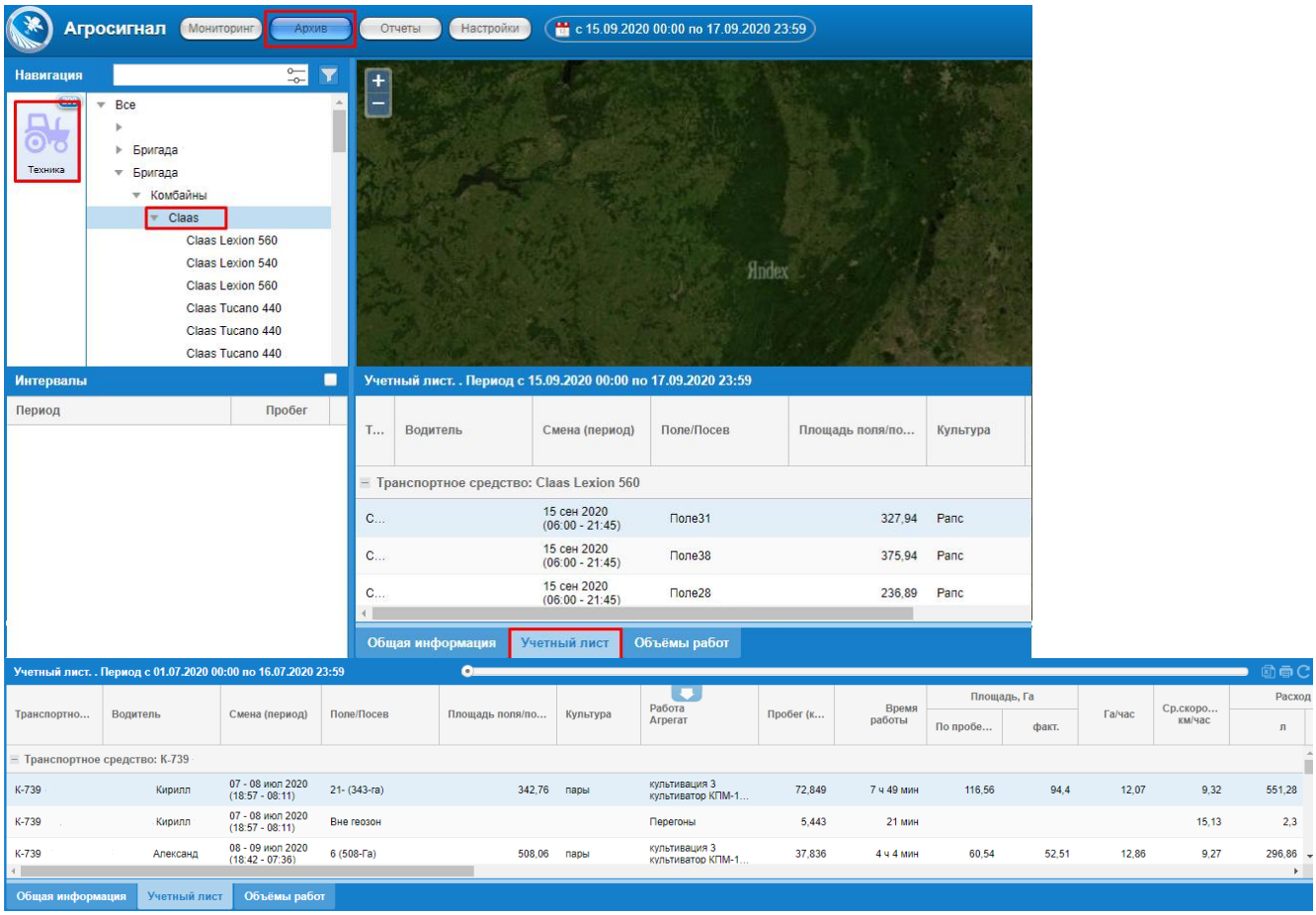
Перемещая бегунок по *Строке визуализации треков*, мы получим на **Карте** наглядную картину траектории движения выбранного ТС со всеми остановками, заправками, сливами за указанный период.



В нижнем правом углу ***Карты***, во всплывающем окне, будет отображаться подробная информация по времени, скорости ТС в каждой точке движения, а также все остановки, заправки, сливы ТС.

- интерактивная вкладка ***Учетный лист трактора» оперативный***

Меню ***Архив*** на ***Панели управления*** → в окне ***Техника*** выбрать любую группу → в появившемся меню, вкладка ***«Учетный лист»***



Данная вкладка дублирует отчет ***«Учетный лист трактора(оперативный)»*** в котором выполняется учет количества выполненной полевой работы, времени и расхода ГСМ по технике/механизатору и удобна тем, что в режиме ***«Архив»*** можно анализировать каждую работу и перегон строя по ней трек, помечать ложную работу в перегон (как всю, так и по выделенному куску трека), редактировать ***Групповой оперативный план*** прямо из отчёта.

Самое распространённое использование, для проверки и корректировок перед формированием документа Выполненные с/х работы.

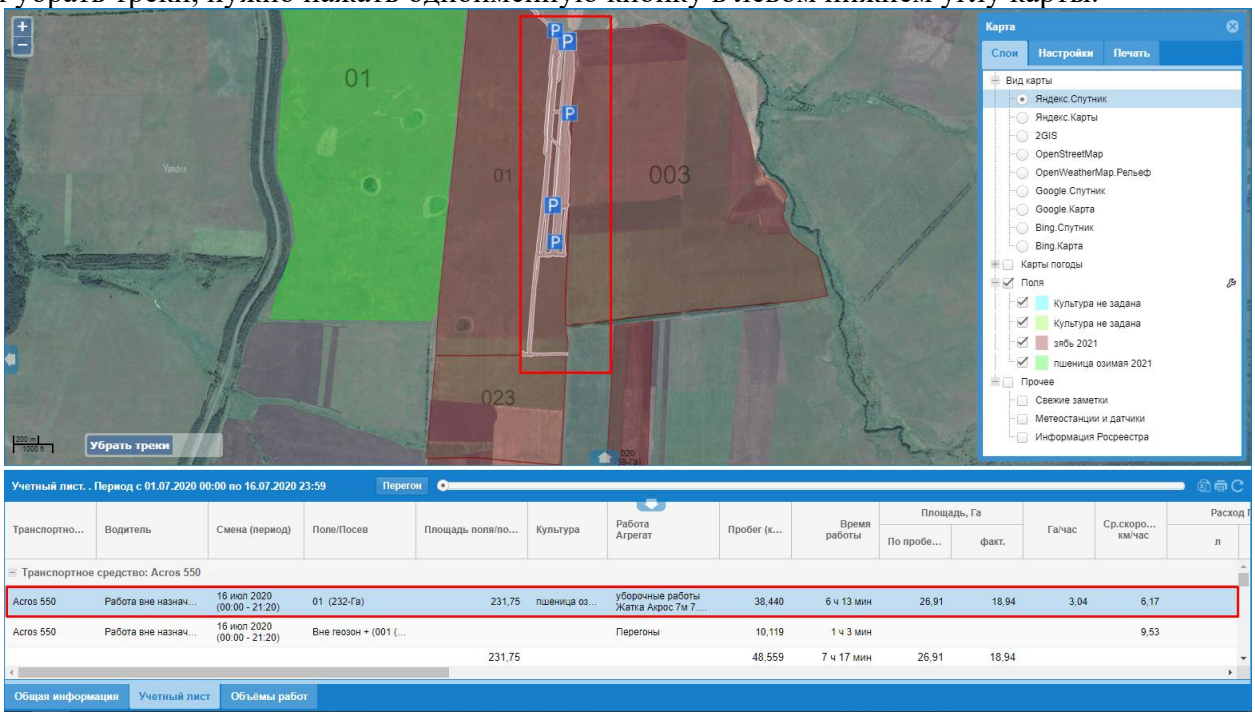
Формирующиеся данные в отчете делятся строго по сменам, а не по диапазону времени в запрашиваемом периоде (как это позволяет делать отчет Объемы работ за любой период). Поэтому при выборе периода необходимо учитывать, что в отчет попадут лишь те смены с данными, у которых дата окончания попадает в рамки запрошенного периода (например период 01.09.19 00:00 – 01.09.19 19:00, а смена закончилась 01.09.19 22:00, соответственно вся информация по работе за эту смену в отчет не попадает)

Рекомендуем перед работой в данном разделе, сначала ознакомиться с описанием отчёта ***Учетный лист трактора*** в данной инструкции.

Для того что бы построить трек по работе или перегону из отчёта (например, убедится в том, что перегон по полю, которого не было в плане, является не работой) нужно нажать на строчку с интересующем событием в ***Учетном листе***. Построенный трек по работе ограничивается временем работы на этом поле в рамках смены. Построенный трек по перегону, аналогично самой строке Перегон, агрегируется из разных кусков перегонов за смену, то есть трек будет «рваным».

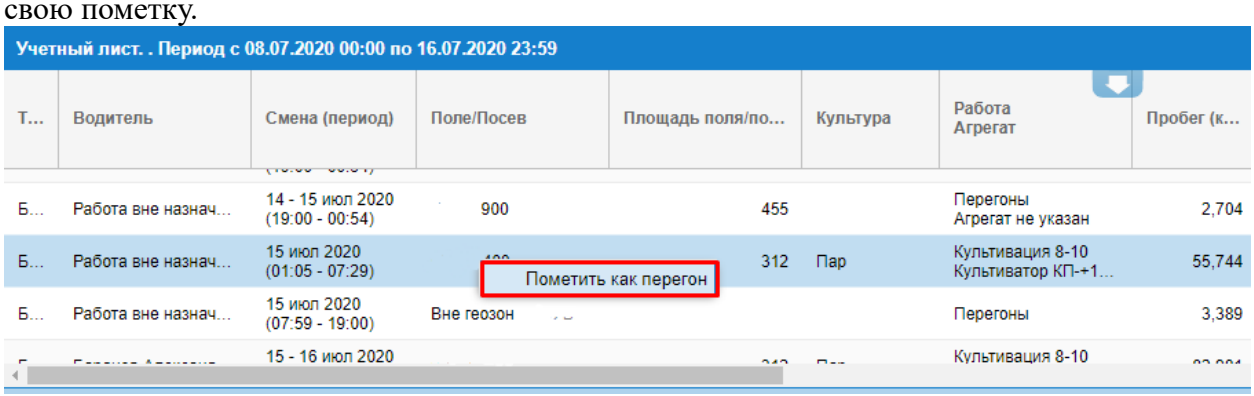
При нажатии по нескольким строкам, даже разных ТС, треки на карте будут аккумулироваться.

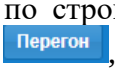
Что бы убрать треки, нужно нажать одноимённую кнопку в левом нижнем углу карты.

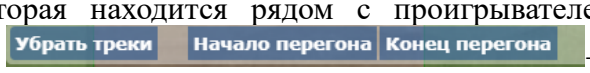


Для того что бы пометить ложную работу(всю строку), как перегон, необходимо выделить работу и нажать правой кнопкой мыши, появится контекстное меню ***«пометить как перегон»***. Вся работа на этом поле за эту смену станет перегоном. Этот механизм применим, когда в плане было перечислено множество полей, но в этот день на данном поле эта ТС не работала, а проехала по краю совершая перегон, в результате чего были

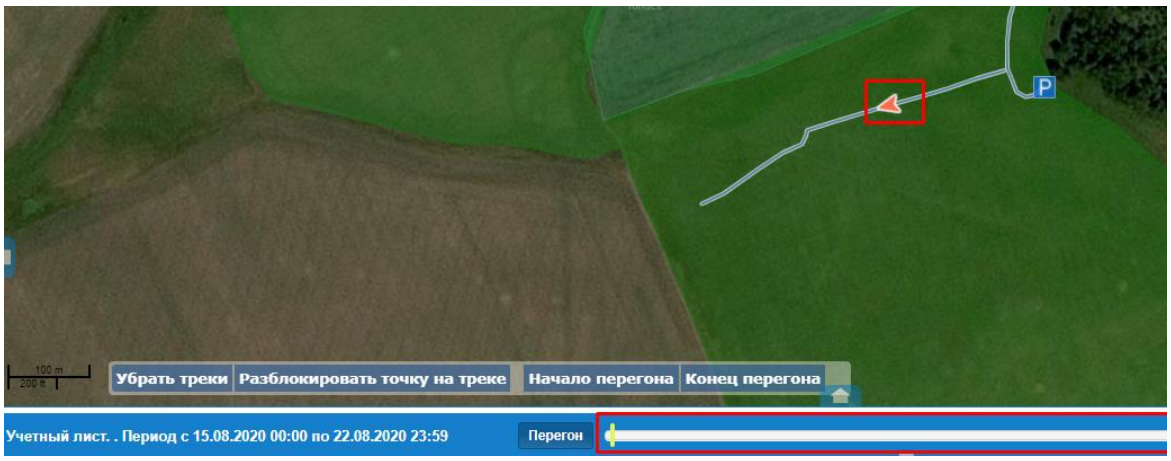
посчитаны Га, и что бы их обнулить можно использовать данный способ. Помечать в перегон следует только после окончания по факту смены этого механизатора, то есть когда мы уверены в том, что в рамках этой смены работа им на этом поле действительно не проводилась. Если смена еще не завершилась, а вы уже осуществили пометку в перегон, то при возвращении на это поле механизатора в эту же смену, вся дальнейшая работа на нём автоматически будет продолжать отсекаться в перегон. То есть такая пометка действует на конкретную работу и поле, до конца смены механизатора.
Для того что бы исправить положение, необходимо будет восстановить такую исключённую работу через справочник ***Исключенные работы,*** найдя и удалив из него свою пометку.



Для того что бы пометить отдельный участок по треку необходимо выделить работу (нажать по строке левой кнопкой мыши), по которой данный трек построен и нажать кнопку 

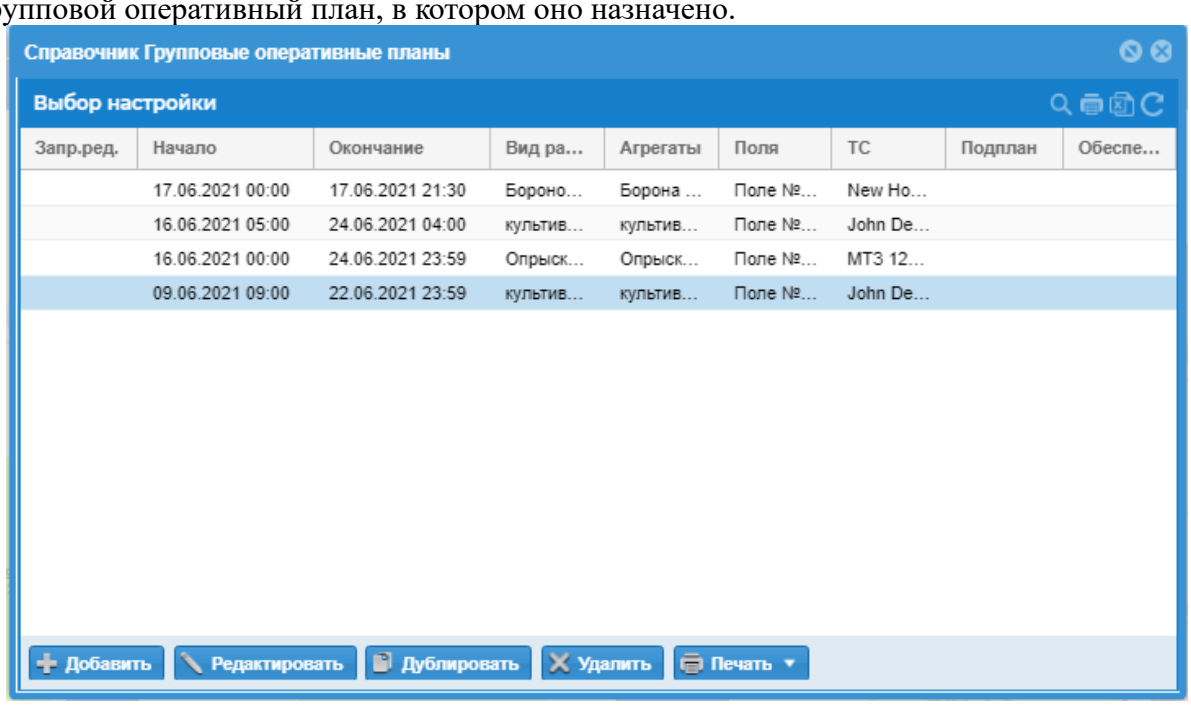
,которая находится рядом с проигрывателем трека. На карте снизу появляется меню 

→ сначала найти по треку момент начала движения в работе, которое нужно отнести в перегон (можно выполнить используя карту, водя курсором по треку и нажатием левой кнопкой мыши зафиксировать технику в начале перегона, либо используя проигрыватель трека, водя ползунок по шкале) → затем нажать ***«начало перегона»*** → вновь найти точку на шкале движения либо курсором на карте окончания перегона в работе



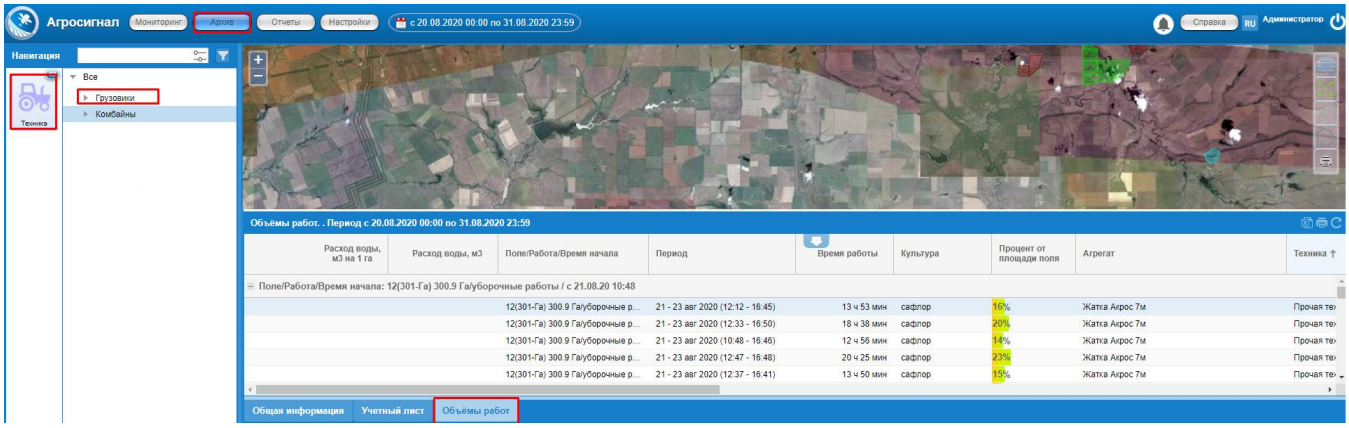
→ нажать ***«конец перегона»***→ данный кусок движения исключится из работы.
Как в случае полной пометки в перегон, так и частичной по треку, они попадают в справочник ***Исключенные работы***, соответственно при необходимости отредактировать время интервала такого перегона (когда ошибочно захватили часть работы на треке) нужно выбрать этот перегон в справочнике и отредактировать его, а при необходимости вовсе полного восстановления в работу, нужно удалить строку с такой исключённой работой из справочника.

При обнаружении, что посчитанный в отчёте перегон (автоматически посчитанный, а не в результате пометки) по полю, на самом деле является работой, нужно отредактировать план. Для удобства это можно сделать прямо из строки этого отчёта.
Нажать на название поля под колонкой *«поле/посев»* в нужной строке, в результате чего открывается окно справочника ***Групповой оперативный план*** в котором будут отражены все планы, которые пересекаются совим периодом с периодом смены. Из этого списка вы можете выбрать план с нужной работой, которая по факту и выполнялась на этом поле, и добавить в него поле.
Если ни один из планов не соответствует фактически проводимой работе на этом поле, то вы можете создать отдельный план с помощью кнопки «***Добавить».***
Если нажать по полю в строке с посчитанной по нему работе, то откроется конкретный групповой оперативный план, в котором оно назначено.

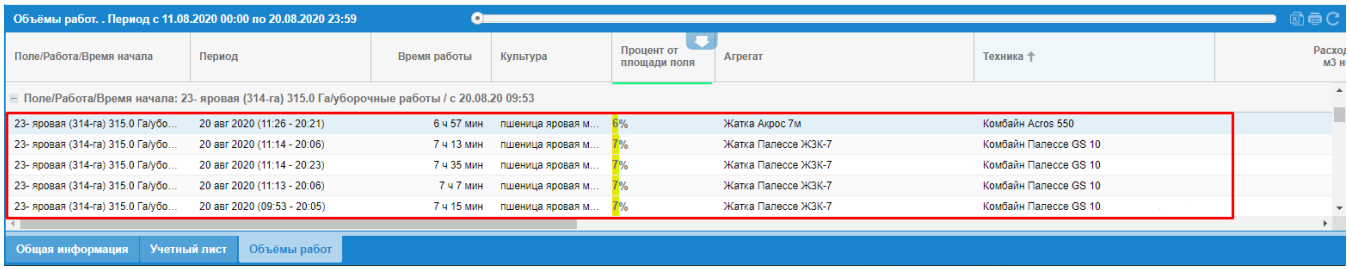


- вкладка ***Объём работ***

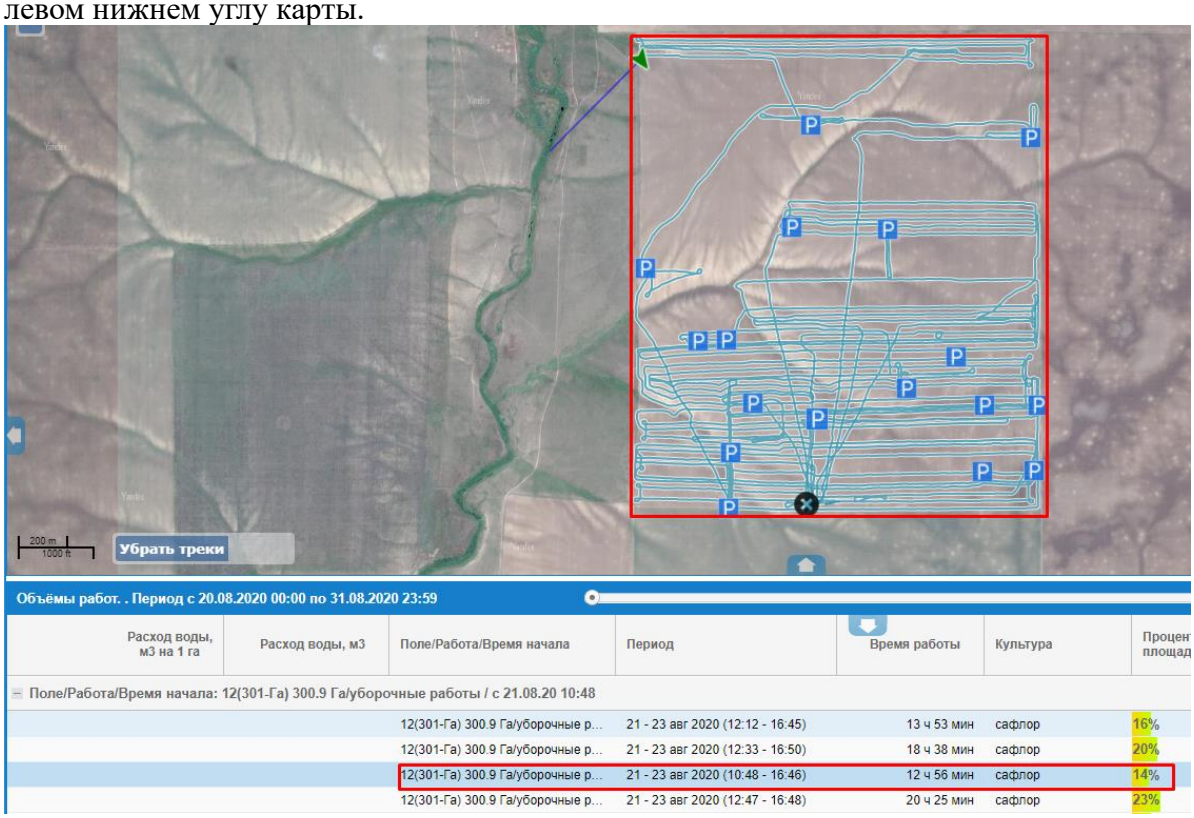
Меню ***Архив*** на ***Панели управления*** → в окне ***Техника*** выбрать любую группу → в появившемся меню, вкладка ***«Объем работ»***



В отличии от «***Учетный лист», «Объем работ за любой период»*** оценивает обработанную площадь за выбранный период, вне зависимости от назначенных смен, по этому используется, как для просмотра результатов выполняемых работ на текущий момент, так и при необходимости получения информации по выработке за опередеенный отрезок времени по уже выполненным работам.
Конкретно в разделе Архив, данный отчёт используется для анализа работ по трекам, аналогично учетному листу, для оценки количества выполнения работы и ручного завершения в случае необходимости.
Рекомендуем перед работой в данном разделе ознакомится с описанием отчёта ***Объемы работ за любой период*** и с вкладкой ***Работы*** в разделе Информация объекта Поле настоящей инструкции, а именно с завершением работы вручную.



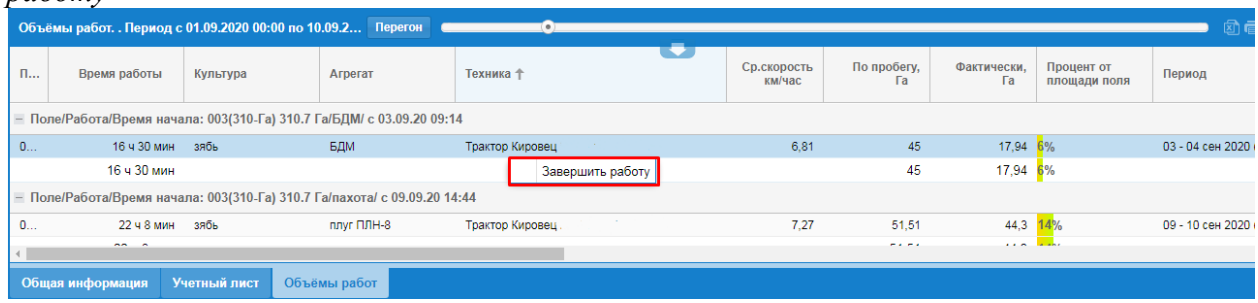
При нажатии на строку с работой, на карте строится *трек* техники по этой работе за выбранный период. При нажатии по нескольким строкам, треки по работам будут аккуммулироваться на карте. Что бы их убрать, нужно нажать одноименную кнопку в левом нижнем углу карты.



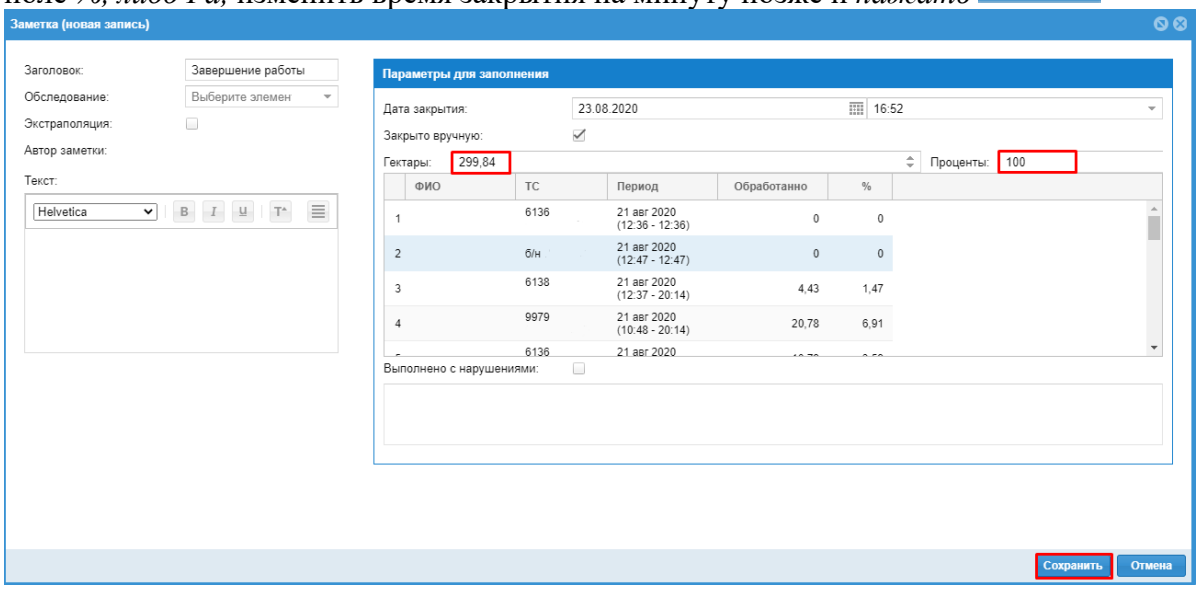
Для удобства аналитики можно добавить скрытую колонку *«Процент от площади нарастающим»*, тогда в отчёте, в колонке *«Процент от площади поля»* будет видно количество выполненной работы именно за запрошенный период, а в нарастающем – итоговое значение на сегодняшний день с самого начала работы на этом поле.

При выявлении, что работа выполнена, но досчитана не доконца (пропуск данных у прибора на технике, некорректный контур поля) или посчитано полностью, но будет повторная обработка, появляется необходимость в ручном закрытии данной операции.

В данном отчете есть такая возможность, не переходя в каждое поле раздела мониторинг. Нажать правой кнопокой мыши на выбранную работу→контекстное меню *завершить работу*



после этого открывается окно для завершения работ, в котором нужно ввести данные в поле *%, либо Га,* изменить время закрытия на минуту позже и *нажать* Сохранить



Данные в отчете изменятся и добавится информация о завершении в соответствующие колонки. Это ручное завершение хранится в виде заметки в справочнике ***Заметки.*** Поэтому в случае ошибочного закрытия можно просто удалить заметку с ним.

Работа закрывается всегда только после её завершения на поле, а не завершения одной смены.

При таком закрытии работ, в случае, когда операцию выполняли в течении нескольких дней, ручные Га (если быть точнее, то часть из них, надбавленные Га поверх уже посчитанной площади поля) добавятся только к выработке последней смены.

Если обработку производило несколько механизаторов, то количество надбавленных Га распределятся между механизаторами, работающими в последнюю смену, пропорционально их Га «посчитанным по прибору».

Если время указанное в завершении не попадает в действие смены, то доначисления Га в эту смену не произойдёт.

3. Справочники. Планы. Меню Настройки

Для решения конкретной задачи – учета полевых работ – возможно использование следующих методов:

- Ведение ***Групповых оперативных планов*** и ***Групповых графиков работ.***

  Эта методика позволяет назначить группу техники на группу полей с указанием агрегатов, а также назначить водителей и механизаторов, согласно сменам. Такой способ занесения данных, во-первых, снижает трудоемкость, а, во-вторых, позволяет вести учет в том случае, когда данные о работе техники известны заранее или же будут занесены в систему постфактум.

- ***Автоматическая идентификация*** водителя, агрегата при помощи карт водителей и меток агрегатов.

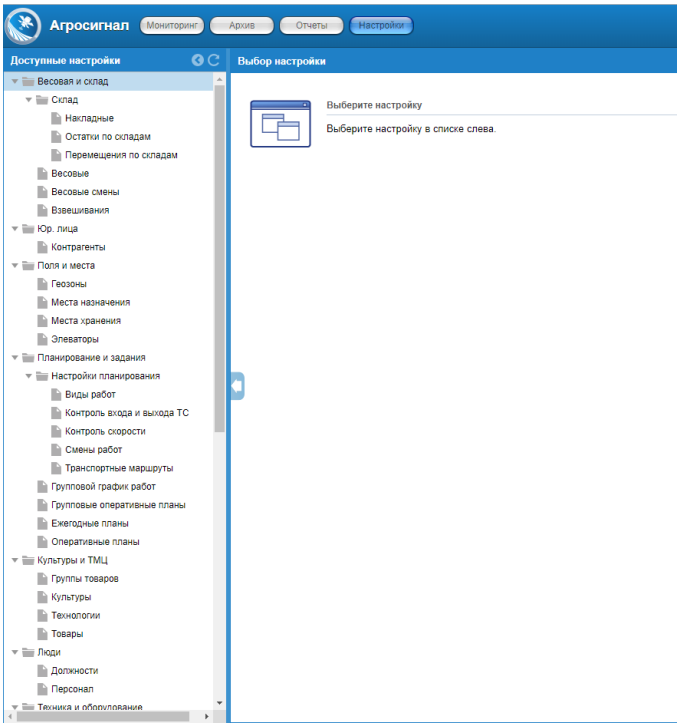
  В этом случае работы на полях возможно подсчитать автоматически по определившемуся агрегату, закрепленному за техникой, и виду работы, по умолчанию назначенному за данным агрегатом в соответствующих справочниках. Также, автоматические работы можно рассчитать и в случае отсутствии метки агрегата, путем закрепления агрегата в настройках техники в поле *Агрегат по умолчанию*.

  Благодаря такой связке, при заезде ТС с определенным агрегатом в любое поле, система будет считать, что выполняется закрепленная за агрегатом работа, т.е. отпадет необходимость составления Группового оперативного плана.

  А автоматическое определение смен механизаторов позволит разделить между ними наработанные техникой Га в поле, согласно часам работы каждого. Также отпадет необходимость ведения Группового графика работ.

  Автоматический расчет работ рекомендуется применять лишь на тех агрегатах и ТС, которые неизменно выполняют один и тот же вид работы!

Все Справочники находятся в меню ***«Настройки»*** на ***Панели управления*** и объединены в группы:



Перед тем как назначать ***Групповые оперативные планы***, по которым будет производиться расчет выполненной работы, необходимо заполнить следующие обязательные справочники:

- «**Виды работ**»,

- «**Геозоны**»,

- «**Навесные агрегаты**»,

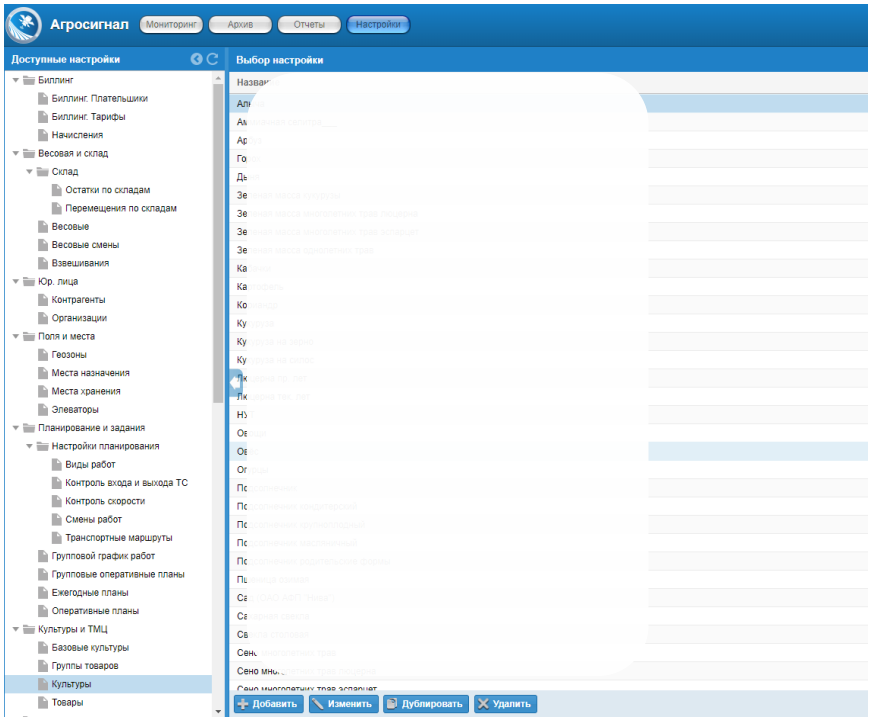
- «**Техника**».

Также, перед тем как назначать ***Групповые графики работ***, по которым будут рассчитаны смены, необходимо заполнить справочники:

- «**Персонал**»,

- «**Смены работ**» - рекомендован к заполнению, но не обязателен (смены можно указать непосредственно в графиках смен).

Каждый справочник имеет кнопки управления записями (в нижнем левом углу окна ***Выбор настройки***): «***Добавить***», «***Изменить***», «***Дублировать***», «***Удалить***».



Добавить – создание новой записи.

Изменить – изменение текущей записи.

Дублировать – создание новой записи с заполненными полями из источника дублирования.

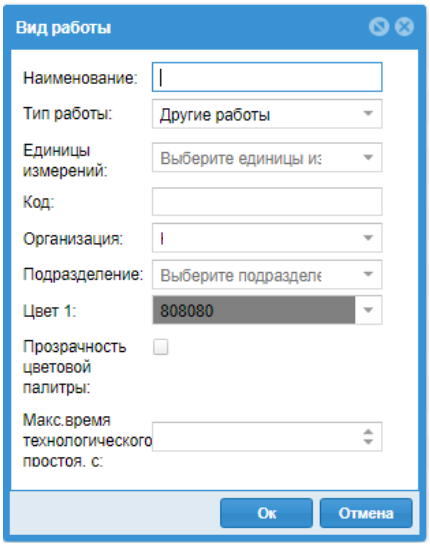
Удалить – удаление текущей записи.

!!! *При удалении записей во всех справочниках существует следующая особенность – удаленные из интерфейса программы у клиента записи остаются в базе, хранящейся на сервере!*

!!! *Важным условием для корректной работы с Агросигналом является установка правильного часового пояса на всех компьютерах организации!*
В противном случае данные на разных ПК будут отличаться!

«Виды работ»

Меню ***Настройки*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные настройки*** (слева) выбрать ***Планирование и задания*** → ***Настройки планирования*** → ***Виды работ*** → в окне ***Выбор настройки*** (справа) кнопка ***Добавить*** (в нижнем левом углу окна) → заполнить окно ***Вид работы*** → ***ОК***.



Поле Наименование является обязательным к заполнению, указывается название операции, например, *Пахота 15 см*.

Выбор Типа работы делится на полевые (все наименования кроме следующих типов), транспортные и внутрихозяйственные работы[29], ремонт, работа на объекте.

У каждого типа своя логика расчета (подразумевается наличие Группового оперативного плана):

Полевые – работа начинает считаться при входе в геозону с типом поле, указанную в плане. Все остальные перемещения вне указанных геозон в рамках действия плана считаются перегоном (для отчетов по работе и выполненных сх.работ по умолчанию измеряются в Га).

Транспортные – работа начинается считаться с момента начала действия плана, а именно движения техники и по окончание плана. Позволяет считать рейсы, ткм. К таким работам можно отнести *Подвоз семян, Перевозка зерна и т.д.*

Внутрихозяйственные – аналогичная транспортным логика, но рейсы и ткм считаться не будут. К таким работам можно отнести *Погрузка, Уборка снега, Развозка сотрудников и т.д.*

Ремонт – данный тип необходим для создания плановых работ по ремонту техники и последующего их выбора в справочнике ***Плановые ремонты техники,*** а также при создании заметок о проведении фактического ремонта.

Работа на объекте – принцип схож с полевыми типами работ, только вместо площади считаем пробег, время движения, всё как у внутрихозяйственной работы. Работа считается, когда ТС находится в геозоне, указанной в Групповом оперативном плане, а когда вне геозон или геозонах, не указанных в плане, то считается Перегон.

Все остальные типы работ имеют логику точно такую же, как и *Другие работы*, то есть являются полевыми, поэтому принципиальной разницы нет, будет у вас у работы Посев указан тип *Другие работы* или же *Сев*.

Более того эта информация нигде не выводится кроме как в самом справочнике, поэтому на полевых работах можно указывать везде Другие работы, за исключением если вы пользуетесь распечаткой Групповых оперативных планов.

---

[29] От выбора типа работы будут (по умолчанию) зависеть единицы измерения работы в сформированных отчетах, а также форма создания группового оперативного плана и отнесение посчитанных результатов в соответствующие отчеты. Так, *например*, результаты транспортных работ будут представлены в отчете ***Путевой лист автомобиля***, а полевые – в ***Учетном листе трактора***.

Типы *Внесение удобрений* и *Уборка* имеют возможность переключения на альтернативную логику распределения Га между ТС, работающих в одном поле.

То есть при стандартной логике полевых работ, обработанная площадь делится между ТС пропорционально Га по пробегу в этом поле, а при альтернативной логике работающей только для этих двух типов, системой анализируется характер движения техники, и если движение двух ТС было не след в след, то второй ТС достанутся только те Га, которые были сверх уже обработанной площади, если они вообще были.

Данный метод применим на уборке, так как Га полностью того комбайна, который прошёл по нескошенному, а при повторном проезде обычно перегон

Для того что бы у этих типов работ изменить логику распределения Га, нужно обратится в службу тех.поддержки.

Единицы измерения - данный параметр влияет только на заполнение столбца *Выполнено в ед. изм. работ* документа ***Выполненные с/х работы***, предназначенного для расчета заработной платы от нужных показателей (подробнее в описании **«Выполненные с/х работы»**), а также для распределения фактического расхода ГСМ, пропорционально нормам заданным в справочнике ***«Расценки»,*** относительно показателей по единицам измерения, но если применяется стандартная формула в расценке, иначе норма и распределение факта будут считаться относительно показателя работы заданного в формуле расценки. То есть если у полевой работы единицы измерения стоят «м/ч», то указываемая норма в расценке на этот вид работ, будет умножаться на моточасы за смену, но если в формуле расценки Нормы ГСМ будет задано, что норма умножается на Га, то несмотря на единицы измерения, норма умножиться на Га (подробнее о распределении факт.расхода и применении норм в разделах **«Учетный лист трактора (Оперативный)»** и **«Выполненные с/х работы»** настоящей инструкции)

В данном параметре следует указывать те единицы измерения, в которых у вас измеряется и оплачивается это работа.

О том какие единицы измерения поддерживаются системой, необходимо предварительно ознакомиться с описанием в разделе **«Единицы измерения»** настоящей инструкции. О том как они применяются, ознакомиться с описанием в разделе **«Выполненные с/х работы»**

Если обеспечительные работы (подвоз воды к опрыскивателю и т.д.) требуется оплачивать от выработки механизатора или процентом от ЗП механизатора, то в таких обеспечительных работах следует указывать единицы измерения «Га» (в этом случае заполнится выработка от основной работы, подробнее в описании **«Групповые оперативные планы» - Транспортные работы(Обеспечительные)** и **Выполненные с/х работы** настоящей инструкции).

Для единиц измерения веса – «т», «тн», «ц» применены переводящие коэф.

То есть если в документе ***Выполненные с/х работы*** в колонке *Вес груза* заполнен вес, который по умолчанию в кг (например, 7800), а работа имеет единицы измерения «т», то в колонке *Выполнено в ед. изм. Работ* будет стоять 7,8. Пока что эти единицы применимы только к полевым типам работ, например, к уборке;

Цвет (в который будет окрашиваться обработанная площадь поля по данной операции) осуществляется из предложенного списка, но если вручную ввести в этом поле код цвета, то он подберется по нему, а не из представленной палитры; в поле Организация автоматически присваивается организация, в которой создается элемент; поле Код – не является обязательным к заполнению, заполняется по желанию.

Максимальное время технологического простоя - это пороговое значение. Все единичные простои, время которых меньше этого порога, будут вычитаться из общего

времени простоев за смену. Действует этот параметр только для документа ***Выполненные с/х работы***. Время технологических простоев заполняется в документе в колонку *Время технологических простоев*, распределяясь пропорционально показателю в колонке *Время движения*, между строчками с работами за смену.

Так как это время вычитается из общего времени простоев, то самое распространённое применение этого параметра - для оплаты длительных простоев.

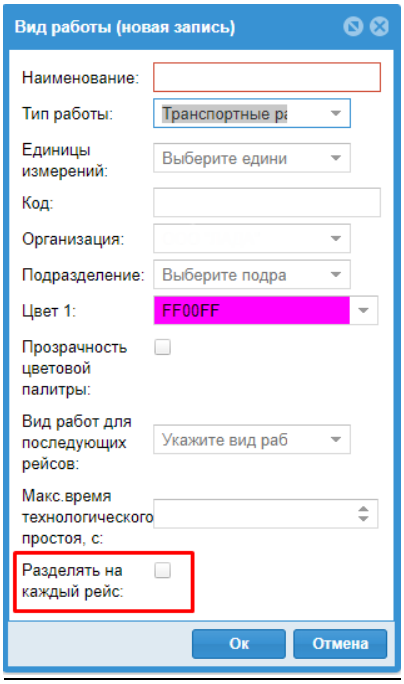
Например: Механизатор выполнял весь день работу Вспашка на поле. За 1 Га он получает 10р, а за 1 час простоя 5р. Максимальное время технологического простоя для данной операции задано 30 мин (в это время входит настройка и чистка агрегата, заправка ГСМ, и оплата таких простоев заложена в базовую расценку за Вспашку), а длительные простои это ожидание (погоды, заправщика, устранение неисправностей), поэтому тоже оплачивается, но по меньшей расценке, так как механизатор не виноват в данных простоях.

За смену у него было три простоя по 1ч и два по 30мин. Согласно нашей логики, из суммарного времени простоев (4 часа) отнимается время технологических (1 час), в результате чего в документе ***Выполненные с/х работы*** *за смену будет три строки, одна с работой Вспашка, вторая с Перегон, третья с Простой. В строке с простоем в колонке Время движения будет заполнено оставшееся время, только длительных простоев (3 часа), на которые и применится расценка.*

Для того чтобы в документе Выполненные с/х работы выводилась строка с простоями, необходимо обратится в службу тех.поддержки, для настройки вашей организации.

Вид работ для последующих рейсов – имеется только в работах с типом *Транспортная работа*. В этом параметре указывается вид работы, который будет применяться в транспортных работах при заполнении ***Выполненных с/х работ***, после первого рейса за смену. То есть первый рейс за смену в строке будет иметь наименование главного вида работ, а все последующие рейсы будут выводится в отдельную строку/ки с наименованием операции из параметра *«Вид работ для последующих рейсов»*. Такая система применима в случаях, когда необходимо оплачивать первый рейс за смену по одной расценке, а последующие по увеличенной, в целях мотивации персонала.

Так же в *транспортных работах* имеется функция «Разделять на каждый рейс»

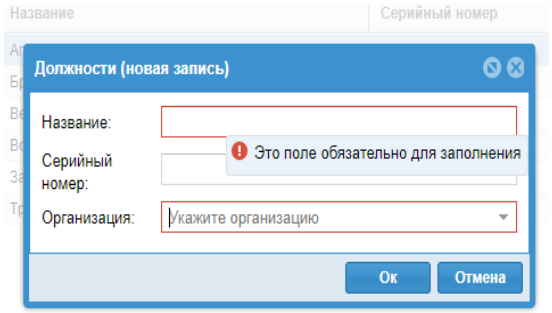


Данная функция предназначена для разделения рейсов в ***Выполненных с/х работах*** на каждую строчку (по умолчанию все рейсы выводятся суммой в одной строке, если вес и груз на таких рейсах одинаковы). Используется для списания затрат в 1С на поле (так как при подвозе ТМЦ, где местом выгрузки будет являться поле, в строке с каждый рейсом в колонке *Поле* оно будет заполнятся.), для применения повышающего коэфициента от базовой расценки при увеличении количества рейсов.

«Должности»

Меню ***Настройки*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные настройки*** (слева) выбрать ***Люди*** → ***Должности*** → в окне ***Выбор настройки*** (справа) кнопка ***Добавить*** (в нижнем левом углу окна).

Записи справочника ***Должности*** удобны для выбора должностей в справочнике ***Персонал***, но для ведения ***Групповых оперативных планов*** и ***Групповых графиков работ*** этот справочник не является обязательным.

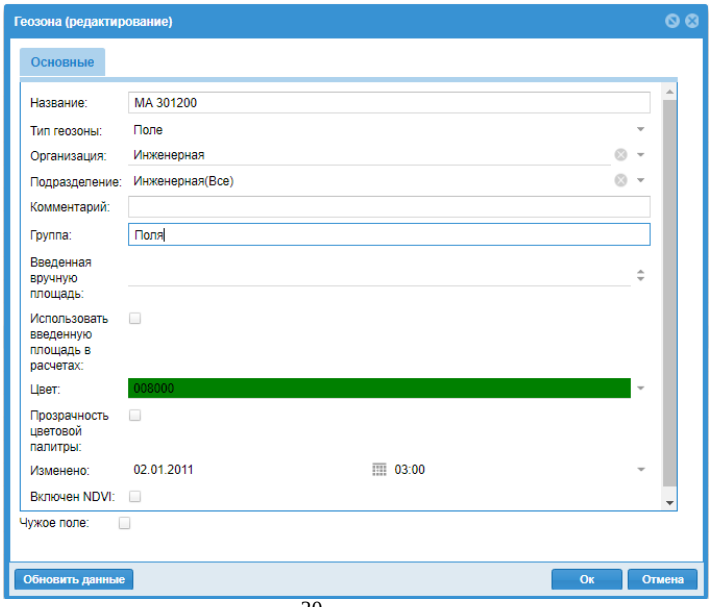


В справочник заносят все должности персонала, которые должны быть внесены для учета в систему ***Агросигнал.Эксперт*** по данной организации. *Например*, в поле Название можно проставить *Механизатор;* Серийный номер – не обязательное для заполнения поле; в поле Организация автоматически присваивается организация, в которой создается элемент.

«Геозоны»

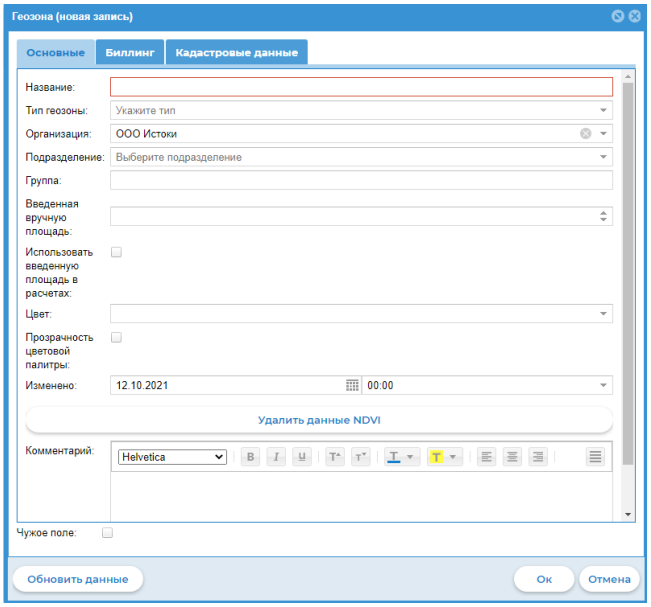
Справочник служит для редактирования (!!!) уже созданных геозон (полей) – присвоения геозоне цвета, добавления/изменения группировки, указания площади вручную (*например*, у данного участка юридически числится определенный размер площади, но он отличается от геометрической площади, посчитанной по контуру в ***Агросигнале***. Включенный параметр «Использовать введенную площадь вручную» позволит принимать эту площадь за 100% при отображении посчитанной работы в столбце «%», а при закрытии вручную выполненной работы на 100% еще и факт Га).

Меню ***Настройки*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные настройки*** (слева) выбрать ***Поля и места*** → ***Геозоны*** → в окне ***Выбор настройки*** (справа) выбрать геозону, которую необходимо отредактировать → выбрать кнопку ***Изменить*** (в нижнем левом углу окна) или выполнить двойной щелчок левой кнопкой мыши на названии редактируемой геозоны → внести изменения в окне ***Геозона (редактирование)*** → ***ОК***.



Создание самой <u>первой геозоны</u>[30].

Меню ***Настройки*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные настройки*** (слева) выбрать ***Поля и места → Геозоны*** → в окне ***Выбор настройки*** (справа) выбрать кнопку ***Добавить*** (в нижнем левом углу окна) → в окне ***Геозона (новая запись)*** можно заполнить поля ***Название***, ***Тип геозоны***, ***Цвет→ ОК***.



Переходим в режим ***Мониторинг*** → на клавиатуре нажимаем ***F5*** (обновление страницы) или кнопка *Обновить страницу* слева от адресной строки в браузере (программе-путеводителе по сети интернет) → в разделе ***Навигация*** появится объект ***Поля*** и созданная в справочнике ***Геозоны*** тестовая геозона, которую мы сможем использовать для создания фактически существующих в хозяйстве геозон при дальнейшей их прорисовке на ***Карте*** (см. ниже - ***Способ Создание геозоны <u>вручную</u>***, ***Создание***

---

30 Для формирования списка геозон конкретного хозяйства необходимо создать любую временную геозону в справочнике Геозоны. Временная геозона может быть удалена по завершении создания геозон в режиме Мониторинг.

геозоны <u>по треку</u> или ***Создание геозоны <u>по работам</u>***) или ***Импорте*** (см. ниже - ***Импортирование геозон***).

Переименования геозоны.

1 способ.

В режиме ***Мониторинг*** в разделе ***Навигации*** выбрать объект ***Поля*** → вызвать контекстное меню к геозоне, которую надо переименовать → выбрать команду ***Переименовать*** → в окне ***Переименование геозоны*** изменить название → ***ОК***.

2 способ.

Меню ***Настройки*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные настройки*** (слева) выбрать ***Поля и места → Геозоны*** → в окне ***Выбор настройки*** (справа) выбрать геозону, которую необходимо переименовать → выбрать кнопку ***Изменить*** (в нижнем левом углу окна) или выполнить двойной щелчок левой кнопкой мыши на названии геозоны → в окне ***Геозона (редактирование)*** изменить название → ***ОК***.

Обновить страницу.

Удаление геозоны.

Меню ***Настройки*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные настройки*** (слева) выбрать ***Поля и места → Геозоны*** → в окне ***Выбор настройки*** (справа) выбрать геозону, которую необходимо удалить → кнопка ***Удалить*** (в нижнем левом углу окна) → подтвердить удаление → ***ОК***.

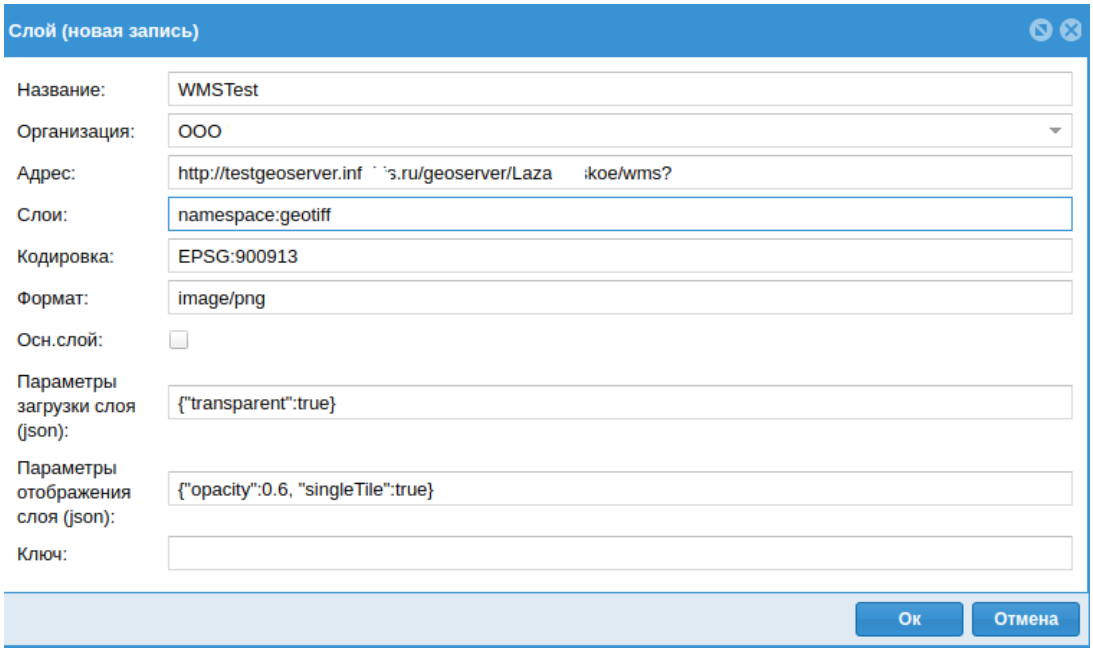
Обновить страницу.

Все действия по изменению контуров и создания новых производятся в мониторинге (подробнее в описании **Мониторинг – *Объект «Поля»***)

<u>«Слои»</u>

Меню ***Настройки*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные настройки*** (слева) выбрать ***Поля и места → Слои*** → в окне ***Выбор настройки*** (справа) кнопка ***Добавить*** (в нижнем левом углу окна) → заполнить окно ***Слои → ОК***.

Справочник служит для создания пользовательских слоев карты. Пользовательские слои могут накладываться на карту или отображаться в качестве основного слоя карты (слой грузится на внутренний геосервер АгроСигнала в формате .geotiff).

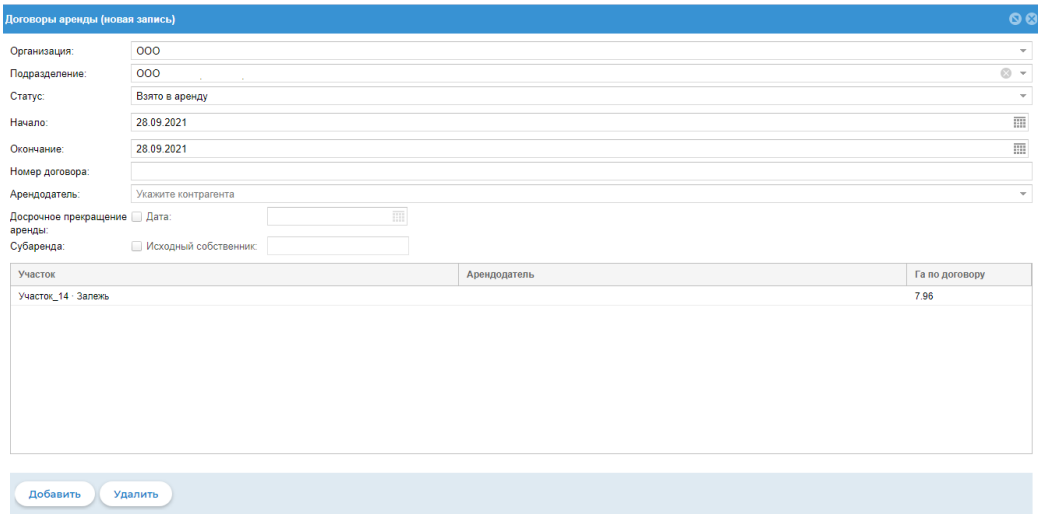


Текстовое поле Название обязательно к заполнению, это название будет выводиться пользователю в слоях на карте, вводит пользователь. Организация, для которой слой доступен, автоматически присваивается организация, для которой создается слой, обязательное поле. Выбор доступен, если у пользователя число разрешенных организаций больше одной. Адрес – обязательное поле, вставляется ссылка с геосервера, это url хранения слоя. Слои – обязательное поле, заполняется именем слоя на геосервере. Формат – указывается tiff/gif/jpeg. Если необходимо чтобы отображался только пользовательский слой, без карты необходимо установить флажок Осн.слой. Параметры загрузки слоя, Параметры отображения – настройки слоя, заданы по умолчанию, по желанию могут быть изменены (transparent – прозрачность, opacity – непрозрачность). Поле Ключ не используется, т.к. геосервер открыт.

«Договоры аренды»

Справочник позволит отметить кадастровые поля, взятые/отданные в аренду или находящиеся в собственности.

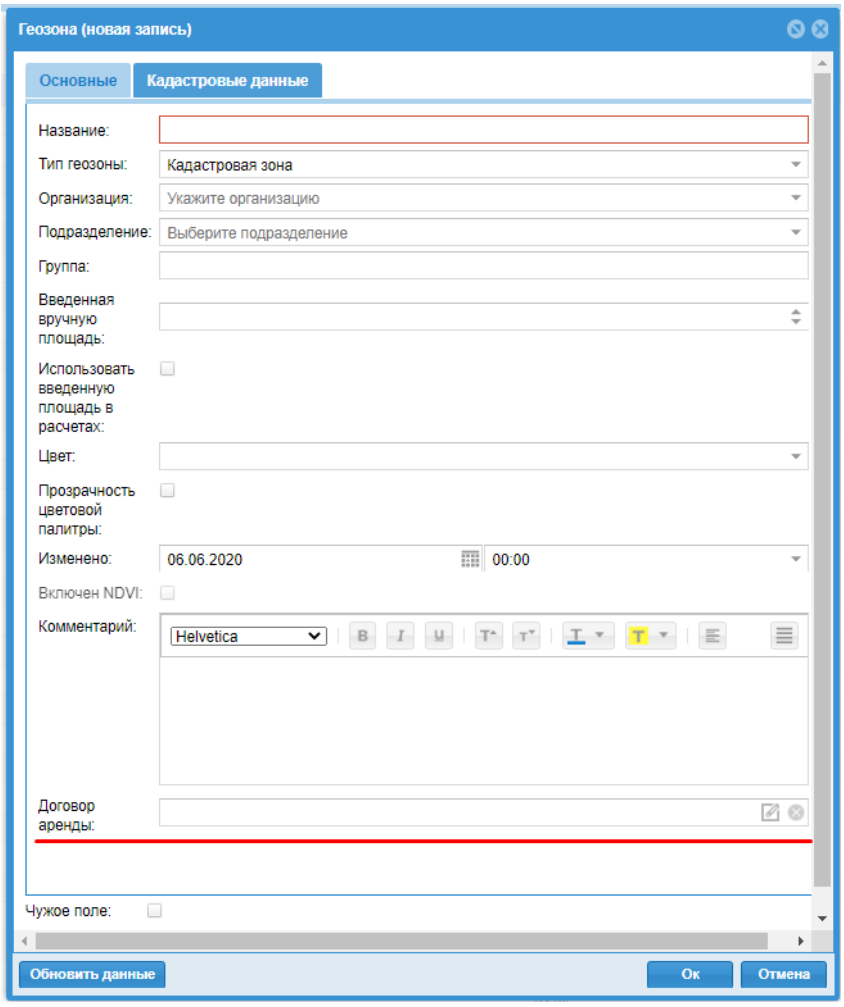
Меню ***Настройки*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные настройки*** (слева) выбрать ***Поля и места*** → ***Договор аренды*** → в окне ***Выбор настройки*** (справа) кнопка ***Добавить*** (в нижнем левом углу окна) → заполнить окно ***Договоры аренды (новая запись)*** → ***ОК***.



В поле Организация автоматически присваивается организация, в которой создается элемент; в поле Подразделение выбрать нужное подразделение; Статус указать статус выбранного поля (полей) – собственность, взято в аренду, отдано в аренду; указать Начало и Окончание указать начало и окончание договора аренды; в поле Номер договора проставить номер договора, подтверждающий статус поля (полей); в поле Арендодатель указать, при необходимости, арендодателя; также имеется возможность указать Досрочное прекращение аренды и проставить Дату события; при Субаренде указать Исходного собственника. В таблице нажатием кнопки ***Добавить*** выбрать поля из списка полей организации (выбор поля осуществляется только для полей, тип которых определен как кадастровая геозона). Нажатием мышки в строке Арендодатель в таблице выбрать контрагента для каждого поля. Нажатием мышки в строке Га по договору указать количество гектаров, которые арендуются или переходят в собственность на основании всего документа договора (площадь не может превышать площадь поля).

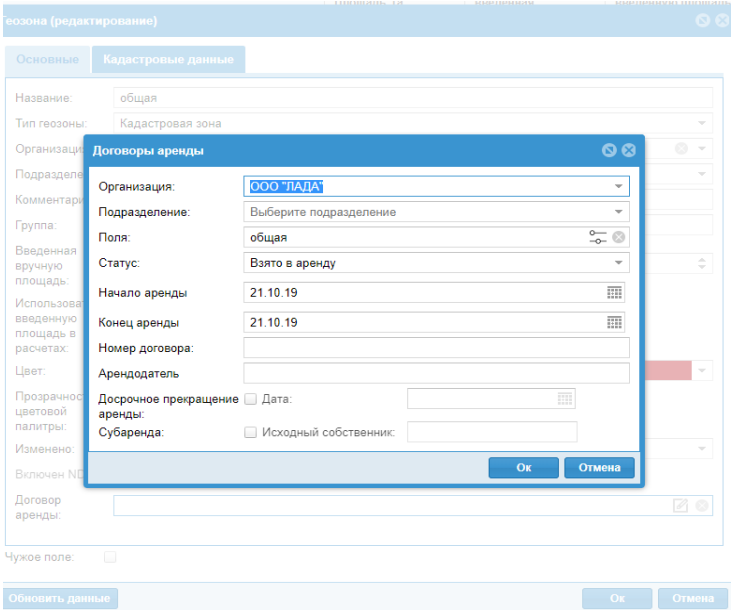
Указать договор аренды можно непосредственно из справочника геозоны.

Меню ***Настройки*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные настройки*** (слева) выбрать ***Поля и места*** → ***Геозоны*** → в окне ***Выбор настройки*** (справа) выбрать кадастровую геозону, для которой необходимо внести запись о договоре аренды → в окне ***Геозона (редактирование)*** на вкладке ***Основные*** в нижней части окна в поле Договор аренды внести нужную информацию → ***ОК***.



При работе в окне ***Геозоны (редактирование)*** в поле Договор аренды можно нажать кнопку с изображением карандаша (справа) -

и в открывшемся окне ***Договор аренды*** заполнить соответствующие поля (работа в этом окне описана выше).



В режиме ***Мониторинг*** при просмотре сведений по конкретному полю в разделе ***Информация*** на вкладке ***Информация*** появится карточка *Договор аренды* с внесенными сведениями.

«Техника»

Справочник заполняется, как правило, специалистами техподдержки после факта монтажа/ретрансляции приборов спутникового мониторинга ТС.

Диспетчер Агросигнала также может создавать и редактировать такие записи, за исключением «привязки прибора».

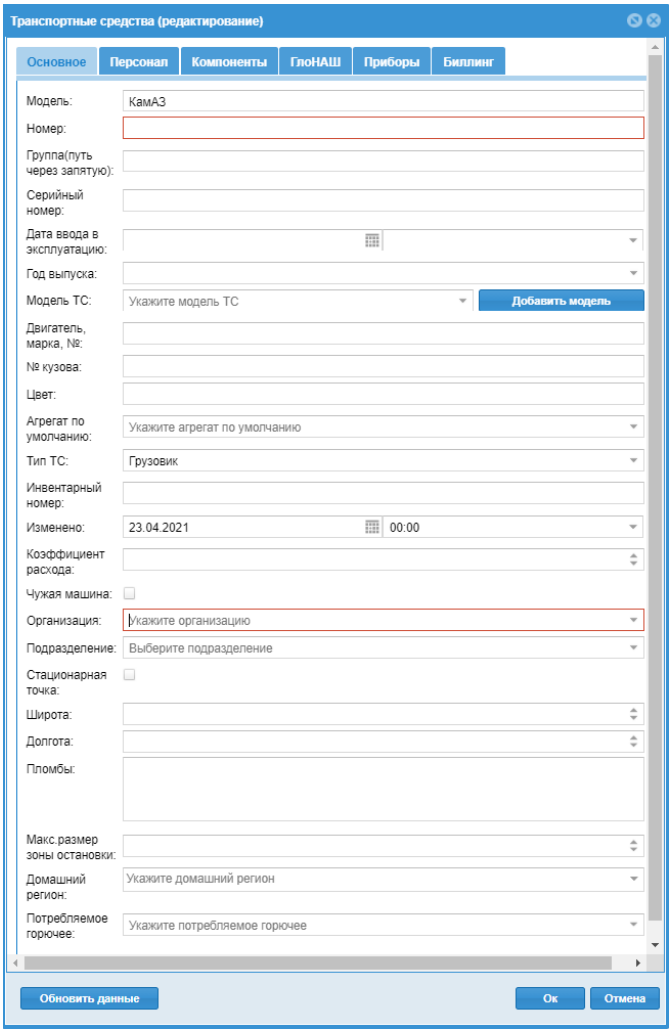
Меню ***Настройки*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные настройки*** (слева) выбрать ***Техника и оборудование*** → ***Техника*** → в окне ***Выбор настройки*** (справа) выбрать кнопку ***Добавить*** (в нижнем левом углу окна).

Каждая запись имеет следующие вкладки:

- вкладка «***Основное***» - обязательно указываются:
- Модель (*например, КамАЗ*);
- Номер (указать *гос. номер*, а при отсутствии гос. номера – *б/н*);
- Тип ТС – выбранный тип техники влияет не только на отображение в карточке ТС и появление дополнительных вкладок, отвечающих предназначению этих ТС в мониторинге, но и на учет времени движения и пробега. То есть у каждого типа свой скоростной порог. Так движение начинает считаться: у трактора от 1,5 км/ч, у комбайна от 1 км/ч, у тихоходного от 0,001 км/ч, у дождевальных машин от 2 м/ч, у всех остальных от 3,06 км/ч;
- в поле Организация автоматически присваивается организация, в которой создается элемент;

также можно указать:

- Группу (путь к подпапкам, которые будут отображаться в общем списке техники в ***Мониторинге***, указывается через запятую, например, «Комбайны, Свеклоуборочные» или «Бригада 5, Грузовые, Камазы»);



- Серийный номер;
- Дата ввода в эксплуатацию – указывается дата появления техники в хозяйстве. Информация о годе используется в отчете ***План-факт ремонтов***;
- Год выпуска;
- Модель ТС – выбирается из выпадающего списка, заполняется для применения расценок на конкретную модель, которые вы можете задать (Например, расценка указана на модель МТЗ-82 и у вас их 10 штук, для того чтобы расценка ко всем 10 применялась в документе ***Выполненны с/х работы***, нужно во всех 10 тракторах прописать эту модель)

При выборе модели, её наименование автоматически заменяет произвольно заданное наименование в первой строке Модель, поэтому если у вас содержится в ней важная информация, предварительно перенести её в поле Номер или Инвентарный номер;

Если в представленном списке моделей вы не находите нужную, для добавления необходимо обратится в службу поддержки.

- Двигатель, марка, №;
- № кузова;
- Цвет;
- Агрегат по умолчанию (закрепление агрегата за ТС подразумевает постоянное и неизменное его использование, например, *Жатка* у *Комбайна*. Такая «привязка» к технике и «привязка» к выбранному агрегату вида работы по умолчанию, как описано выше, в разделе «Навесные агрегаты», позволяет системе Агросигнал.Эксперт автоматически начать подсчитывать объемы выполненных работ при заезде данной техники в любое поле);

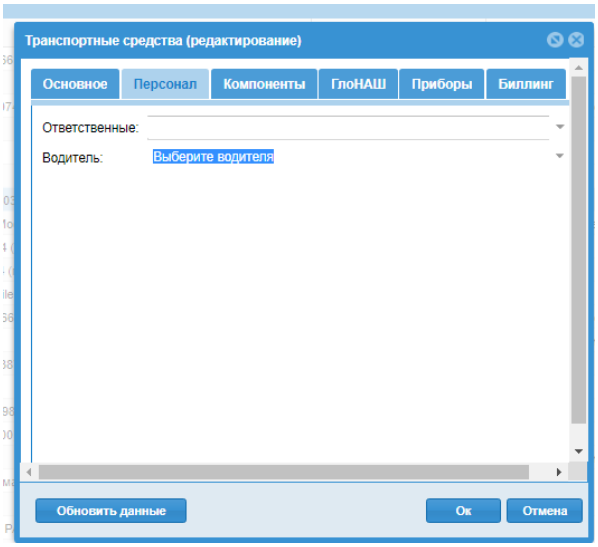
В случае имеющейся идентификации агрегатов, она будет являться приоритетом для расчета работ от указанного в технике, а также указанный агрегат в Групповом оперативном плане будет являться приоритетом и указанному в технике, и идентифицированному автоматически.

- Инвентарный номер – будет отражен в наименовании техники следом за номером;
- признак Чужая машина (аренда);
- признак Стационарная точка (*например*, заправочная колонка, при активации данного признака обязательно заполняются последующие поля с координатами – Ширина и Долгота, которые привязывают местоположение техники строго к точке с заданными координатами).

- признак Домашний регион - выбирается регион из предложенного списка (можно выбрать несколько, например если компания обслуживает несколько регионов и техника перемещается между ними). Служит для срабатывания предупреждения при покидании домашнего региона (предупреждение формируется только при настроенном уведомлении в соответствующем справочнике и после первой остановки вне региона. Если выбрано несколько регионов и они находятся рядом, то предупреждения не формируется. Если 2 региона(или несколько) находятся в отдалении друг от друга(например Москва-Самара) и ТС уехало в другой регион, то формируется предупреждение)

-признак Потребляемое горючее – указывается вид топлива, которое использует в работе данное ТС (топливо берется из справочника *Товары* с проставленной группой *ГСМ* имеющее категорию *ГСМ*). Данный параметр используется для учета фактических финансовых затрат по горючему на поле во вкладке ***Финансы*** (для подсчёта затрат, в справочнике *Учетные цены* должна быть проставлена цена на товар и сформирован документ ***Выполненные с/х работы,*** где и будет отражен вид топлива)

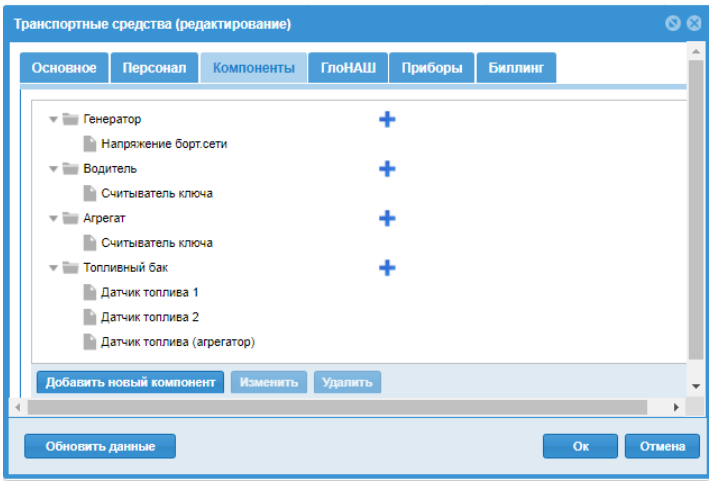
- вкладка «***Персонал***» - поле Ответственные заполняется выбором из уже существующих записей справочника «Персонал».



При создании уведомлений по какому-либо событию, такое уведомление также может приходить и ответственному, закрепленному за ТС (опционально), посредством электронной почты и смс-сообщения.

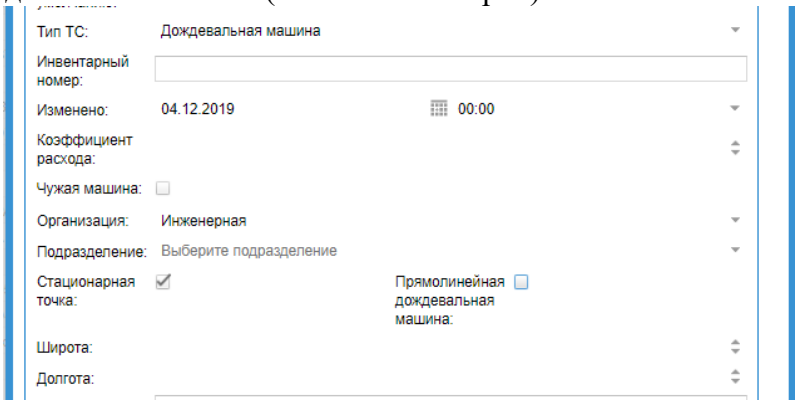
В поле Водитель можно закрепить водителя за ТС (в случае, когда на конкретном ТС работает один и тот же водитель). При этом в карточке техники в режиме ***Мониторинг*** в разделе ***Информации*** и в ***Отчетах*** в столбце ***Техника*** будет указан закрепленный водитель (механизатор). Однако, это не является указанием для подсчета смен вместо ведения ***Группового графика работ***.

- вкладка «***Компоненты***» - создание и настройка сенсоров (датчиков, установленных на технике): показания напряжения аккумулятора, датчиков уровня топлива, считывателей карт-смен, считывателей метки агрегата, датчиков шнека, датчиков расхода топлива и т.п., согласно монтажу.

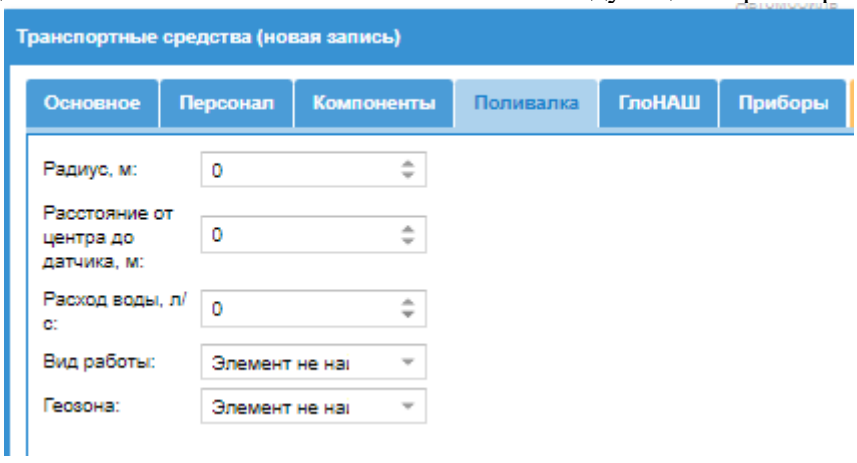


Настройки типа техники ***«Дождевальная машина»***

В зависимости от типа машины выбирается необходимый параметр, под которым появятся дополнительные поля. У машины кругового типа это Стационарная точка с полями долгота и широта. В них необходимо указать координаты центра поля, в котором установлена дождевальная машина (её начальный край).



Во вкладке Поливалка обязательно заполняются следующие параметры



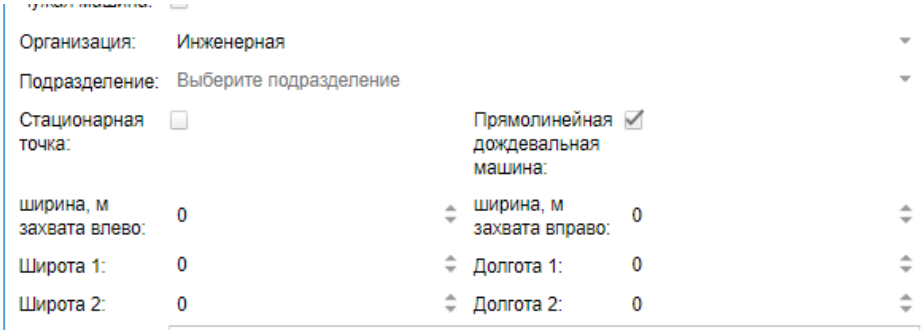
Радиус – необходим для понимания ширины захвата в подсчете политой площади. *Расстояние от центра до датчика* – если трекер установлен не на концевом краю поливалки этот параметр будет необходим для расчета угла, на который переместился трекер во время работы.

Расход воды – указывается норма с которой происходит полив л/с. Соответственно общий расход считается от времени работы дождевальной машины.

Вид работы – то как в вашей организации именуется полив, выбирается из списка представленного справочником ***Виды работ***.

Геозона – в которой установлена машина.

У машины прямолинейного полива выбирается соответствующий параметр, в котором появляются поля:



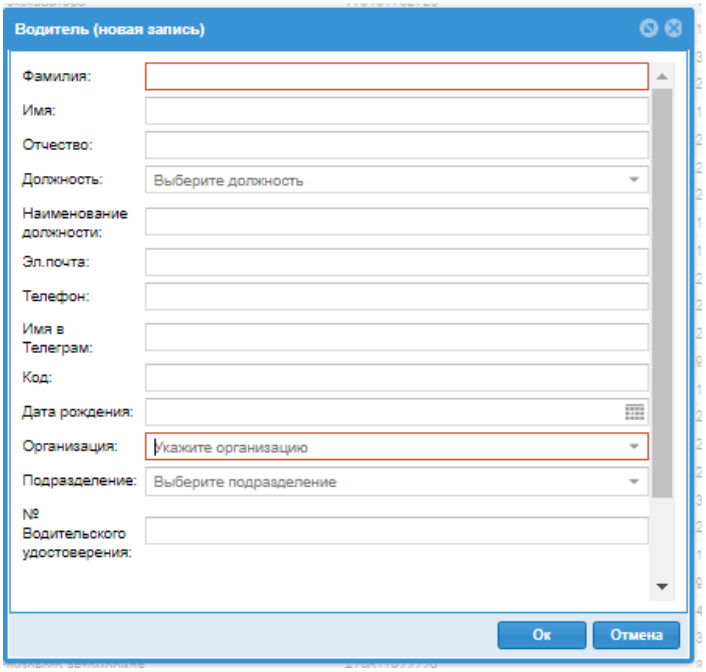
Ширина захвата – так как треккер устанавливается посередине, для подсчета политой площади указывается расстояние от прибора до одного и другого края машины. Широта и долгота – заполняются координаты начальной точки движения и конечной.

Логика учета оросительных работ по типу техники «Дождевальная машина» отличается от обычных полевых работ. Работа считается сутками, то есть политая площадь с 0 часов до 0 всегда выводится в отдельную строку в истории работ по полю, и технике.

Просмотреть результат работ по поливу можно в отчёте ***Объемы работ за любой период,*** где будет отражена не только площадь, но и расход воды, и в отчете ***Отчет по работе дождевальных машин***

«Персонал»

Меню ***Настройки*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные настройки*** (слева) выбрать ***Люди*** → ***Персонал*** → в окне ***Выбор настройки*** (справа) выбрать кнопку ***Добавить*** (в нижнем левом углу окна).



Обязательные поля – Фамилия, Имя.

Также, при необходимости, можно указать: Отчество (рекомендуем к заполнению, т.к. возможны совпадения по фамилиям, именам); Должность - выбор из уже существующих записей справочника «Должности»; Эл. Почта; Телефон (в формате +7); Имя в телеграм – указывается имя из мессенджера telegram без @ (заполняется для получения настроенных уведомлений в одноимённом справочнике в мессенджер. Работает только в тандеме с заполнением мобильного телефона. Далее в мессенджере необходимо найти agrosignalbot, после запуска которого, нужно будет сообщением отправить тот же мобильный телефон); Дата рождения; поле Код не является обязательным для заполнения; в поле Организация автоматически присваивается организация, в которой создается элемент; в поле Подразделение – выбирается то, к которому относится данный сотрудник, если в организации несколько подразделений (как, например, у холдингов)[31]; № Водительского удостоверения – заполняется номер при создании водителя/механизатора, который будет заполняться в печатной форме путевого листа, как из группового графика работ (печатается перед выездом), так и из документа выполненные с/х работы (печатается с выполненными объемами работ и ГСМ).

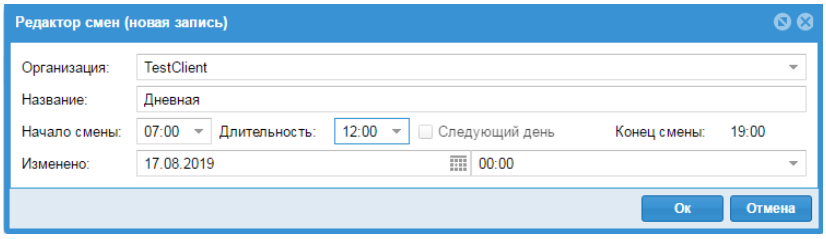
«Смены работ»

Меню ***Настройки*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные настройки*** (слева) выбрать ***Планирование и задания → Настройки планирования → Смены работ*** → в окне ***Выбор настройки*** (справа) выбрать кнопку ***Добавить*** (в нижнем левом углу окна).

---

[31] При использовании расширенной формы ***Групповых оперативных планов*** (ГОП) с указанием ответственных, контролеров и распечатки планов параметр должность, указанный в справочнике ***Персонал*** для занесенного сотрудника, является определяющим для попадания в ГОП.

Подробнее об этом смотри в соответствующем подразделе – ***Групповые оперативные планы*** настоящего ***Руководства пользователя***.

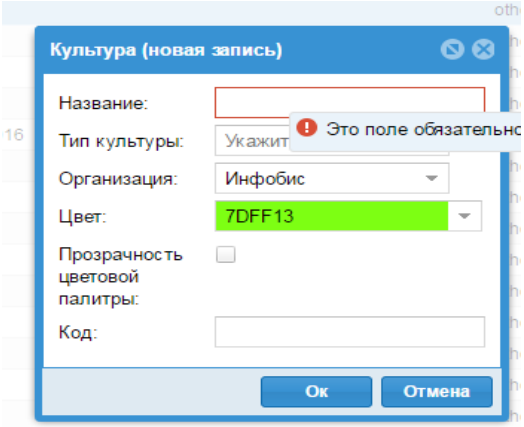


Данный справочник заполняется в случае, когда в организации имеются нормированные часы работы. Это делается с целью выбора нужной смены шаблоном из списка при создании ***Группового графика работ***.

В поле Организация автоматически присваивается организация, в которой создается элемент; Название – произвольное наименование смен, установившихся в организации (*например*, Дневная); Начало смены – выбираем время; можно указать Длительность смены, в этом случае Конец смены определится автоматически или указать Конец смены – автоматически проставится Длительность.

«Культуры»

Меню ***Настройки*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные настройки*** (слева) выбрать ***Культуры и ТМЦ → Культуры*** → в окне ***Выбор настройки*** (справа) выбрать кнопку ***Добавить*** (в нижнем левом углу окна).



Справочник заполняется с указанием Названия культуры и Цвета. Выбранным цветом культуры будут окрашиваться все поля, на которых назначена данная культура через ***Ежегодные планы***. Тип культуры выбирается из предложенного системного справочника – параметр необходим для заполнения только в случае использования бюджетирования Агросигнал. Это необходимо для сопоставления культуры, заведенной в справочнике Агросигнал, и культуры, уже имеющейся в блоке Планирование/Бюджетирование; при выборе параметра Прозрачность цвета данный цвет в палитре представлен под кодом, а сама палитра полупрозрачна. В поле Организация автоматически присваивается организация, в которой был создан элемент; поле Код не является обязательным для заполнения.

Данные записи необходимы для создания «***Ежегодных планов***» и ведения складского учёта со взвешиваниями.

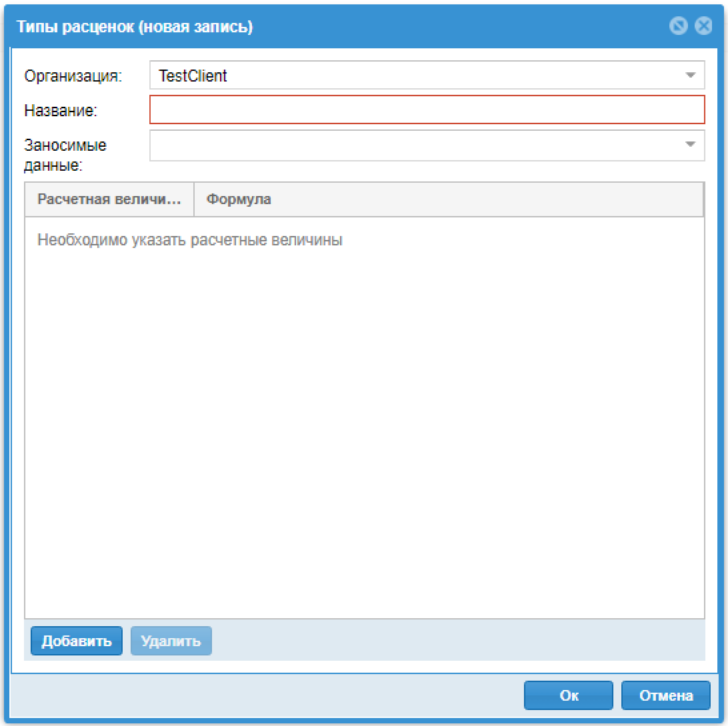
«Типы расценок»

Для подсчета заработной платы, норм ГСМ с использованием системы ***Агросигнал.Эксперт*** необходимо заполнение справочников ***Расценки*** и ***Типы расценок***. Конечный результат с зарплатой получать в документе ***Выполненные с/х работы.***

В первую очередь создается справочник ***Типы расценок***.

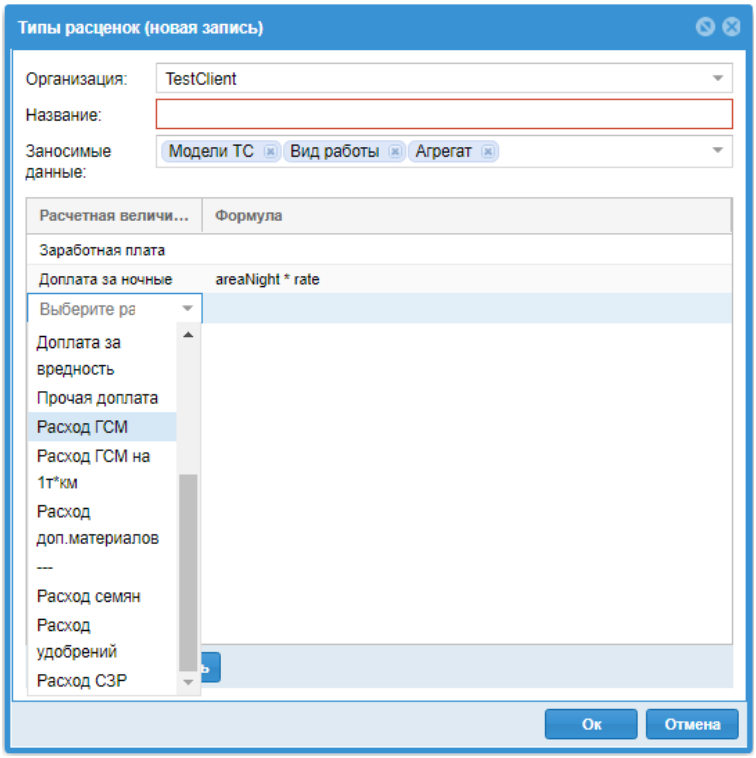
Этот справочник необходим для указания условий, по которым будут далее заполнятся и применяться сами расценки. То есть от чего зависят расценки (например, марка тс, вид работы, агрегат). А также способ расчёта заработной платы и доплат, влияющих на подсчёт (на какой показатель должна умножаться расценка, по какой формуле).

Меню ***Настройки*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные настройки*** (слева) выбрать ***Расценки, нормы и выполнение работ → Типы расценок*** → в окне ***Выбор настройки*** (справа) выбрать кнопку ***Добавить*** (в нижнем левом углу окна).



В поле Организация автоматически присваивается организация, в которой создается элемент; далее заполняется поле Название для типа расценок (например, *Заработная плата* или *Нормы ГСМ*), в поле Заносимые данные добавляются параметры, по которым в дальнейшем будет создаваться и применяться расценка (параметры выбираем из списка предложений, раскрывающегося по кнопке справа, причем параметров может быть несколько и они будут влиять на содержание столбцов в справочнике ***Расценки***; например, *Модель ТС, Вид работы и Агрегат*, поле Расчетные величины – это результат, который необходимо рассчитать (кнопка ***Добавить*** в нижним левом углу окна ***Типы расценок (новая запись)*** → появится пустая строка, в которой надо выполнить двойной щелчок левой кнопкой мыши под наименованием *Расчетные величины* и выбрать из списка предложений нужное). Можно создать два разных типа – в одном Заработная плата, в другом Расход ГСМ, тогда это будет и две разных расценки, а можно комбинировать обе

величины в одном типе для создания единой расценки вместе с нормами. Осуществляется это добавлением следующей строки (кнопка «Добавить»).



Формула - для каждой расчетной величины уже задана стандартная формула (*Количество выполненной работы * Расценка или норма*, где количество будет браться исходя из единиц измерений, указанных в виде работ, а отражаться в колонке *Выполнено в ед. изм. работ* документа ***Выполненные с/х работы.*** За исключением нормы ГСМ, она по умолчанию умножается на показатель в колонке *Выполнено в ед. списания ГСМ*, где для полевых типов работ всегда площадь, а для всех остальных пробег), которая находится в коде. Поэтому, если стандартная формула отвечает Вашему реальному текущему способу ведения расчетов в организации, то в колонке Формула не следует ничего указывать!
То есть если у вас сделка и премия, результат которых вы хотите видеть по раздельности, то придется использовать две величины, например, Заработная плата и Доплата за сверхурочные, но при этом обязательно нужно будет указать в одной из величин свою формулу, иначе обе расценки будут умножаться просто на одно и то же значение выполненной работы (так как для обоих формула по умолчанию одинакова).

Для составления формул используются следующие параметры (наименования - это колонки в документе Выполненные с/х работы, где и применяются расценки):

Наименование параметра	**Обозначение параметра**
Выполнено в ед. изм. работ *(количество выполненной работы в строке)*	**workAmount**
Количество выполненной работы за всю смену *(приставку _shift можно использовать для подсчета суммы и в других параметрах)*	**workAmount_shift**
Количество выполненной работы за всю смену, используется для одинаковых операций в рамках смены	**workAmount_shiftOp**
Расценка *(у каждой доплаты или нормы свой rate)*	**rate**
Пробег	**distance**

Время работы (ч) *(время движения)*	**durationMs/3600000** *(деление производится для перевода из миллисекунд в привычные часы)*
Отработано сверхурочно (ч) *(время в вып.сх указывается только вручную)*	**overTime**
Отработано в ночную смену (ч) *(длительность смены, распределенная пропорционально времени движения в ночное время. То есть сколько сотрудник отработал часов в ночь от всей смены)*	**nightTime**
Отработано в выходной день (ч) *(время в вып.сх указывается только вручную)*	**holidayTime**
Типы дней *(выбирается в строке вручную)*	**typeOfDay** *(в зависимости от выбранного типа в вып.сх, TypeOfDay будет равен:* *1 (Рабочий)* *2 (Отпуск ежегодный)* *3 (Больничный)* *4 (Прогул)* *5 (Выходной)* *6 (Отпуск дополнительный)* *7 (Отпуск без сохранения заработной платы)* *8 (Неявка по невыясненным причинам))*
Выполнено в единицах списания ГСМ *(кол-во работы для списания ГСМ)*	**doneInFuelMeasures**
Отработано за смену (ч) *(длительность смены с вычетом 1 часа на обед, распределённое по строкам одной смены, пропорционально времени движения)*	**workHoursPerShift**
Длительность смены *(общая длительность смены. const)* **(ч)**	**shiftHours**
Вес груза (кг)	**loadingWeight**
ткм	**tonKilometers**
Заправлено (л)	**refuelling**
Время заправок	**refuelingTime/3600000**
Слив (л)	**drain**
Фактический расход горючего (всего) (л)	**allFactFuelSpent**
Фактический расход горючего на единицу вида работ (л)	**factFuelSpentPerMeasure**
Расход горючего по норме (основной вид работ) (л) *(всего)*	**fuelSpentPerOperation**
Расход горючего по норме (на единицу вида работ) (л)	**fuelSpentPerMeasure**
Обработанная площадь в Га *(можно использовать если работа измеряется не в Га, а в формуле необходимо задействовать площадь)*	**treatedArea**
Моточасы	**mHours**
Обработанная площадь (в ночное время) (Га)	**areaNight**
Обработанная площадь в ночное время до	**areaNightBefore24**

полуночи фактическая (Га)	
Обработанная площадь на следующий день фактическая (Га) *(с полуночи до утра)*	**areaNextDay**
Продолжительность работы (в ночное время) (ч) *(время движения в ночное время)*	**durationMsNight**
Продолжительность работы в ночное время до полуночи (ч)	**durationMsNightBefore24**
Продолжительность на следующий день работы (ч) *(время движения в ночное время с полуночи до утра)*	**durationNextDay**
Дистанция в ночное время (км)	**distanceNight**
Дистанция в ночное время до полуночи (км)	**distanceNightBefore24**
Дистанция на следующий день (км) *(с полуночи до утра)*	**distanceNextDay**
Норма выработки	**productionStandard**
Выгрузки *(кол-во выгрузок из комбайна по полю)*	**harvesterUnloading**
Всего выгрузок *(сумма выгрузок за смену, до начала работы в поле заполненном в строке)*	**harvesterUnloadingall**
Время технологического простоя	**techDownTimeMs/3600000**
Дополнительные коэффициенты.Количество нарушений *(указывается вручную)*	**numOfViolations**
Дополнительные коэффициенты.Время ремонтов *(указывается вручную и применяется ко всем строкам за смену)*	**repairTime**
Дополнительные коэффициенты.Коэф.качества *(указывается вручную)*	**qualityFactor**
Дополнительные коэффициенты.Коэф.сложности *(указывается вручную)*	**difficultyFactor**

Функция действительного аргумента (если x>0, то всё выражение будет равняться sign2=1 если x<0 или =0, то всё выражение будет равнятся sign2=0)	**sign2**
Функция возвращает наименьшее целое число, x<0 или x=0 (округляет число вниз)	**floor(x)**
Функция позволяет найти и возвратить наибольшее из переданных чисел. x>0	**max(x)**
Функция округления десятичного числа вверх или вниз до ближайшего целого (если x<0,5 то аргумент округляется к меньшему целому числу. Если x=0,5 или x>0,5 то аргумент округляется к большему целому)	**round (x)**

При использовании дробных значений в формуле (например коэффициенты), знаком разделителя является точка, а не запятая.

Примеры формул:

Стандартная формула зарплаты и доплат workAmount*rate

Стандартная формула расхода ГСМ doneInFuelMeasures *rate

Формула для расчёта зарплаты от времени работы (движения ТС) durationMs/3600000*rate

Формулы для расчета доплаты в выходной день workAmount*rate*sign2(typeOfDay-4)

Формула для доплаты за ночные Га areaNight*rate

Формула для доплаты за Га выполненные сверхурочно (расчёт ведётся математически на основе пропорции, относительно времени работы, а не аналитически, по реальному кол-ву Га, которые были сделаны в интервал сверхурочного времени) workAmount_shift/ workHoursPerShift_shift * sign2(workHoursPerShift_shift-8) * (workHoursPerShift_shift-8) * rate / workAmount_shift * workAmount (8 это норма времени смены, указываете свои часы)

Формула для доплаты за часы, отработанные сверхурочно sign2(workHoursPerShift_shift-8) * (workHoursPerShift_shift-8) * rate / workHoursPerShift_shift * workHoursPerShift
Формула для доплаты за Га сверхнормы sign2(workAmount_shift- productionStandard) * (workAmount_shift- productionStandard) * rate / workAmount_shift*workAmount

При занесении формул, в момент выхода из режима редактирования в фоновом режиме вызывается функция валидации формул и, если валидация не прошла, то формула обозначается красным подчеркиванием и при наведении на нее можно прочитать сообщение в чем состоит ошибка (как правило либо не поддерживаемый параметр, либо запятая вместо точки).

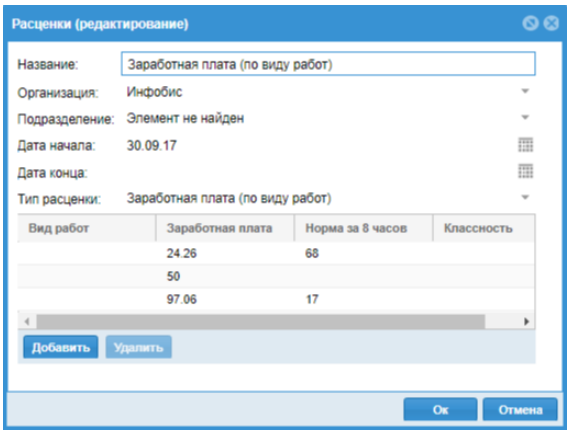
Указанный далее в расценках расход топлива по норме, влияет не только на сравнение с фактом, но еще и участвует в ряде отчетов для распределения общего израсходованного объема между различными операциями и перегоном, пропорционально этим нормам.

Для создания типа расценки по нормам простоев следует использовать следующий набор *заносимых данных: Тип ТС или Транспортное средство*(обязательное условие), *Вид работы и Агрегат* (необязательные, но во избежание ошибок, когда ТС может использовать разные агрегаты или виды работ при которых нормы будут отличаться, рекомендуем указывать хотя бы один из параметров), *Тип простоя*(обязательный), при этом в параметре *Расчетная величина* ничего не указывается, так как в данной расценке нет необходимости для использования какой либо расчетной формулы.

После того как все поля заполнены и величины заданы нажимаем Ok.

«Расценки»

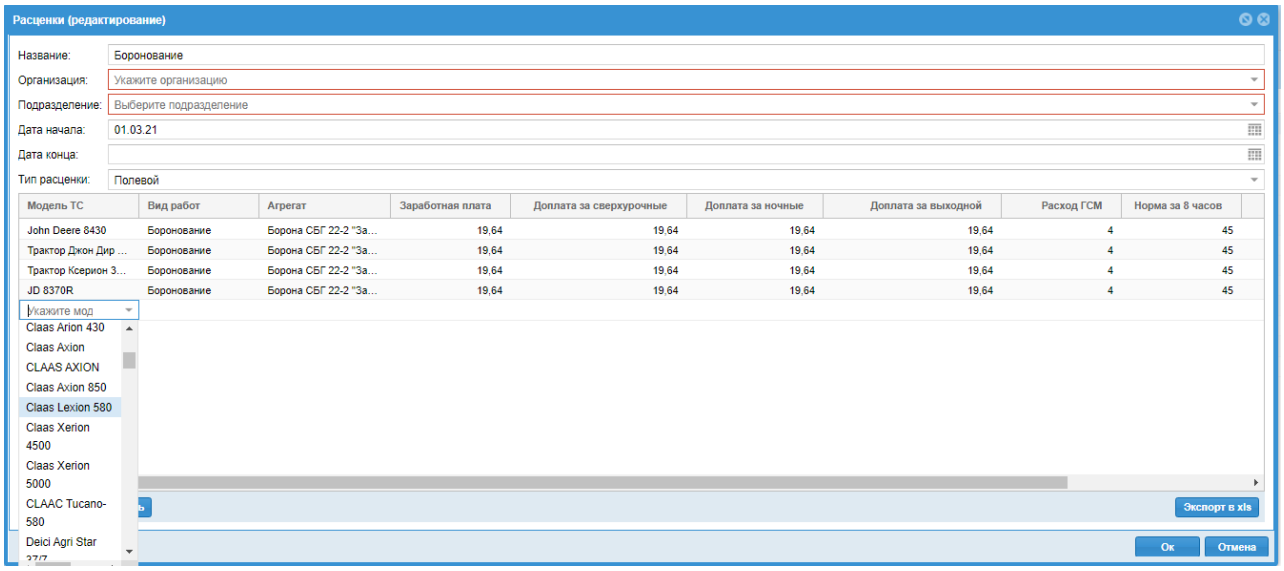
Меню ***Настройки*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные настройки*** (слева) выбрать ***Расценки, нормы и выполнение работ*** → ***Расценки*** → в окне ***Выбор настройки*** (справа) выбрать кнопку ***Добавить*** (в нижнем левом углу окна).



Справочник используется для указания расценок, норм выработки и расхода гсм, норм простоев.

В открывшемся окне вводим Название; в поле Организация автоматически присваивается организация, в которой создается расценка; при необходимости выбираем Подразделение – от него зависит применение данной расценки к работам (например, в расценке указано подразделение 1, а документ ***Выполненные с/х*** формируется по подразделению 2, соответственно расценка не применится (если только подразделение 1 это не корневое подразделение, иначе данная расценка применяется ко всем нижестоящим подразделениям, если по ним нет собственных расценок, которые будут являться приоритетом)); задаем Дату начала действия расценки и, при необходимости, Дату конца (это поле можно оставить пустым или проставить дату, с которой перестает действовать текущая расценка. При этом для смены, которая переходит на следующие сутки, будет применяться та расценка, в интервал действия которой, попадает окончание смены механизатора); выбираем Тип расценки, созданный ранее (именно Тип расценки задает вид редактора, т.е. количество и состав колонок).

Добавляем строку (кнопка Добавить в нижнем левом углу окна ***Расценки (редактирование)*** и в появившейся пустой строке задаем параметры (в добавленной строке двойным щелчком под каждым столбцом открываем возможность выбора из предложенного списка необходимых параметров).



Сначала идут колонки с параметрами, которые мы заранее выбрали в справочнике ***Типы расценок*** в поле Заносимые данные, затем - все расчетные параметры.

На одну расценку и тип можно задать несколько строк с параметрами, нажимая кнопку Добавить для создания новой записи.

Нельзя сделать несколько расценок на один набор заносимых данных в один и тот же период, а также сохранить с незаполненной обязательной ячейкой. Столбцы *Норма выработки* и *Классность* являются необязательными для заполнения.

В примере, который представлен выше, в окне ***Расценки (редактирование)***, заданные в справочнике ***Типы расценок*** определили представление окна с соответствующими колонками в справочнике ***Расценки***. Есть возможность выбрать Марку

ТС, Вид работ, Агрегат, задать размер Заработной платы за единицу работ, Норму выработки (например, Га) за 8 часов.

На самом деле норму выработки в этом столбце, не смотря на его наименование, указывают за длительность самой распространенной смены на указываемой операции (она может составлять и 12 часов) либо же в целом за сутки, в зависимости от необходимости использования этих норм (то есть наименование столбца «за 8 часов» условное).

Норму выработки можно использовать либо для сравнения с фактической выработкой в отчетах (например ***Сводка за смену***), тогда норма указывается из расчета длительности смены, либо для расчета планируемой площади к обработке в производственных сутках (внутренний круг дашбордов в **Мониторинг – Аналитика**), тогда норма указывается за сутки (если данная операция выполняется в две смены), подразумевая максимальную возможность техники.

Классность водителя, Коэффициент смены (три последних параметра не обязательны к заполнению, а используются для реализации сложных систем оплаты труда). После завершения нажимаем Ок. Расценки в дальнейшем могут использоваться для расчета заработной платы и норм расхода ГСМ.

Так как фактический расход за смену распределяется между работами пропорционально нормам из расценки, то при указании норм ГСМ на полевые работы, рекомендуем задавать и на перегон, иначе на эту операцию будет использован стандартный коэффициент 1,3л на 1км, и может быть выше указанной нормы расхода на полевой работе.

По результатам выполненных работ можно сформировать документ ***Выполненные с/х работы***, где также будет отображаться посчитанная заработная плата.

На основании указанных норм расхода ГСМ здесь, будет происходить распределение топлива в ряде отчетов пропорционально нормам (подробнее можно ознакомиться в описании отчета ***Учетный лист трактора***)

Для указания норм расхода ГСМ по транспортным работам и перегонам рекомендуем создавать отдельную расценку, с использованием специального типа расценок с формулой (подробнее в описании справочника ***Типы расценок***).

Кнопка

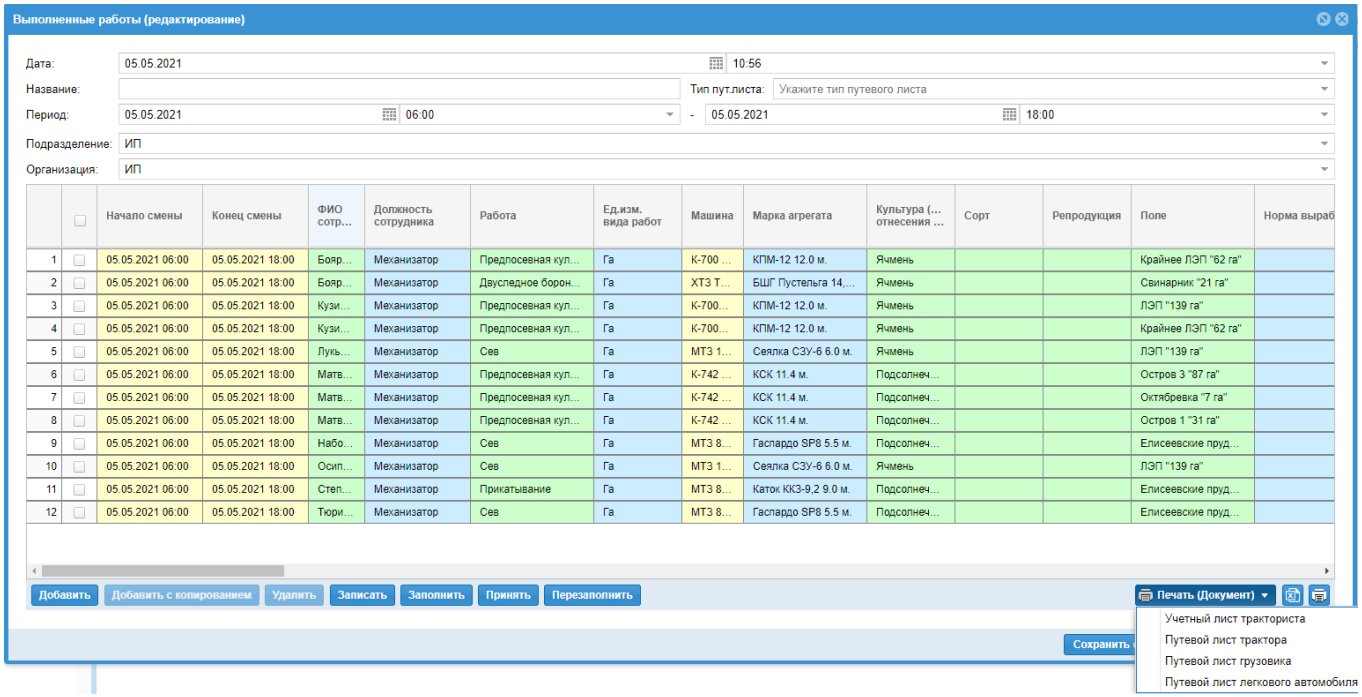
позволит выгрузить в ексель таблицу созданных расценок.

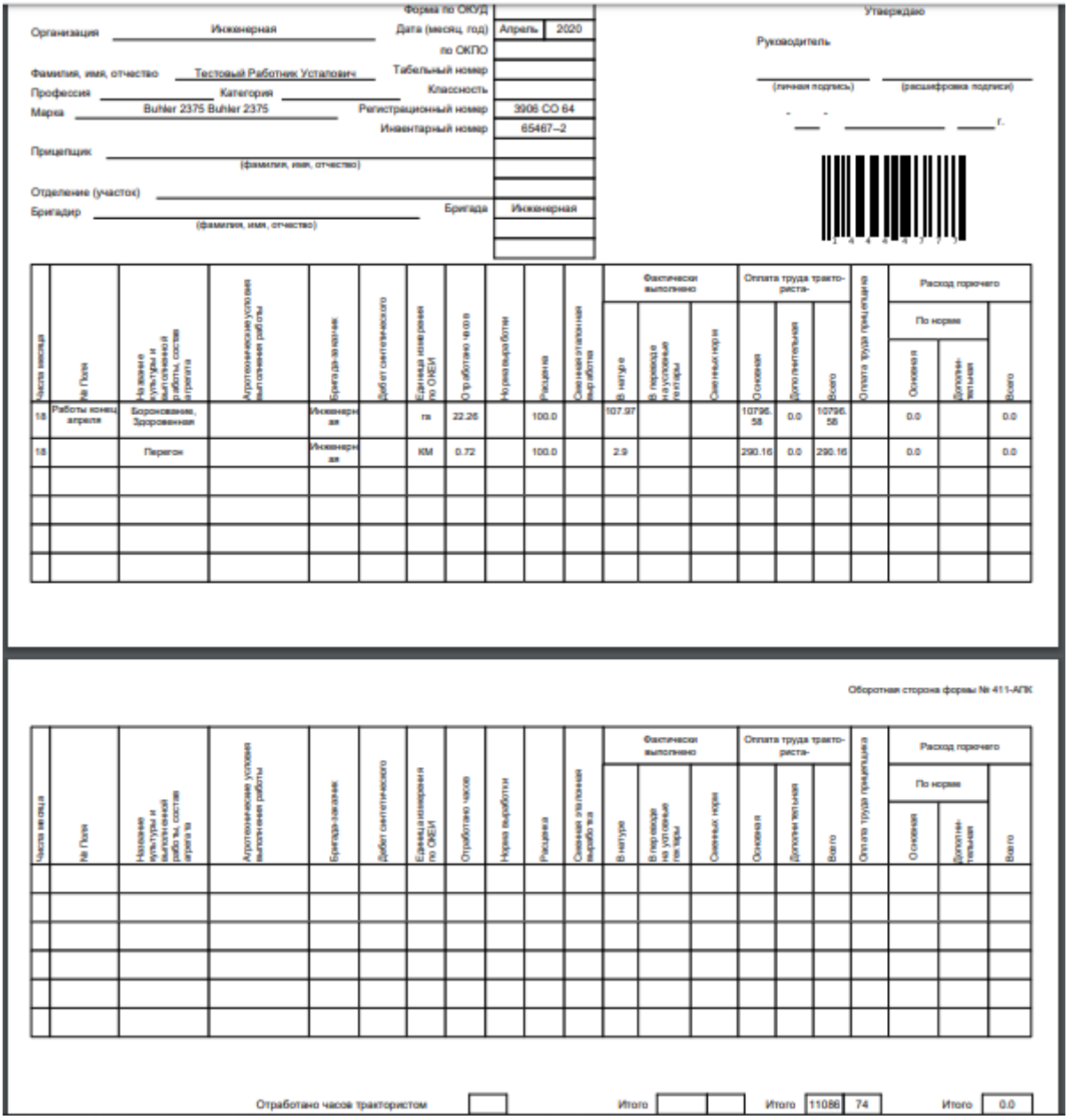
«Выполненные с/х работы»

Меню ***Настройки*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные настройки*** (слева) выбрать ***Расценки, нормы и выполнение работ → Выполненные с/х работы*** → → в окне ***Параметры*** выбрать нужный период → ***ОК*** → в окне ***Выбор настройки*** (справа) выбрать кнопку ***Добавить*** (в нижнем левом углу окна).

Данный справочник предназначен для формирования документов (таблиц) с путевыми и учетными листами, в которых помимо фактических показателей по работам, будет рассчитана еще заработная плата, норма расхода ГСМ, норма расхода ТМЦ, норма выработки, различные доплаты, затраты на тмц и гсм, и многое другое. Сохраненный такой документ позволяет осуществить его загрузку в 1С если осуществлена интеграция с Агросигналом (для начала работы по интеграции с 1С необходимо обратиться в службу технической поддержки компании «Агросигнал»). Помимо всего этого, сформированный документ позволяет распечатать заполненные учетные и путевые листы на их стандартных формах с отображением адреса организации, телефона, ОГРН, ИНН (для отражения этих реквизитов в печатной форме, необходимо создать в справочнике ***Контрагенты*** свою организацию, по которой задать ИНН и пр., а затем обратиться в службу тех.поддержки, для того что бы привязать этого контрагента к подразделению вашей организации. Если

подразделение, к которому привязан данный контраегнт, совпадает с подразделением в документе вып.сх, то реквизиты из этого контрагента будут в печатной форме.)





Форма по ОКУД
Организация: Инженерная | Дата (месяц, год): Апрель 2020
по ОКПО
Фамилия, имя, отчество: Тестовый Работник Усталович | Табельный номер
Профессия | Категория | Классность
Марка: Buhler 2375 Buhler 2375 | Регистрационный номер: 3906 СО 64
Инвентарный номер: 65467--2
Прицепщик (фамилия, имя, отчество)
Отделение (участок)
Бригадир (фамилия, имя, отчество) | Бригада: Инженерная

Утверждаю
Руководитель
(личная подпись) (расшифровка подписи)
"__" _____ ____ г.

Числа месяца	№ Поля	Название культуры и выполненной работы, состав агрегата	Агротехнические условия выполнения работы	Бригада-заказчик	Дебет синтетического	Единица измерения по ОКЕИ	Отработано часов	Норма выработки	Расценка	Сменная эталонная выработка	Фактически выполнено: В натуре	Фактически выполнено: В переводе на условные эталоны	Фактически выполнено: Сменных норм	Оплата труда тракториста-: Основная	Оплата труда тракториста-: Дополнительная	Оплата труда тракториста-: Всего	Оплата труда прицепщика	Расход горючего: По норме: Основной	Расход горючего: По норме: Дополнительный	Расход горючего: Всего
18	Работы конец апреля	Боронование, Здоровенная		Инженерная		га	22.26		100.0		107.97			10796.58	0.0	10796.58		0.0		0.0
18		Переезд		Инженерная		КМ	0.72		100.0		2.9			290.16	0.0	290.16		0.0		0.0

Оборотная сторона формы № 411-АПК

Числа месяца	№ Поля	Название культуры и выполненной работы, состав агрегата	Агротехнические условия выполнения работы	Бригада-заказчик	Дебет синтетического	Единица измерения по ОКЕИ	Отработано часов	Норма выработки	Расценка	Сменная эталонная выработка	Фактически выполнено: В натуре	Фактически выполнено: В переводе на условные эталоны	Фактически выполнено: Сменных норм	Оплата труда тракториста-: Основная	Оплата труда тракториста-: Дополнительная	Оплата труда тракториста-: Всего	Оплата труда прицепщика	Расход горючего: По норме: Основной	Расход горючего: По норме: Дополнительный	Расход горючего: Всего

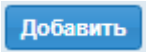
Отработано часов трактористом | Итого | Итого 11086 74 | Итого 0.0

Что бы сформировать документ, в окне ***Выполненные работы*** заполняем соответствующие поля: Дата – дата создания текущего документа, проставляется автоматически (можно не менять); Название – заполняется произвольно (для удобства рекомендуем указывать в названии период создания документа во избежание дублирования какой-либо даты при последующем формировании новых документов, например – *01.09.2020-10.09.2020*); Тип пут. листа – выбираем нужный тип техники, если есть необходимость в разделении транспортных и полевых работ на отдельные документы (если данное поле не заполнено – то в таблицу попадут абсолютно все посчитанные работы и типы техники за выбранный период); Период – выбираем диапазон за который хотите заполнить выполненные работы (то есть подразумевается, что каждый новый документ вы должны формировать с определенной периодичностью, например, за каждый предыдущий день, неделю или месяц. При этом в документ попадут лишь те смены, окончание которых попадает в выбранный период, поэтому в периоде лучше оставлять зазор в одну минуту. Например, с 06:59 по 07:00, так при формировании следующего документа у вас не задвоится смена, которая заканчивается в 07:00); Подразделение –

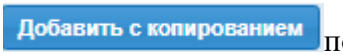
заполняется в том случае, если в организации есть деление на департаменты (выбор подразделения напрямую влияет на заполнение таблицы – в документ попадут только те работы, которые совпали с выбранным подразделением в документе и в групповом оперативном плане, по которому они (работы) посчитались. При выборе самого корневого подразделения организации, документ заполнится работами всех имеющихся подразделений); Организация - автоматически присваивается организация, в которой создается документ – кнопка ***Заполнить → ОК***.

Представленная выше таблица содержит все данные по выполненным работам за выбранный период. В случае имеющихся расценок, в которых указана расценка за работы, норма расхода ГСМ, норма расхода ТМЦ, норма выработки и т.д. (см. описание справочника ***Расценки***), в сформированном документе помимо посчитанных показателей по работе будет выведен и результат по зарплате, нормативному расходу ГСМ и ТМЦ на количество работы в соответствующих колонках. В документ попадают лишь те учетные и путевые листы, в которых имеется смена с сотрудником, работающим на технике (определяется по карте и считывателю на технике или же задается при помощи справочника ***Групповой график работ***), если ТС работало, но механизатор не был указан, такая работа в данную таблицу не попадет. Поэтому перед заполнением этого документа рекомендуем производить проверку выполненных работ по отчету ***Учетный лист трактора (оперативный)***(ознакомиться с признаками указывающими на ошибку диспетчера можно в описании этого отчета).

Вся информация по фактическим затратам на работу (ТМЦ, ГСМ и тд) при сформированном, сохраненном и принятом документе будет отображаться: 1) в меню *Мониторинг – Поля* – выбрать поле - вкладка *Финансы; 2)* отчет *План/Факт затрат по полям*

Кнопка 

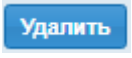
позволяет вставить в документ пустую строку для заполнения параметров вручную (например, для тех случаев, когда на технике отсутствует оборудование или это ручной труд, которые нужно так же расценить). Если вы хотите чтобы авто заполненные данные по работам были в одном документе с ручным вводом, то добавлять строки вручную необходимо после того, как вы заполните документ по кнопке ***Заполнить***, иначе при автоматизированном заполнении ручные данные удаляться из таблицы.

Кнопка 

позволяет продублировать выбранную строку с заполненными параметрами с целью изменения лишь некоторых из них.

Кнопка

позволит сохранить текущие изменения в документе, не закрывая его.

Кнопка 

удаляет выбранную строку из документа.

Если в сформированном документе (в заполненной таблице) нажать кнопку

и закрыть окно документ не будет подлежать редактированию до тех пор, пока не будет нажата кнопка

, на которую выделяются отдельные права. То есть руководитель может после формирования учетчиками этих документов зарыть всем доступ к дальнейшему редактированию. Так же кнопка Принять обязательная к нажатию, если необходимо что бы посчитанные затраты в документе попадали в финансы.

Кнопка

Перезаполняет измененную информацию во всем документе в целом, либо только по отмеченным строчкам.

Кнопка

сохраняет сформированный документ закрывая его.

Кнопка Сохранить с фильтром позволяет сохранить и закрыть документ оставляя только в таблице строки отфильтрованные поиском (щелкнуть по любой ячейке левой кнопкой мыши и нажать на клавиатуре Ctrl+F, затем в окне поиска набрать ключевые буквы фамилии механизатора, вида работ или техники, в результате чего останутся только строки попадающие под фильтр).

Кнопка - выгружает таблицу в ексель. Кнопка - распечатывает таблицу

Кнопкпа Печать (Документ) - позволяет выбрать нужную общепринятую форму учетного/путевого листа с заполненными результатами и распечать ее, а так же сохранить в pdf.

Если при сформированной таблице Выполненные с\х работы произошли редактирования планов (ГОП, ГГР), либо редактирования списания ТМЦ и т.д по отдельной смене, можно пересчитать именно эту смену/строку (или несколько), не пересчитывая всю таблицу в целом и не теряя уже сохраненные данные. Для этого нужно отметить в таблице только те строчки, по которым необходимо запустить пересчет и нажать кнопку Перезаполнить

		Начало смены	Конец смены	ФИО сотр...	Должность сотрудника	Работа	Ед.изм. вида работ	Машина	Марка агрегата	Культура (... отнесения ...
1		05.05.2021 06:00	05.05.2021 18:00	Бояр...	Механизатор	Предпосевная кул...	Га	К-700 ...	КПМ-12 12.0 м.	Ячмень
2		05.05.2021 06:00	05.05.2021 18:00	Бояр...	Механизатор	Двуследное борон...	Га	ХТЗ Т...	БШГ Пустельга 14,...	Ячмень
3		05.05.2021 06:00	05.05.2021 18:00	Кузи...	Механизатор	Предпосевная кул...	Га	К-700...	КПМ-12 12.0 м.	Ячмень
4		05.05.2021 06:00	05.05.2021 18:00	Кузи...	Механизатор	Предпосевная кул...	Га	К-700...	КПМ-12 12.0 м.	Ячмень
5		05.05.2021 06:00	05.05.2021 18:00	Лукь...	Механизатор	Сев	Га	МТЗ 1...	Сеялка СЗУ-6 6.0 м.	Ячмень

После того, как прошел пересчет, в строчках которые не были отмечены , все данные сохранились(в том числе и заполненные в ручную)

Описание наполнения колонок:

Начало/Конец смены – проставляется время смены, идентифицированное по ключу или заданное вручную в групповом графике работ.

Работа – операция, которую выполняла техника и сотрудник. Берется исходя из указанного Группового оперативного плана. Если при заполнении документа в некоторых строках эта ячейка будет пустой, это указывает на то, что это строка с перегоном, который автоматически определяется во время выполнения работ, но так как в справочнике **Виды работ** такой операции не заведено – подставить сюда нечего (необходимо завести в справочнике вид работ – *Перегон* и перезаполнить документ). Так же при необходимости, в настройках организации можно включить «считать простои работой» (за этим обращаться в службу технической поддержки), тогда все простои за смену будут выводиться в документе отдельной строкой (необходимо будет так же завести вид работы – *Простой* и указать её id в настройках подключения простоев), чаще всего в этом есть необходимость лишь в случае когда у предприятия простои оплачиваемые, но по иной расценке.

Если у видов работ выполняемых в смене задан порог «макс.время технологического простоя», то все простои ниже этого времени, попадающие в период такой работы, будут вычитаться из общего времени простоев, оставляя в строке с простоем лишь длительное время остановок.

Точная формула заполнения времени простоя в такой строке: Длительность смены-время движения-время техн.простоев.

В ячейке *Работа* – операцию можно сменить вручную на другую из списка.

Машина, Марка агрегата – заполняются исходя из посчитанных работ, на основании данных, указанных в Групповом оперативном плане и графике работ.

Выполнено в ед. изм. Работ - отображается количество выполненной работы в тех единицах измерения, которые заданы для этой работы в справочнике ***Виды работ***. Например, если для работы в справочнике указана единица измерения *км*, то в описываемом столбце отобразится информация по пробегу техники, которое про дублируется из колонки *Пробег*. Если для этой работы единицы измерения не указаны, то количество работы отразится по стандартным единицам измерений: для полевой работы – Га, для транспортной и внутрихозяйственной – «км».

Если у вида работ стоят единицы измерения кг, т, или ц, то в колонку *Выполнено в ед. изм. Работ* попадает значение из колонки *Вес груза*, с применением переводящего коэф. в соответствии с единицами измерения. Для "ц" - *Вес груза* умножается на 0,01. Для "т", "тн" - *Вес груза* умножается на 0,001.

То есть если в колонке *Вес груза* заполнен вес, который по умолчанию в кг (например, 7800), а работа имеет единицы измерения «т», то в колонке *Выполнено в ед. изм. Работ* будет стоять 7,8.

Кол-во работы здесь выводится в целом за всё время смены (то есть если у механизатора была переходящая ночная смена, то тут его суммарная выработка по полю, дневное+ночное время).

Для единиц измерения «ч» или «час» существует подлогика:

Если техника с типом «Трактор», «Комбайн» выполнял работу с полевым типом, которая имеет часовые единицы измерения, то в колонке *Выполнено в ед.изм.работ* заполняется время движения. В том числе для автоматически выведенной работы Перегон, не смотря, на то, что она может иметь транспортный тип.

Во всех остальных случаях (тип тс Грузовик + транспортный тип работ или тип тс Трактор + транспортный тип работ (например подвоз воды)) будет заполнятся время смены из колонки - *Отработанно за смену час*.

Эта логика закладывалась исходя из распространённого опыта многих организаций. Как правило если это транспортная работа у грузовика или трактора и оплачивается за часы, то платят за всё время смены, а там, где у трактора полевая работа или перегон оплачивается за часы, то платят обычно за конкретное время этой деятельности, им является время движения.

Для обеспечительных работ, где зачастую оплата выполняется за выработку механизатора или берется процент от его ЗП, применимы единицы измерения «Га» у вида работ (например, Подвоз воды к опрыскивателю). В этом случае в колонку *Выполнено в ед. изм. Работ* заполнится выработка механизатора из основной работы (подробнее с логикой распределения Га можно ознакомиться в описании **«Групповые оперативные планы – Транспортные работы (Обеспечительные)»**).

Для транспортных работ с единицами измерения «ткм», «т.км» будет дублировать показатель из колонки *Тонно-километры*.

Выполнено в ед. списания ГСМ - отображается количество выполненной работы, как и в колонке *Выполнено в ед.изм. работ* (то есть относительно единиц измерения у вида работ), за исключением транспортных и внутрихозяйственных типов работ (для них всегда заполняется пробег), и полевых типов работ с единицами измерения веса т, ц, кг (для них заполняется всегда площадь в этой колонке).

Отработано за смену, час – это длительность смены с вычетом 1ч на обед, распределенная по строкам с работой и перегоном в рамках одной смены, пропорционально времени движения в каждой строке.

Расценка – заполняется исходя из занесенной в справочнике ***Расценки (***только с расчетной величины *Заработная плата),* если были соблюдены условия (то есть если в какой-то строке эта ячейка пуста, значит на такой набор параметров, например, вид работы, агрегат и модель ТС нет расценки, либо модель ТС не указана в технике).

Зарплата – это результат применения расценки расчетной величины *Заработная плата* (по умолчанию расценка умножается на кол-во работы в столбце *Выполнено в ед. изм. работ* или на любой другой столбец с показателями работы если это задано формулой в самой расценке (подробнее в описании справочника ***Тип расценок***)). Так как документ формируется построчно, по всем механизаторам, работам и полям, в нём не может быть итогов. Поэтому для просмотра итоговой зар.платы, например за месяц по каждому сотруднику, необходимо воспользоваться отчетом ***Отчет по выполненным работам*** (подробнее в описании данного отчета)**.** Для попадания в этот отчет обязательно сохранение сформированного документа, при чем период сформированного документа не важен (не обязательно формировать документ за целый месяц, можно разбивать на меньшие промежутки).

Важно при формировании следующего документа не задублировать какие-либо строки, иначе в этом отчете будет задвоение строк.

Доплата за работу в сверхурочное время, почасовая оплата и др. (кроме Прочая доплата) - считаются аналогично зарплате, то есть указанная расценка в одноименной *Расчетной величине* справочника ***Расценки*** умножается по умолчанию на кол-во выполненной работы или на любую другую колонку заданной в формуле типа расценки. Используются для того, чтобы видеть кол-во надбавок по отдельности. Например, *Зарплата* будет сдельной оплатой, а в доплате за вредность отдельно надбавка.

У *Прочая доплата* выводится единоразовая доплата, то есть то значение, которое указано в самой расценке (без умножения на какой-либо параметр работы).

Общая ЗП – сумма заработной платы с учетом всех доплат и надбавок.

Фактический расход горючего (всего) – это расход на работу в строке, посчитанный как общий расход ГСМ за смену, распределенный между видами работ и перегоном в смене, пропорционально нормам расхода ГСМ, указанных в расценке или в случае их отсутствия пропорционально коэф. (описанным далее), а также пропорционально объемам выполненных работ (по умолчанию для этого используется колонка *Выполнено в ед. списания ГСМ*).

Фактический расход горючего на ед. вида работ – это факт. расход (всего), деленный на кол-во выполненной работы (по умолчанию для этого используется колонка *Выполнено в ед. списания ГСМ*).

Для полевых работ, распределение расхода за смену между операциями происходит пропорционально указанным нормам в справочнике ***Расценки***, а между полями по одной работе – пропорционально выполненным Га. Если нормы в расценках не указаны, то используются стандартные коэффициенты из кода:

для полевых работ 18л на 1Га (вне зависимости от вида и использования агрегата), 1,3л на 1 км перегона. *Пример: Расход за смену составил 200л. В поле выполнено 20Га. Перегон 10км*

*18л*20Га=360 и 1.3л*10км=13 это расход по коэф.; суммарный расход 373л*

*(360/373)*200=193 и 13/373*200=6,97 расход на работу и перегон.*

Для транспортных работ распределение идет просто пропорционально пробегу если не указаны нормы в расценках на работу и на перегон.

Расход горючего по норме (основной вид работы) – это сколько всего израсходовано по норме (по умолчанию норма расхода из справочника ***Расценки*** умножается на *Выполнено в ед. списания ГСМ*).

Все груза, Груз – участвуют в транспортных работах, заполняясь на основании взвешиваний, которые пересекаются с периодом выполнения рейса техникой или из параметров Группового оперативного плана (приоритетом является ГОП и вес из него будет применен к каждому рейсу). Подробнее с логикой взятия веса можно ознакомиться в описании раздела **Групповые оперативные планы – Транспортные работы**. В полевых

работах комбайнов, вес заполняется намолотом из отчёта СП9, если на весовой разносятся талоны комбайнера или выгрузки производились по ключу.

Вес прицепа – это вес прицепа для транспортных работ, который указан в Групповом оперативном плане для транспортных работ.

Выгрузки - кол-во выгрузок из комбайна по полю, заполняется количеством сработок шнека или приложений ключа. Отрабатывается сценарий, если выгрузки происходят между двумя полями, то они должны отнестись к первому полю, на котором была работа.

Всего выгрузок - сумма выгрузок за смену, до начала работы в поле, заполненном в строке. В строке с самым первым полем за смену будет пусто.

Время заправок – заполняется только у типа техники Заправщик, суммарное время заправок. Взять время можно из отчёта "Заправки из топливозаправщика" отобрав за интервал смены.

Тонно-километры - заполняются у транспортных работ как вес перевозимого груза, умноженный на пробег в строке.

Семена, СЗР, Удобрения – автоматически заполняются на основании списанных ТМЦ на работу в поле (в мониторинге) или указываются вручную в таблице.

Для того что бы система правильно соотнесла списанный ТМЦ с колонкой в документе, необходимо у ТМЦ (справочник ***Товары***) наличие указанного параметра *Группа товара* (справочник ***Группы товаров***), в которой в свою очередь указана *Категория* (Удобрения, Семена, СЗР). Если на операцию было списано несколько препаратов, то в документе они будут перечислятся в одной ячейке через запятую.

Внесено всего – распределённое между сменами по одной операции пропорционально выработке, указанное фактическое кол-во.

Стоимость списанных(семян, удобрений, СЗР) – денежная сумма списанных ТМЦ, которая была подсчитана исходя из указанной цены и количества в заметке на фактическое списание ТМЦ по конкретной работе. Цена в заметке по списанию может указываться как вручную в самой заметке, так и автоматически заполняться на основании заполненного справочника ***Учетные цены.***

Работа в ночное время – в этой скрытой колонке выводятся показатели по работе за период ночных часов. Для того что бы эти параметры заполнялись необходимо указание периода ночных часов в настройках организации (обращаться в службу Тех.Поддержки).

Данные параметры используются для расчета доплаты за ночные часы работы.

Работа в ночное время – Обработанная площадь (факт) – выработка за ночное время. Рассчитывается исходя из общей выработки в поле за смену (колонка *Выполнено в ед. изм. Работ*) пропорционально площади по пробегу в ночные часы.

Работа в ночное время – Дистанция – Пробег за ночное время.

Работа в ночное время – Продолжительность работы (ч) – Время движения, выпадающее на ночное время, заданное в настройках организации.

Отработано в ночную смену – Аналогично колонке *Отработано за смену час* заполняется длительностью смены с вычетом часа на обед, по распределению пропорционально показателю *Продолжительность работы (ч).*

Дополнительные коэффициенты – заполняются вручную и могут быть использованы в формулах расценки для расчета оплаты труда (то есть ими регулируют размер оплаты труда). Для того чтобы это отражалось на зарплате и различных доплатах – необходимо эти параметры закладывать в формулах справочника ***Типы расценок.*** Такие коэффициенты как *Коэф.качества и Коэф.сложности* имеют по умолчанию заполнение единицей.

Дополнительные коэффициенты – Время технологических простоев – отображается суммарное время всех фактических технологических простоев. Заполняется автоматически в случае проставленного времени в параметре «Макс.длительность техн.простоя» в виде работ. То есть все простои время которых меньше заданного порога

суммируются за смену и распределяясь пропорционально времени движения заполняются в каждой строке смены.

Таким образом в простоях за смену останется лишь не целевое время простоев, которое, например, можно оплачивать отдельной пониженной расценкой. Для того что бы простои за смену выводились в документе Выполненные с/х работы, необходимо включить их в настройке организации (обращаться в службу Тех.Поддержки).

Штрих-код – генерируется от даты смены, id сотрудника, id техники и предназначен для записи баркода в выгружаемые путевые листы в 1С, что бы при повторной выгрузке, можно было найти в 1С уже созданные ранее путевые листы с этим штрихкодом и обновить их.

Тип дня – изменяется вручную (по умолчанию имеет «Рабочий»). Необходим для регулирования оплаты труда. Например, если заложить в формуле справочника ***Типы расценок*** в расчетной величине *Доплата за выходной день* такой признак, чтобы эта доплата применялась только в случае типа дня «Выходной», то при смене типа в строке на соответствующий эта расценка будет применяться. Для того, чтобы произошел расчет после смены типа дня, необходимо сохранить документ, после чего заново его открыв доплата будет отражена(так как при изменении данного параметра, пересчёта в строке не происходит, пока его не переоткрыть). Для расчетов каждый тип имеет своё значение:

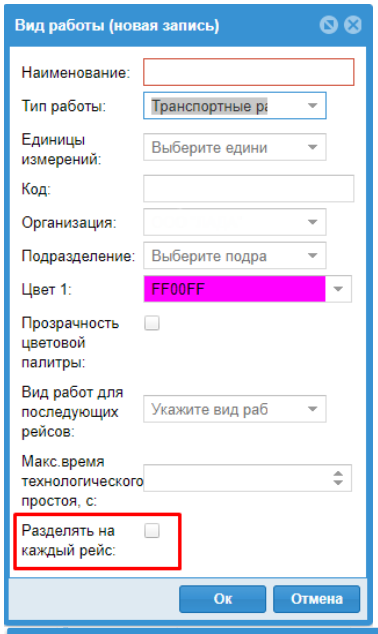
Рабочий = 1
Отпуск ежегодный = 2
Больничный = 3
Прогул = 4
Выходной = 5
Отпуск дополнительный = 6
Отпуск без сохранения заработной платы = 7
Неявка по невыясненным причина = 8

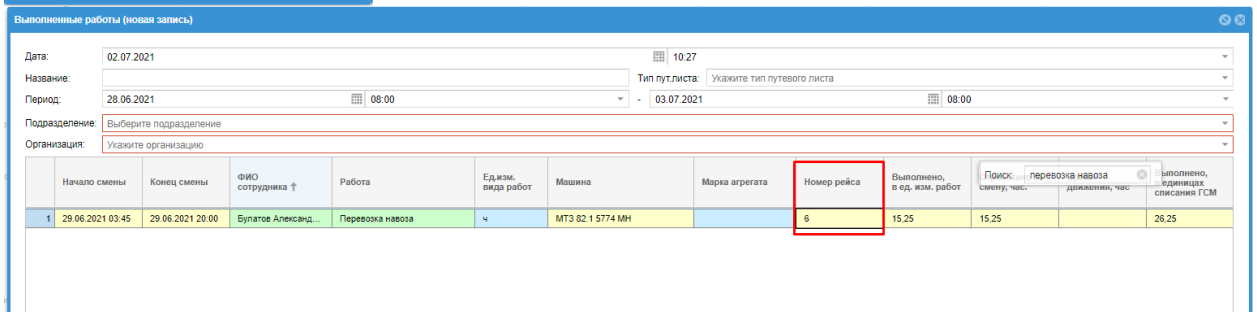
Соответственно формула в расценке, например для доплаты за выходной день, будет следующей – workAmount*rate*sign2(typeOfDay - 4) где workAmount - это кол-во сделанной работы в строке с работой и полем, rate – расценка доплаты, sign2 – функция которая принимает 1 если выражение в скобках больше нуля, иначе равняется 0, typeOfDay – тип выбираемого дня, который в коде имеет своё значение (в нашем случае это 5). Таким образом если указан выходной день, то расценка отрабатывает, если день рабочий, то доплата будет равна 0.

Номер рейса – заполняется по транспортным работам, в плане которых указаны геозоны и на них отмечены либо зоны загрузки/выгрузки(рейсом является движение от зоны загрузки до зоны выгрузки с обязательной остановкой в каждой из них), либо галки начало/окончание рейса (рейсом является движение от одной геозоны с галкой до другой геозоны с галкой или возвращение обратно. Подробнее в описании ***Группового оперативного плана***). В данной колонке выводится либо сумма рейсов, либо порядковый номер рейса (зависит от выбранной логики работы).

У транспортных работ есть несколько вариантов деления:

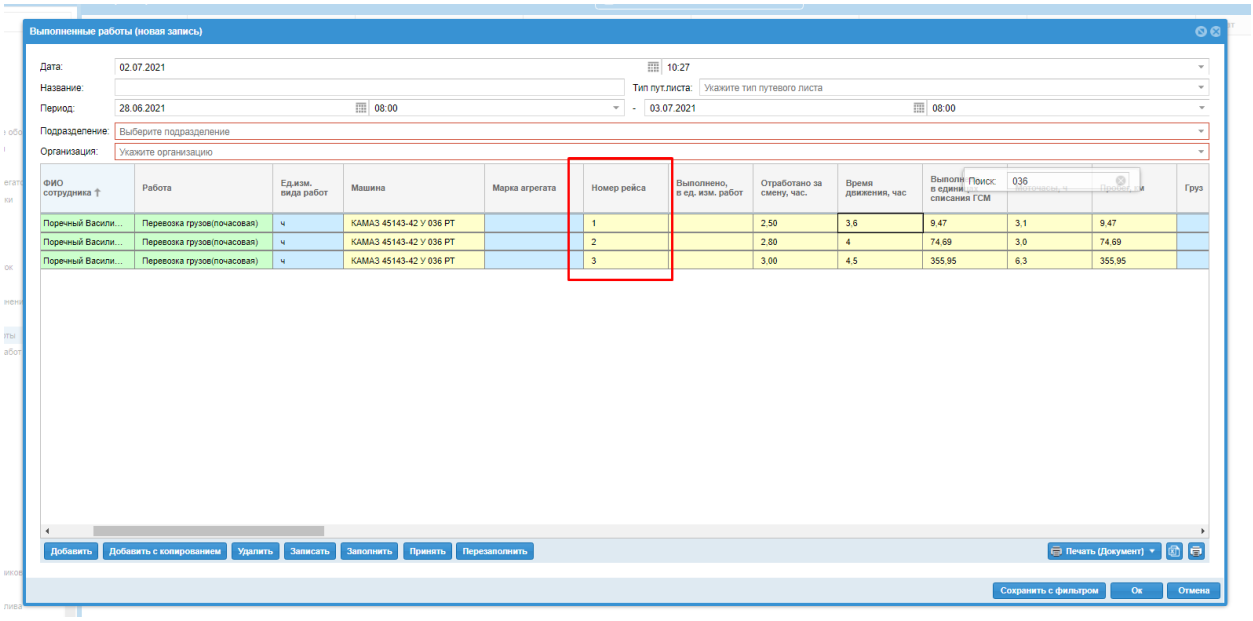
1. Если в виде работ не указан признак «Разделять на каждый рейс», то в колонке *Номер рейса* будет выводится сумма всех рейсов за смену, так как и строка с транспортной работой будет лишь одна.





Однако в случае разного веса или груза (полученного на основании взвешивания) в последующем рейсе он будет автоматически выводится в отдельную строку, так как из-за разного веса их суммировать нельзя, это отразиться на достоверности тонно-километров (иначе, если вес и груз совпадают с каким-либо проделанным рейсом, они агрегируются в единую строку в целях сокращения строк документа).

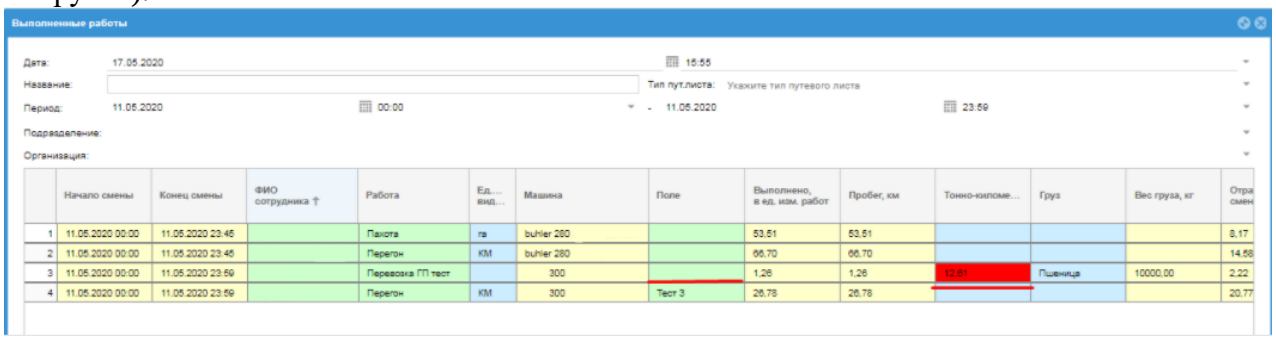
Если в виде работ признак «Разделять на каждый рейс» будет указан, то такая транспортная работа делится построчно на каждвый рейс, и тогда в колонке *Номер рейса* будет указан порядковый номер рейса (независимо от совпадения по весу и наименованию груза).



В целом если в плане с техникой указаны гезоны с типами загрузка/выгрузка, то в документе будет формироваться всегда несколько строк, одна с наименованием вида работ из плана (поездка из зоны загрузки до зоны выгрузки), вторая перегон (агрегированы все перемещения техники после выгрузки и до посещения изначально первой зоны загрузки). Если в плане геозоны отмечены признаком только начало/окончание рейса, то в документе будут только строчки с работой, перегона не будет, так как всё движение относится к работе.

Кол-во строк с работой может увеличиваться с ростом кол-ва рейсов.

В случае если ТС покинув зону загрузки так до конца смены и не посетила зону выгрузки в системе, такая поездка будет считаться не завершенным рейсом, и выводиться в отдельную от остальных строку. Показатели в ней будут рассчитаны до времени окончания смены (в отличие от отчета **«Путевой лист автомобиля»** где работа попадает в отчет даже после окончания смены и окончания плана, для того чтобы отразить полностью завершенный рейс). *ТКМ* при этом будут выделены красным цветом. Это необходимо для предупреждения пользователя о том, что они могут являться не достоверными, так как рассчитаны по пробегу, у которого отсутствовала конечная точка, и в целом о том, что в составленных плане и графике смен возможно ошибка. Об этом будет так же свидетельствовать отсутствие заполнения колонки *Поле* и *Номер рейса* (то есть отсутствие выгрузки).



Тот же принцип действует в случае, когда ТС покинула зону загрузки и не посетив в системе зону выгрузки посетила эту же или другую зону загрузки. Такой рейс (от загрузки до загрузки) будет выведен в отдельную строку с красными тонно-километрами и пустой ячейкой *Поле* и *Номер рейса*. Если таких движений от загрузки до загрузки происходит несколько, то они агрегируются. В случае если на таких поездках имеется вес (пришедший

со взвешивания или заданный в плане), то такое движение будет уже не агрегироваться, а выделяться в отдельные строчки с выделением красным *ТКМ*.

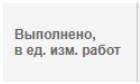
Всё это необходимо для того, чтобы указать на ошибки составления плана, то есть если есть незавершенный рейс, то либо нужно изменить окончания плана либо смены механизатора, либо возможна ошибка с отсутствием в плане посещаемой по факту зоны выгрузки или даже её отсутствие на карте (проанализировать по треку).

2. Если транспортная работа не имеет в Групповом оперативном плане геозон, то она отражается в документе одной агрегированной строкой и именуется указанным видом работ.

   Для любой из описанных логик существуют дополнительные деления на строчки в документе, при совпадении следующих условий:

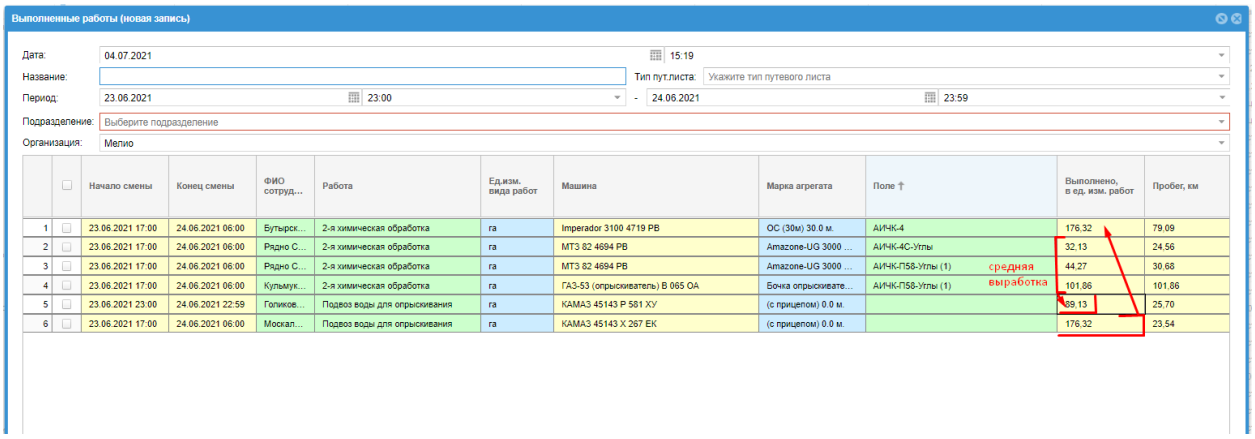
Если на тип ТС грузовик назначен только Групповой график работ или идентификация по ключу, но отсутствует Групповой оперативный план или задан его период несовпадающий с ГГР, в документе будет выведена так же еще одна строка с движением за смену, но так как вид работ из-за отсутствия плана указать автоматически нельзя, система подставляет вид работы «Транспортные работы» (если в таблице будет пустая ячейка *Работа* это говорит об отсутствии в справочнике **Виды работ - *Транспортные работы***). Такая логика необходима для того, чтобы указать пользователю на факт выполнения работ техникой, но при этом пропущенном плане или специально используется для учета, когда ТС за день делает множество различных транспортных работ, которые порой даже не разобьешь на мелкие планы.

Если в виде работ заполнен параметр *«Вид работ для последующих рейсов»*, то первый рейс за смену в строке будет иметь наименование главного вида работ, а все последующие рейсы будут выводится в отдельную строку/ки с наименованием операции из параметра «Вид работ для последующих рейсов». Такая система применима в случаях, когда необходимо оплачивать первый рейс за смену по одной расценке, а последующие по увеличенной, в целях мотивации персонала.

Для обеспечительных работ действует подстановка в колонку "*Выполнено, в ед. изм. работ*" 

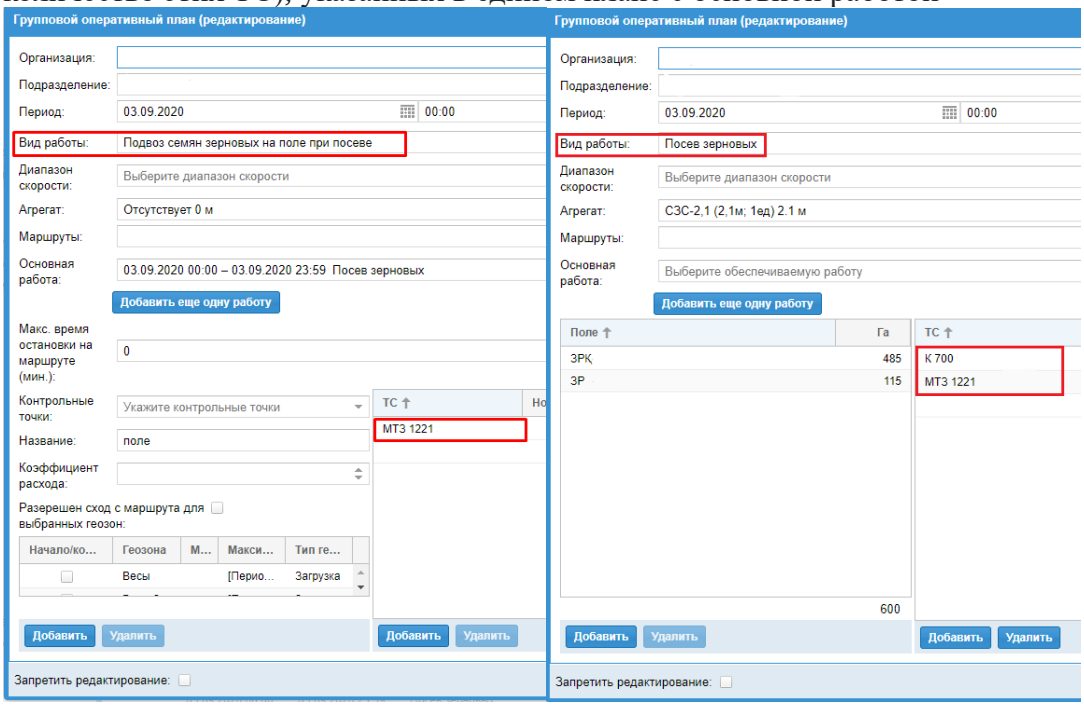
, в строку с техникой, выполнявшей обеспечительную работу (транспортную или внутрихозяйственную), суммы выработки техники, участвующей в плане с основной работой (ГОП, к которому привязан обеспечительный план, подробнее в описании ***Групповые оперативные планы***) для расчёт заработной платы водителей в процентном отношении от зарплаты механизатора по основной работе. Для того что бы заполнялась выработка от основной работы, должно соблюдаться два условия: 1.В обеспечительной работе должны стоять единицы измерения «Га». 2.В обеспечительном плане должна быть привязка к основной полевой работе.

Так как количество техники в обеспечительном плане и основном может иметь разное количество (1 к 2 и более, 2 и более к 2 и более, 1 к 1), то и распределяться выработка между подвозчиками будет по-разному.

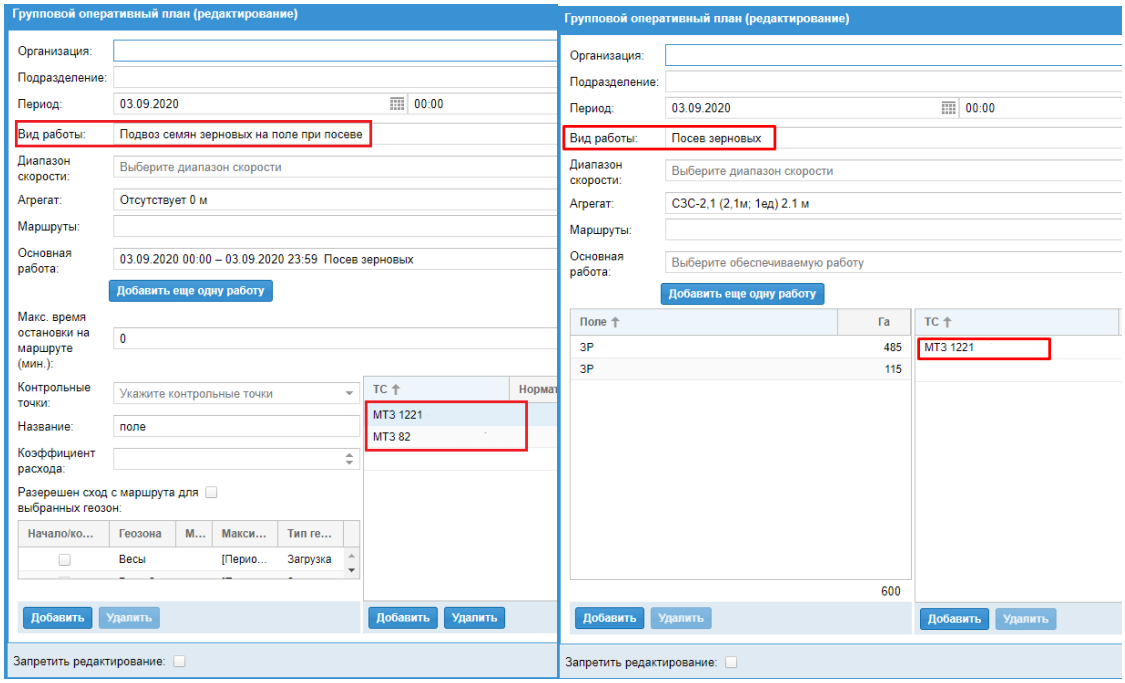


Принципы распределения выработки:

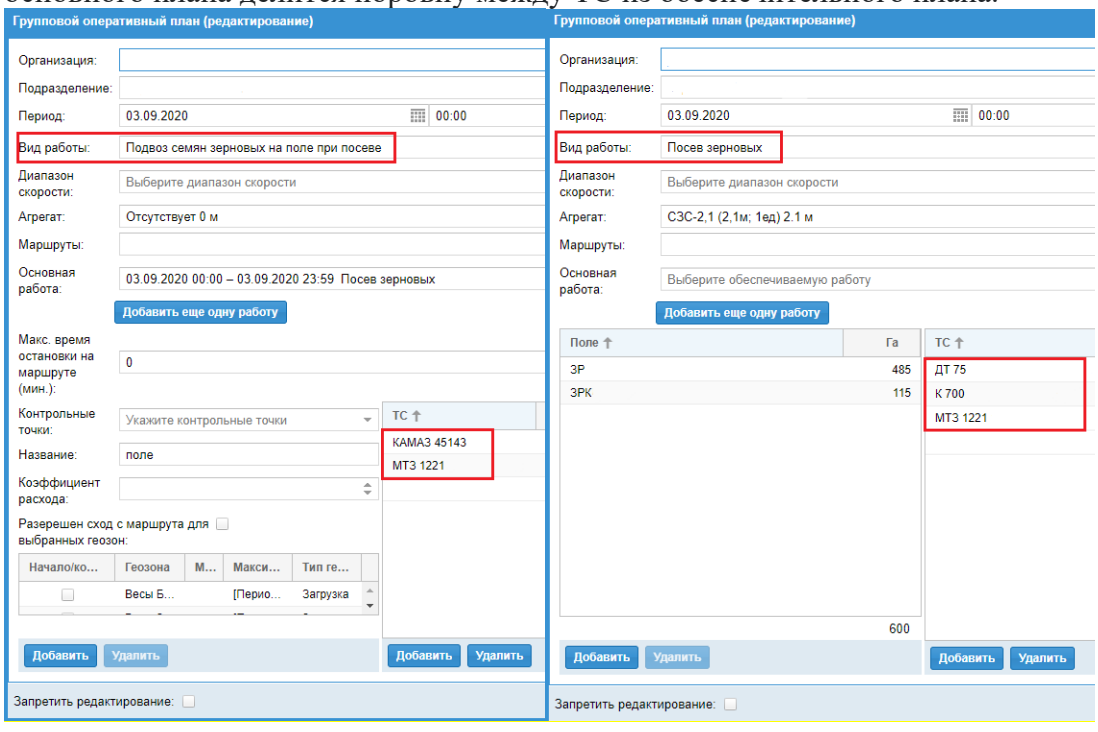
- Если в обеспечительном плане указано одно ТС, а в основном плане, к которому осуществлена привязка, более одной единицы ТС, то в выполненную работу по обеспечительной заполняется средняя выработка (сумма выработки всех ТС делённое на количество этих ТС), указанных в едином плане с основной работой



- Если в обеспечительном плане указано более одного ТС, а в основном плане, к которому осуществлена привязка, одна единица техники, то выполненная работа по обеспечительной заполняется выработкой техники, указанной в плане с основной работой, разделив её поровну между ТС из обеспечительного плана.



- Если в обоих планах указано более одного ТС, то средняя выработка всех ТС из основного плана делится поровну между ТС из обеспечительного плана.



-Если в основном и в обеспечительном по одной ТС, то обеспечивающей техники достается вся выработка основного ТС.

Этот же принцип касается того, если создано несколько основных планов с полевой работой, в каждом из которых разные трактора, а в обеспечительном плане с одной ТС привязка осуществлена к каждому из них, тогда у обеспечивающей техники будет не средняя, а сумма выработки всех тракторов.

Ключевым тут является то, что если в каком-либо из планов (основном или обеспечительном) указанно несколько единиц, то выработка всегда будет делиться между

ТС указанными в планах, а если в каждом плане по одной ТС, не зависимо от того сколько бы единиц(планов) не обеспечивала техника, выработка не делится.

Факт. расход топлива в документе считается по такой же логике, как и в отчетах ***Учетный лист трактора, Путевой лист автомобиля.*** То есть весь расход отображается за смену, но распределяется на строчки с работой пропорционально выполненной работе и указанным нормам расхода в справочнике **Расценки**.

Многие показатели в ячейках доступны для редактирования.

Изменения документа можно просмотреть в отчете ***Анализ выполненных работ***.

При отсутствии информации о сменах (нет ***Группового графика работ*** или ***считывателя карт смен***, автоматически передающего в Агросигнал информацию по сменам) работы в данный документ не попадают.

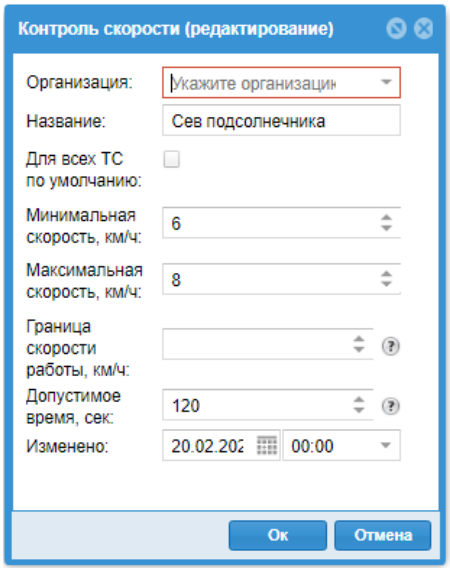
Сохраненный документ ***Выполненные с/х работы*** можно выгрузить в 1С при условии настроенной интеграции – данные из этого документа будут перенесены в учетные и путевые листы бухгалтерии.

«Контроль скорости»

Для определенных видов работ технологически обусловлено выполнение работы с установленными параметрами скоростного режима, нарушение которых чревато убытками в организации. С целью предотвращения подобных ситуаций можно завести справочник с записями контроля скоростей. При нарушении установленных параметров скоростного режима система ***Агросигнал.Эксперт*** сможет сформировать предупреждение по событию, что даст возможность оперативно повлиять на ситуацию, предотвратив убытки.

Так же данная опция применяется в случае необходимости отсечь работу в перегон по скорости или углу.

Меню ***Настройки*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные настройки*** (слева) выбрать ***Планирование и задания → Настройки планирования → Контроль скорости*** → в окне ***Выбор настройки*** (справа) выбрать кнопку ***Добавить*** (в нижнем левом углу окна).

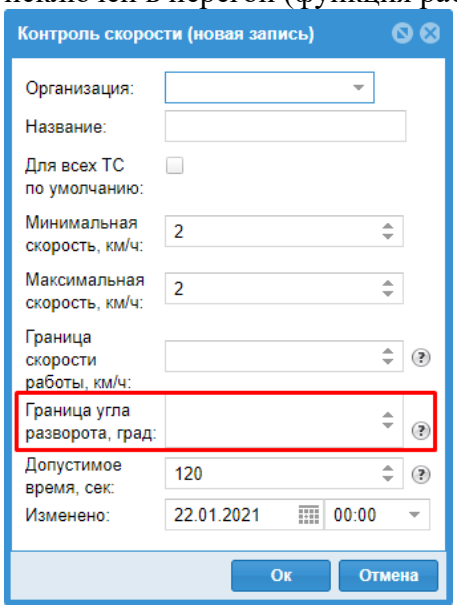


Создаются записи с указанием Названия контроля скорости (где указывается, как правило, наименование работы, для которой устанавливается данный контроль), Минимальной и Максимальной скорости, Допустимого времени, сек. (мин. 120 сек.) – это то время, в течении которого будет оцениваться средняя скорость.

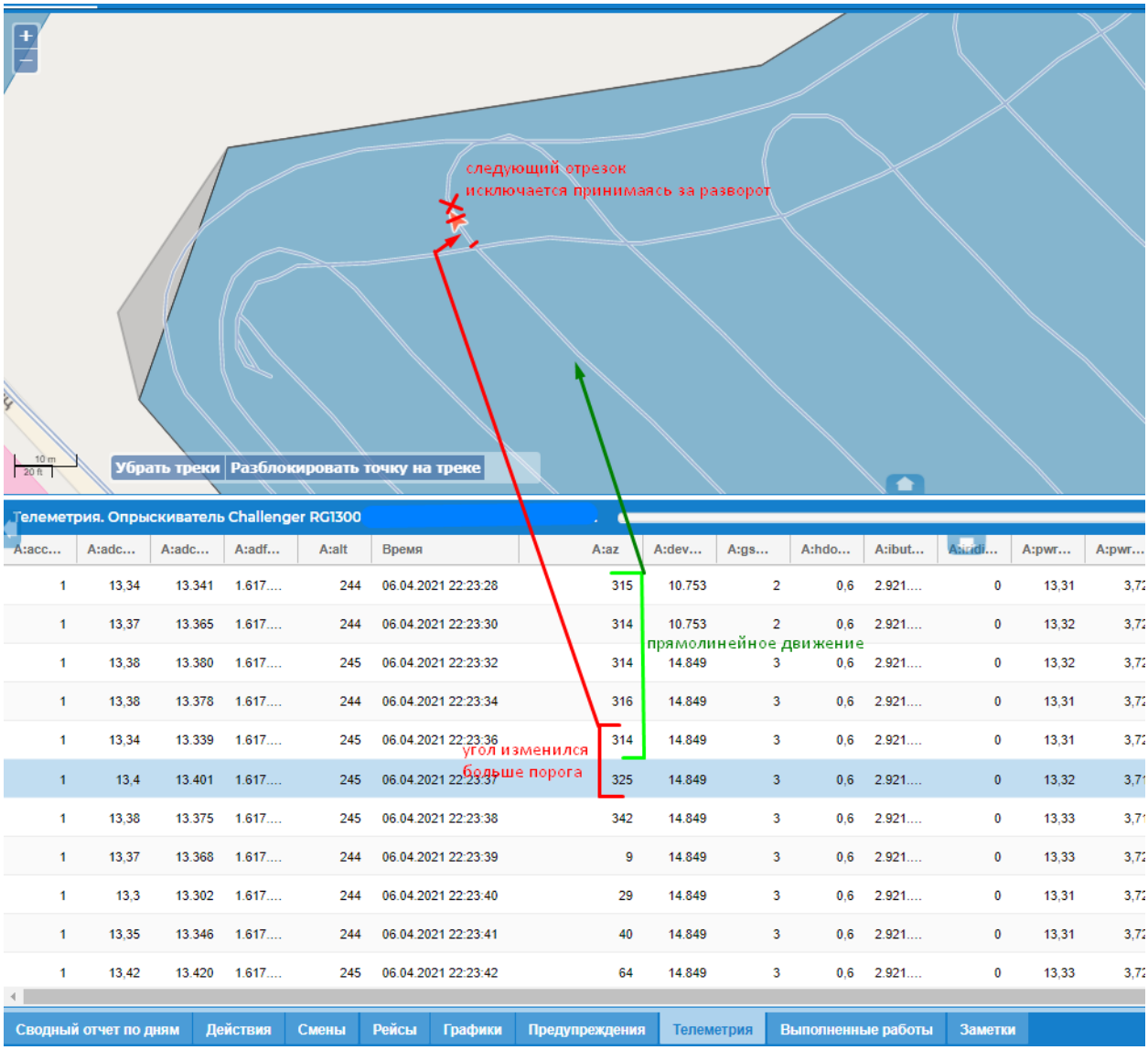
При добавлении условия *Контроля скорости* в ***Групповом оперативном плане***, системой будут сформированы предупреждения для техники из плана о нарушении скоростных норм в работе в том случае, если средняя скорость движения в поле указанном в плане, в течение 120 секунд будет выше или ниже указанных значений.

Также в ***Контроле скорости*** можно указать:

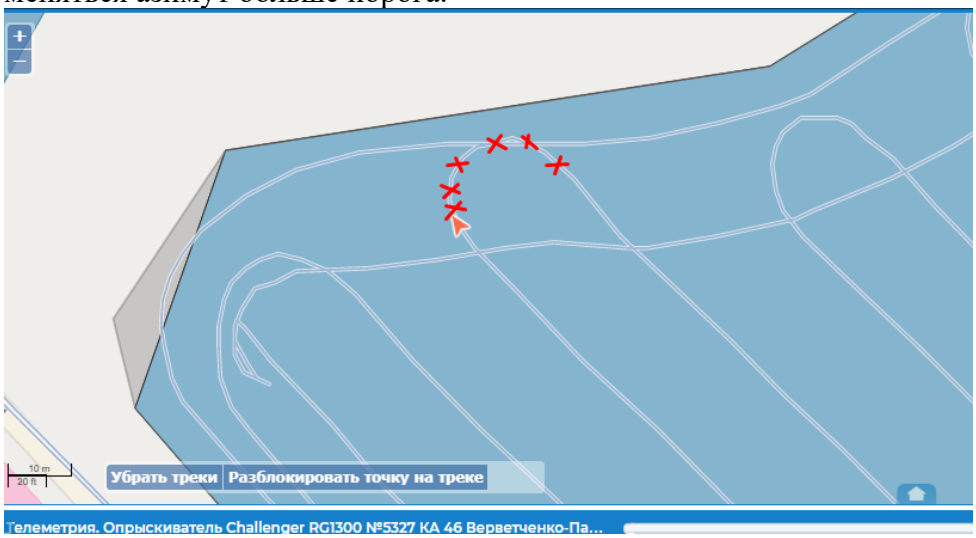
- признак Для всех ТС по умолчанию – указанная скорость будет относиться к любому движению всех ТС организации, вне зависимости от наличия планов (указывать стоит лишь в тех случаях, когда необходимо ограничить превышение 110 км/ч);
- показатель Граница транспортной скорости – ВНИМАНИЕ! Превышение данного значения будет считаться перегоном! Данный параметр устанавливают в редких случаях с целью автоматического исключения части работы (*например*, когда техника, обработав участок поля, уезжая с поля, проехала по необработанной по факту площади или обработанной, но другим ТС, со скоростью, отличающейся от рабочей скорости).
-показатель Граница угла разворота - это угол, при превышении которого, движение будет считаться перегоном. Под углом подразумевается изменение градусов азимута, которые вычисляются по двум точкам на треке. Если разница азимута будет выше порога, то последующее движение (следующий отрезок от точки до точки) будет автоматически исключён в перегон (функция работает на упреждение).



Пример: Границей задали 10 градусов, то есть если при движении у техники угол изменится больше чем на 10 градусов, то считать это за начало разворота. Техника, двигаясь в поле +- прямолинейно имела азимут 314 – 316, и так как угол меняется меньше чем на 10 градусов, это движение остаётся работой.
Но как только ТС начинает заходить на разворот, её азимут меняется с 314 на 325 (работает и в обратную сторону, если бы азимут изменился на 303), тогда от точки на треке имеющей азимут 325 до следующей точки на треке, не зависимо от того какой азимут в ней будет, кусок работы исключился в перегон.



Затем следующий отрезок (тот который уже исключили в перегон) проверяется на превышение порога, в нем изменение с 325 на 342, что опять больше заданного порога, что подтверждает то, что техника продолжает поворот, значит последующий отрезок будет тоже исключён в перегон. И так продолжается до тех пор, пока у техники не перестанет меняться азимут больше порога.

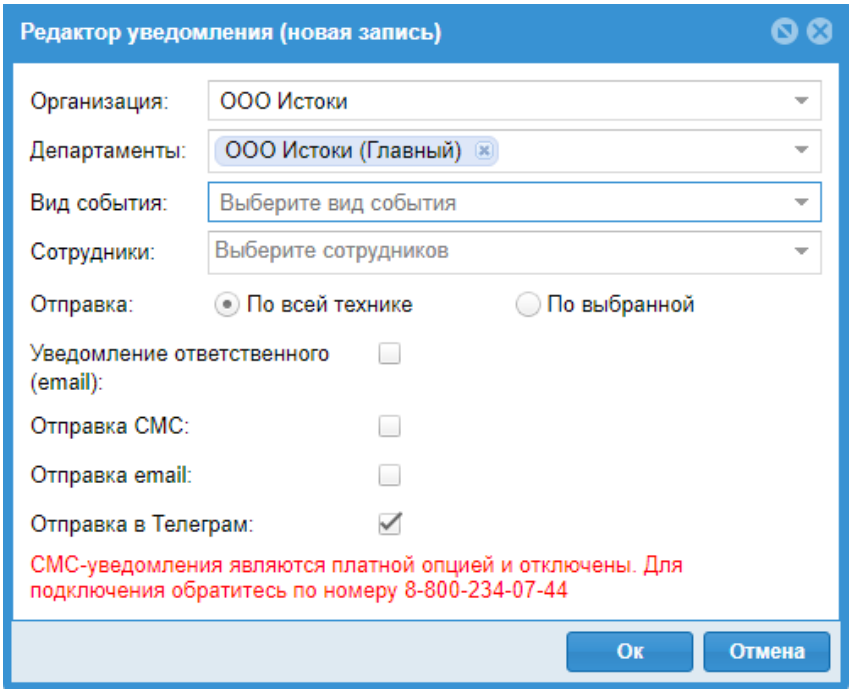


Данный параметр есть смысл использовать на полевых работах, на которых во время разворота агрегат поднимают, а затем на этих участках производят краевую обработку, но уже другая смена или даже другая техника. Так как в противном случае происходило бы перераспределение Га между ними.
Сам угол для границы выяснять всегда только опытным путём, так как для разных работ и агрегатов он может иметь разную величину.
По умолчанию берётся расчётный азимут самой системы, который определяется лишь в конечной точке отрезка. Более точным будет использовать азимут самого трекера из телеметрии (если установленная модель обладает такой возможностью), так как он определяет азимут уже в начальной точке отрезка. Переключение производится в настройках организации, для этого необходимо обратиться в службу тех.поддержки.
При взятии азимута из телеметрии в случае его принципиального отсутствия у прибора, будет использоваться автоматически расчётный азимут.

«Уведомления»

Агросигнал представляет возможность настройки получения уведомлений на определенные события.

Меню ***Настройки*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные настройки*** (слева) выбрать ***Уведомления и события*** → ***Уведомления*** → в окне ***Выбор настройки*** (справа) выбрать кнопку ***Добавить*** (в нижнем левом углу окна).



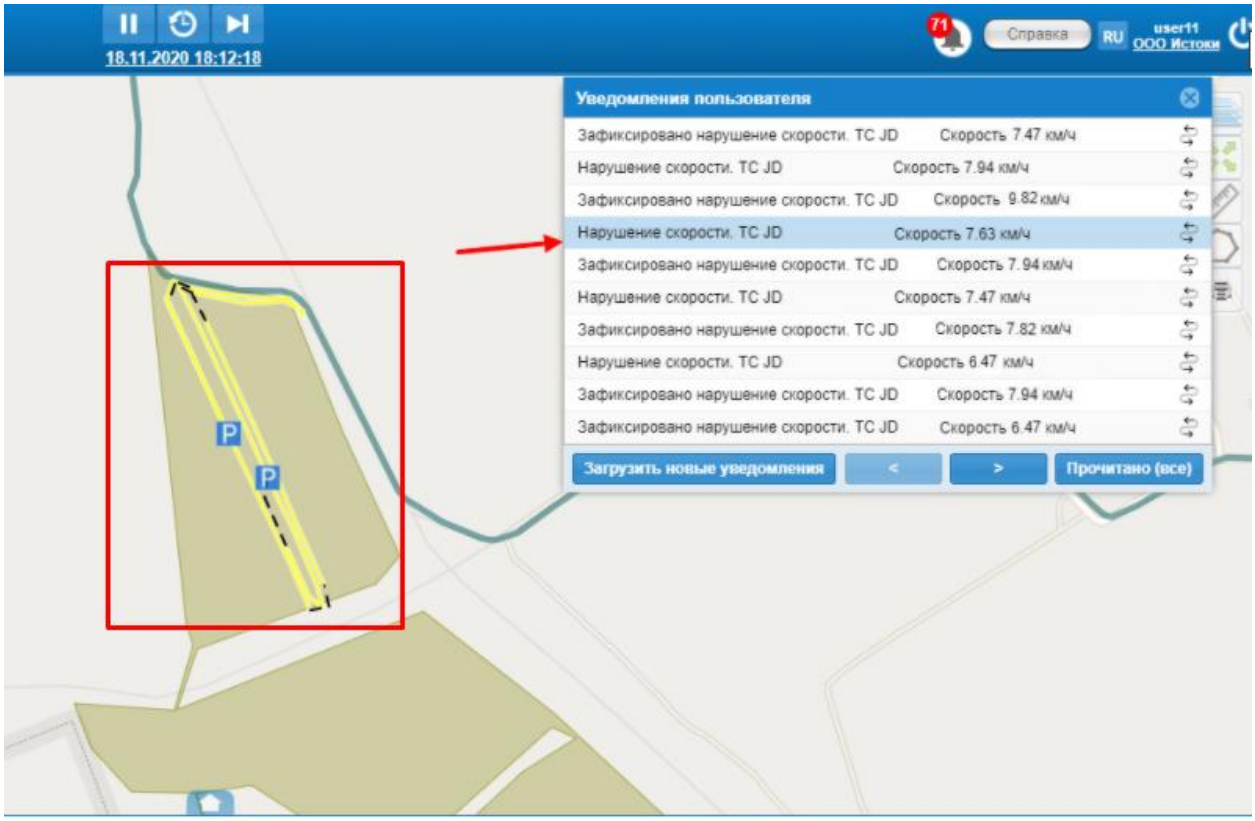
В окне ***Редактор уведомления (новая запись)*** заполнить соответствующие поля. Вид события выбирается из предложенного списка (*например*: *Слив*, *Включение зажигания вне назначенных планов*, *Зафиксировано нарушение скорости*); Сотрудники также выбираются из списка – это заинтересованные в получении информации по данному событию люди (список сотрудников представлен справочником ***Персонал***, есть возможность настройки уведомления для нескольких сотрудников); настраивается Отправка уведомления *По всей*

технике или *По выбранной* из списка; при проставлении параметра Уведомление ответственного данные уведомления будут поступать также лицу, назначенному ответственным за определенным ТС; параметр Отправка СМС – означает получение смс-сообщений по событиям указанным сотрудникам (отправка будет выполняться только после заключения соглашения о платной услуге). Отправка в Телеграм – означает получение сообщения в мессенджере Telegram (при указанном *имени пользователя* и *номера телефона* в справочнике ***Персонал***). Для получения уведомления необходимо подписаться на бота @AgrosignalBot, которого можно найти в поиске мессенджера, указать номер телефона в сообщении (руководство к действиям будет в самом чате с ботом). Отправка на почту – означает получение уведомления на электронную почту выбранным сотрудникам (номер телефона и адрес почты в таких случаях должны быть указаны для выбранных выше сотрудников в справочнике ***Персонал***). Если отправка уведомлений настроена по выбранной технике, то в открывающемся окне выбора техники настраиваются способы уведомления индивидуально для каждого ТС.

Уведомления настраиваются на каждое событие отдельно (*нарушение скоростного режима, сливы, заправки, выгрузка из комбайна без известных получателей рядом, нарушение маршрута* и проч.) Для отображения информации по настроенным событиям в режиме ***Мониторинга*** в ***Уведомлениях*** (кнопка ***Уведомления*** – - в ***Панели управления***) необходимо указать сопоставление сотрудников из справочника Персонал для каждого пользователя (сами уведомления создаются для лиц, занесенных в справочнике ***Персонал***, а пользователи создаются через справочник ***Пользователи*** (под указанными в этом справочнике учетными записями пользователями выполняется вход в систему). Сопоставление создает специалист отдела технической поддержки Компании по представленному списку пользователей, которым необходимо получать уведомления в ***Мониторинге***. Сотрудник, которого необходимо соотнести с определенным пользователем и на которого будет выполнятся настройка уведомления, должен быть заведен в справочнике ***Персонал*** (меню ***Настройки → Персонал***).

Для получения настроенных уведомлений по таким событиям как *Нарушение скорости, Запрет покидать геозону* необходимо предварительно создать записи в соответствующих справочниках - ***Контроль скорости*** и ***Контроль входа/выхода ТС*** (через меню ***Настройки***), а для контроля скорости заданный норматив скорости по работе также должен быть указан в планах по текущим работам (в ***Групповом оперативном плане***) для формирования предупреждений (вкладка ***Предупреждения*** в разделе ***Информация*** режима ***Мониторинга*** для рассматриваемого ТС, отчет ***Предупреждения*** в меню ***Отчеты***) и уведомлений по событию (кнопка ***Уведомления*** – - в ***Панели управления***).

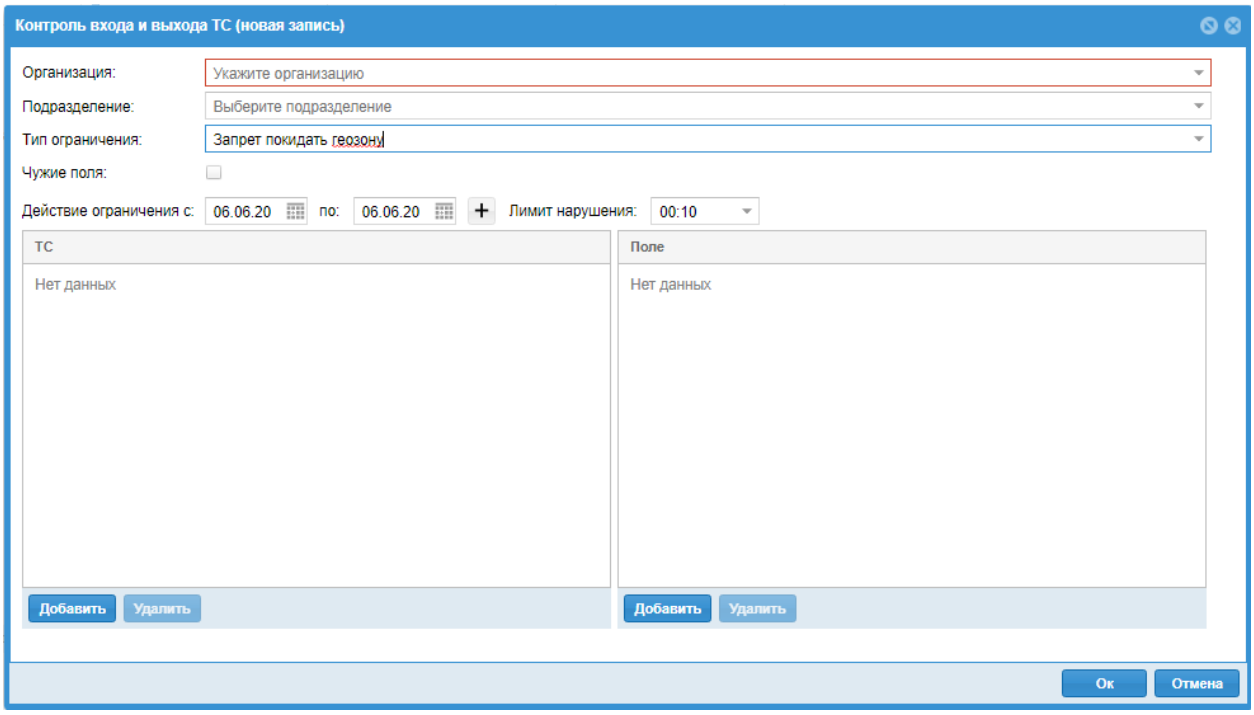
При нажатии на колокольчик открывается окно с уведомлениями. По каждому событию есть возможность увидеть трек техники в момент данного события. На против каждого уведомления есть значок , при нажатии на который строится трек по событию.

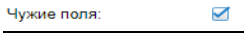


«Контроль входа и выхода ТС»

Зачастую в организациях существует необходимость строгого контроля нахождения ТС в определенных геозонах – *например*, техника назначена в ***Групповом оперативном плане*** на конкретную работу на определенных полях, но по соседству находятся чужие поля и нужно проконтролировать что бы ночью механизатор не уехал калымить, или в выходные бензовоз не должен покидать зону гаража. В ***Агросигнале*** для таких ситуаций можно настроить запреты на вход/выход ТС из указанных геозон, а также уведомления на данные нарушения.

Меню ***Настройки*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные настройки*** (слева) выбрать ***Планирование и задания → Настройки планирования → Контроль входа и выхода ТС*** → в окне ***Параметры*** указать необходимый период → ***ОК*** → в окне ***Выбор настройки*** (справа) выбрать кнопку ***Добавить*** (в нижнем левом углу окна) → заполнить окно справочника ***Контроль входы и выхода ТС (новая запись) → ОК***.



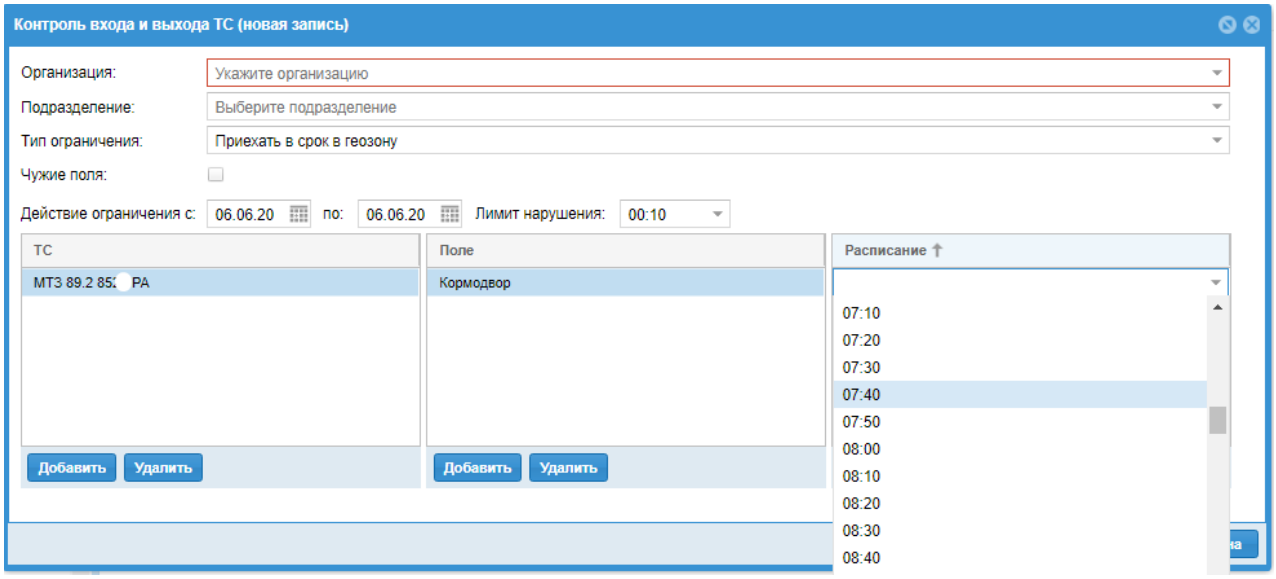
Организация - автоматически присваивается организация, в которой создается элемент; при необходимости, если есть деление по департаментам, выбираем Подразделение; Тип ограничения выбираем из предложенного списка – *Запрет входить в геозону*, *Запрет покидать геозону* или *Приехать в срок в геозону*; параметр Чужие поля 

проставляется для тех полей, которые мы занесли в ***Агросигнал*** и отметили как чужие поля в справочнике ***Геозоны***; указываем Действие ограничения с __ по (то есть на весь сезон или например, на завтрашний день), и Лимит нарушения(до какого времени допустимо нарушить); далее, пользуясь кнопкой

(в нижнем левом углу окна), перечисляем все ТС, для которых устанавливаем ограничение, выбирая из предложенного справочника ***Техника***; также, при необходимости (если тип ограничения распространяется не только на чужие, но и на собственные поля организации) добавляются свои поля из справочника ***Геозоны***.

При выборе типа ограничения *Приехать в срок в геозону* появляется дополнительное окно *Расписание* и возникает возможность установить расписание для каждой выбранной ТС и каждой геозоны в отдельности (см.рис.ниже). Для того что бы указать это, необходимо выделить уже добавленную единицу, только после этого станет активна кнопка «Добавить» в разделе полей, а затем выделив нужное поле станет активна кнопка «Добавить» в разделе расписания, для установки времени прибытия в эту конкретную геозону. Лимит нарушения в этом случае будет выступать временем, на которое допускается опоздать.

Данный контроль используются в целях, например, своевременного кормления на фермах.



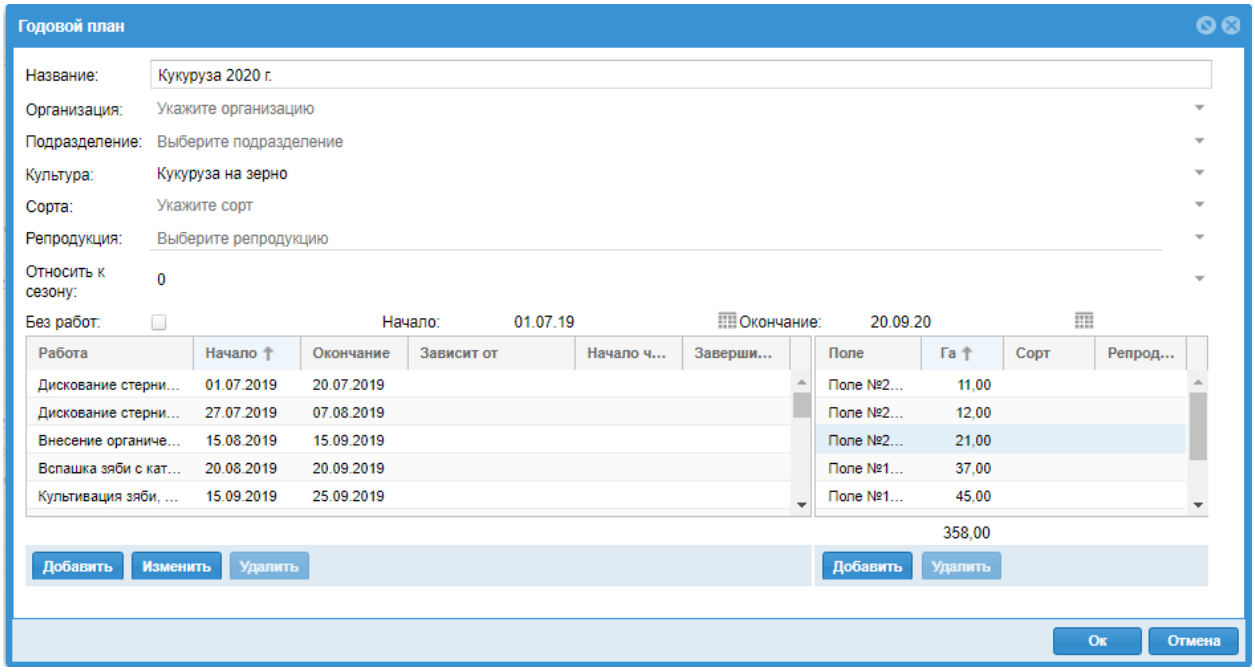
Установленные в справочнике запреты будут формировать предупреждения при выявленных нарушениях. В тех случаях, когда необходимо создать оперативное оповещение на событие, обращаемся к справочнику ***Уведомления***[32].

«Ежегодные планы»

При формировании ежегодных планов создается структура посевных площадей с указанием культур и планируемых работ по тех.карте, в течение всего цикла. Ведение данных планов позволяет получить отображение в оперативном режиме карты культур, а также информацию о культурах в отчетах по работам. Производить и получать план-фактный анализ. Если вы используете отдельный блок **Агросигнал. Планирование,** то структуру посевных площадей и планируемые операции по ним можно проимпортировать оттуда.

Меню ***Настройки*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные настройки*** (слева) выбрать ***Планирование и задания*** → ***Ежегодные планы*** → в окне ***Параметры*** выбрать нужный период → ***ОК*** → в окне ***Выбор настройки*** (справа) выбрать кнопку ***Добавить*** (в нижнем левом углу окна).

32 Работа со справочником ***Уведомления*** описана выше настоящего ***Руководства***.



Записи создаются с указанием Названия плана (как правило, это наименование культуры и год - *например, Подсолнечник 2019*); Организация присваивается автоматически, в которой создается план; при необходимости, если есть деление по департаментам, выбираем Подразделение; выбор Культуры выполняется из уже существующих записей справочника ***Культуры***); Сорт и Репродукция также можно выбрать из соответствующих справочников; Сезон – представляет на выбор года, которые заданы в периоде действия плана (если он например перетекающий, как для озимых). Этот параметр служит для отображения данного ежегодного плана в справочнике ***Планирование внесений в поля,*** при выбранном в создаваемом там документе, аналогичного сезона.

Далее есть два пути использования Ежегодного плана:

1.С целью закрепления культур за полями и их окраски в её цвет (без занесения планируемых работ из тех.карты).

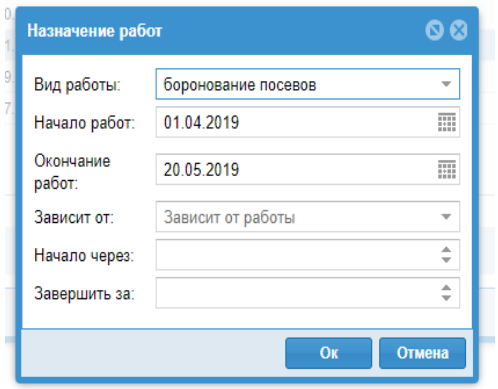
Тогда указывается параметр Без работ - Без работ: ☑ , указываем Начало и Окончание закрепления культуры за полями; добавляем *поля* (из уже существующих записей справочника ***Геозоны***);

2.С целью план-фактного анализа, соблюдения агросроков по планируемым и фактическим операциям. В этом случае галочка *Без работ* и период Начало/Окончание ставится если только культуру на поле нужно отображать до начала или после окончания планируемых работ (так как без галочки, периодом отображения культуры на поле будет дата начала первой операции и окончания последней)! Например, яровые планируются зимой, и по этому плану нужно уже отражать запланированную культуру на полях, но предпосевные операции начнутся лишь по весне, поэтому используем галку без работ и в шапке документа указываем даты начала и окончания отображения культуры

.

Необходимо распланировать работы по данной культуре на год с помощью кнопки Добавить в нижнем левом углу окна →в окне ***Назначение работ*** Вид работы выбрать из справочника ***Виды работ***; указать Начало и Окончание работ. Так последовательно заносятся все операции вплоть до самой Уборки с планируемыми сроками. Именно по этим срокам и будет закреплена культура за полями. От даты начала самой ранней операции до окончания самой поздней (если не стоит галочка без работ).

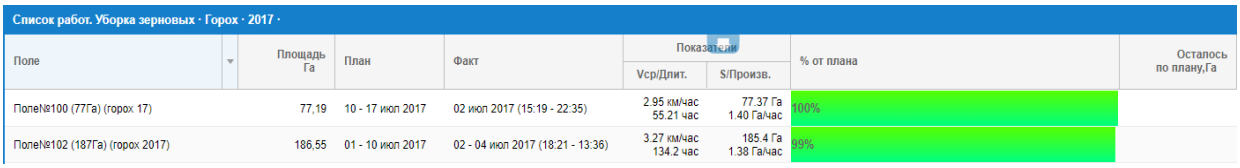
При необходимости можно указать зависимость планируемой работы от предыдущей уже добавленной (выбирается из списка) и указать через сколько дней в этом случае надо начать текущую работу, и за сколько дней завершить ее. Причем, заданное значение-*Начать через* будет отсчитываться от начала проведения именно фактической совпавшей работы, от которой указана зависимость. Заданный параметр *Завершить за* будет суммироваться с количеством дней в *Начало через* по прежнему отсчитываться от начала проведения фактической работы от которой указана зависимость. Данный функционал позволит контролировать соблюдение агросроков и своевременно реагировать на отклонения от них. Система будет формировать предупреждения. При необходимости можно настроить уведомления на данные события – *Работы начались раньше запланированного срока*, *Работы не начались в запланированный срок*.



По такому принципу в ежегодном плане создаются записи на каждую культуру.

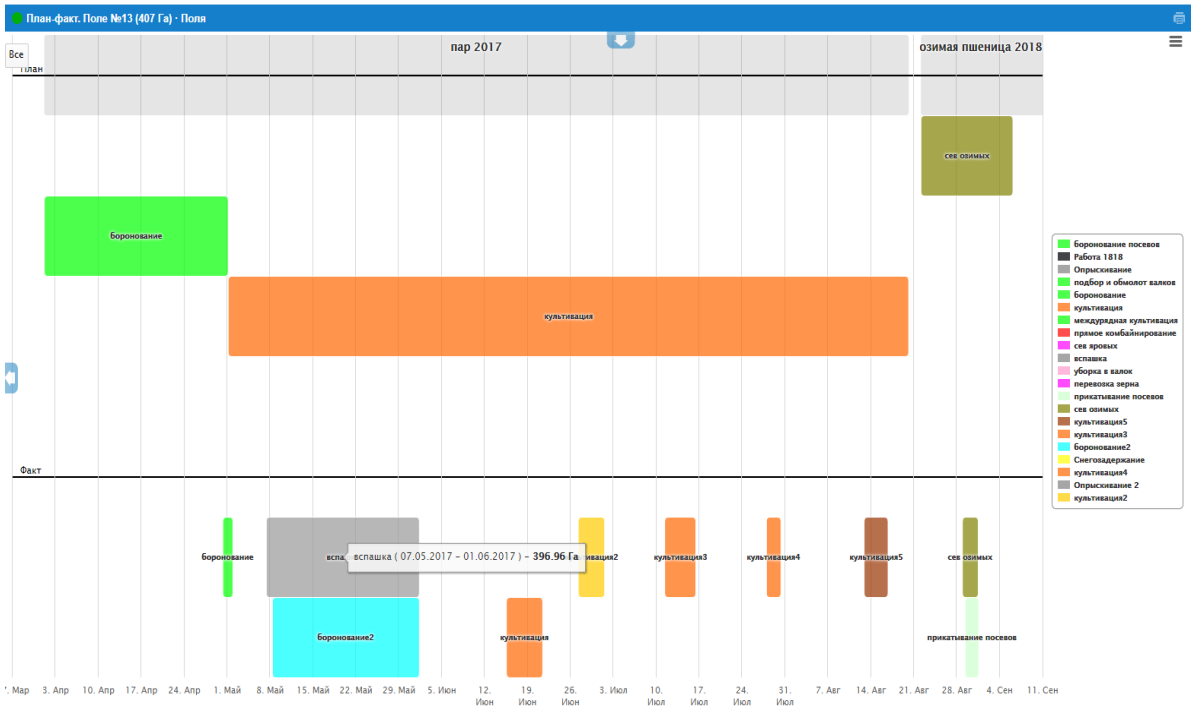
После фактического проведения запланированных работ можно будет посмотреть ***План-факт***, сопоставить данные (***Панель управления*** → режим ***Мониторинг*** → объект ***Планы*** в разделе ***Навигации*** → выбрать год и культуру → в разделе ***Информации*** на вкладке *Список работ* просмотреть необходимую информацию).

Если выбрана конкретная работа (***Панель управления*** → режим ***Мониторинг*** → объект ***Планы*** в разделе ***Навигации*** → выбрать год, культуру и вид работы), то в разделе ***Информации*** на вкладке *Список работ* будет представлена информация по конкретной работе, также с указанием полей и проч..

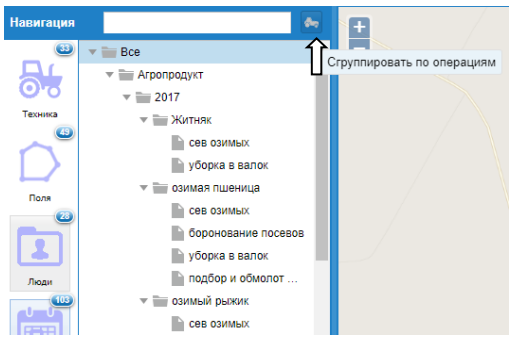

Список работ. Уборка зерновых · Горох · 2017 ·

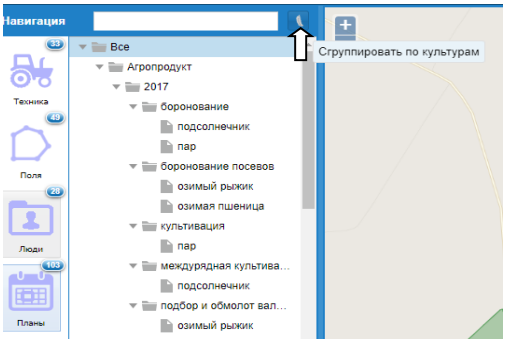
Поле	Площадь Га	План	Факт	Показатели Vср/Длит.	Показатели S/Произв.	% от плана	Осталось по плану,Га
Поле№100 (77Га) (горох 17)	77,19	10 - 17 июл 2017	02 июл 2017 (15:19 - 22:35)	2.95 км/час 55.21 час	77.37 Га 1.40 Га/час	100%	
Поле№102 (187Га) (горох 2017)	186,55	01 - 10 июл 2017	02 - 04 июл 2017 (18:21 - 13:36)	3.27 км/час 134.2 час	185.4 Га 1.38 Га/час	99%	

Для проведения план-фактного анализа - ***Панель управления*** → режим ***Мониторинг*** → объект ***Поля*** в разделе ***Навигации*** → выбрать нужное поле → в разделе ***Информации*** на вкладке *План-факт* просмотреть необходимую информацию.



Возможна смена группировки – *Сгруппировать по культурам*/*Сгруппировать по операциям* (работам) (соответствующая кнопка справа в строке ***Навигации***).



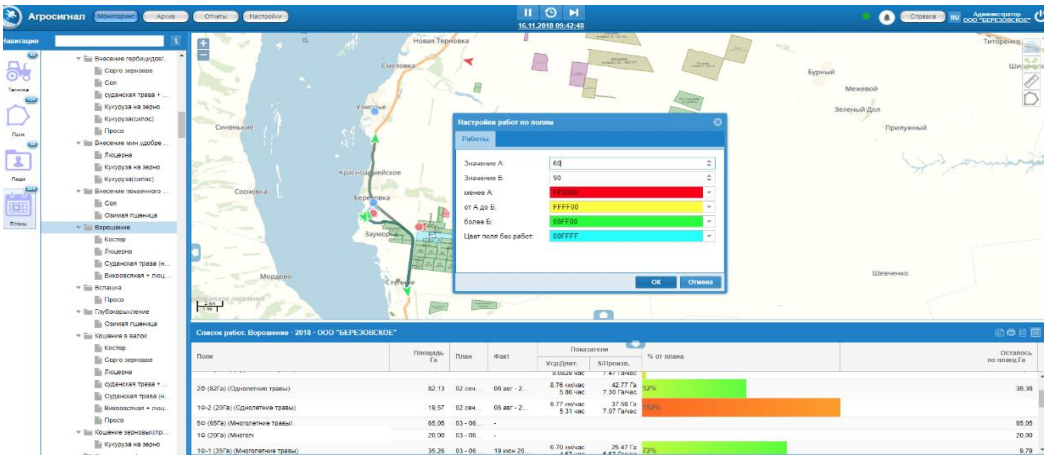


Для проведения план-фактного анализа с выделением отклонений, можно воспользоваться схожим отчетом ***Выполнение плана по дням.***

В случае, когда организация ведет ***Ежегодные планы***, а также планирует работы (формирует записи) в ***Групповых оперативных планах***, можно задать *Раскраску полей в зависимости от процентов выполненной работы*.

В режиме ***Мониторинг*** выбрать объект ***Планы*** → выбрать работу из списка в разделе ***Навигация*** (при этом можно задать перегруппировку) → нажать кнопку *Показать работы по планам* в правом верхнем углу раздела ***Информация***.

В открывшемся окне ***Настройки работ по полям*** задать необходимые параметры (*например*, Значение А – 50, Значение В – 90. Поля, работа на которых будет выполнена менее чем на 50% будут окрашены в красный цвет, более чем на 90% - в зеленый. Такая наглядная демонстрация позволит оперативно принять решение, например, о переброске техники с «успешных» на «отстающие» поля, и выполнить назначенную работу в установленные сроки) → ***ОК***.

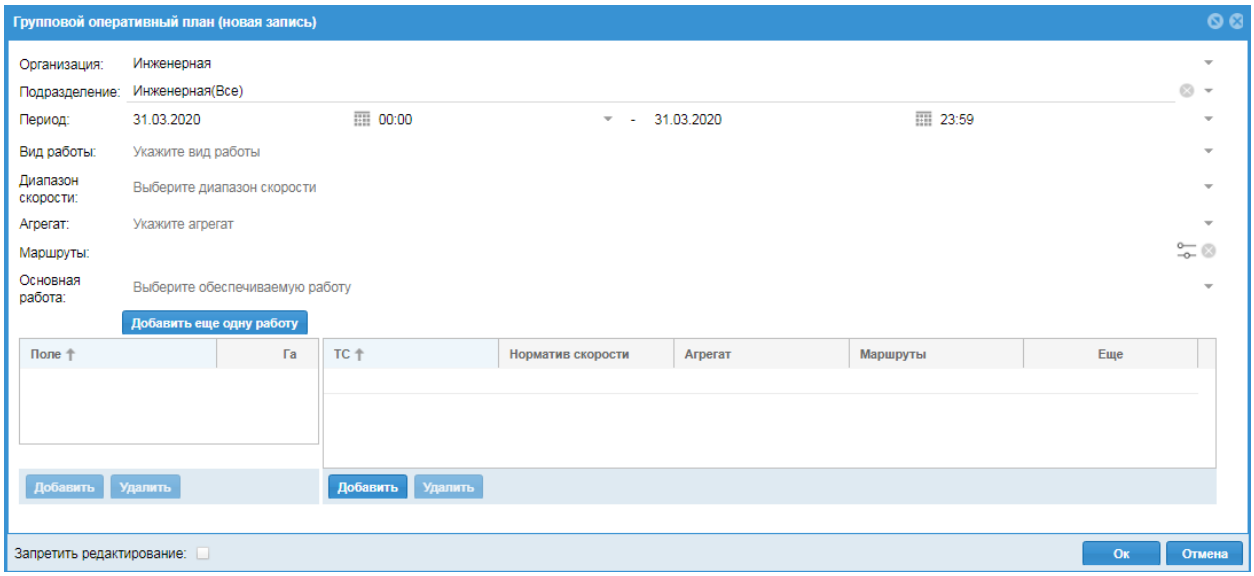


«Групповые оперативные планы»[33]

Создание ***Группового оперативного плана*** необходимо для учета выполняемых работ, подсчета обработанных площадей и затраченных ресурсов, а также идентификации вида работы на поле с прицепным оборудованием.

Меню ***Настройки*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные настройки*** (слева) выбрать ***Планирование и задания*** → ***Групповые оперативные планы*** → в окне ***Параметры*** выбрать нужный период → ***ОК*** → в окне ***Выбор настройки*** (справа) выбрать кнопку ***Добавить*** (в нижнем левом углу окна).

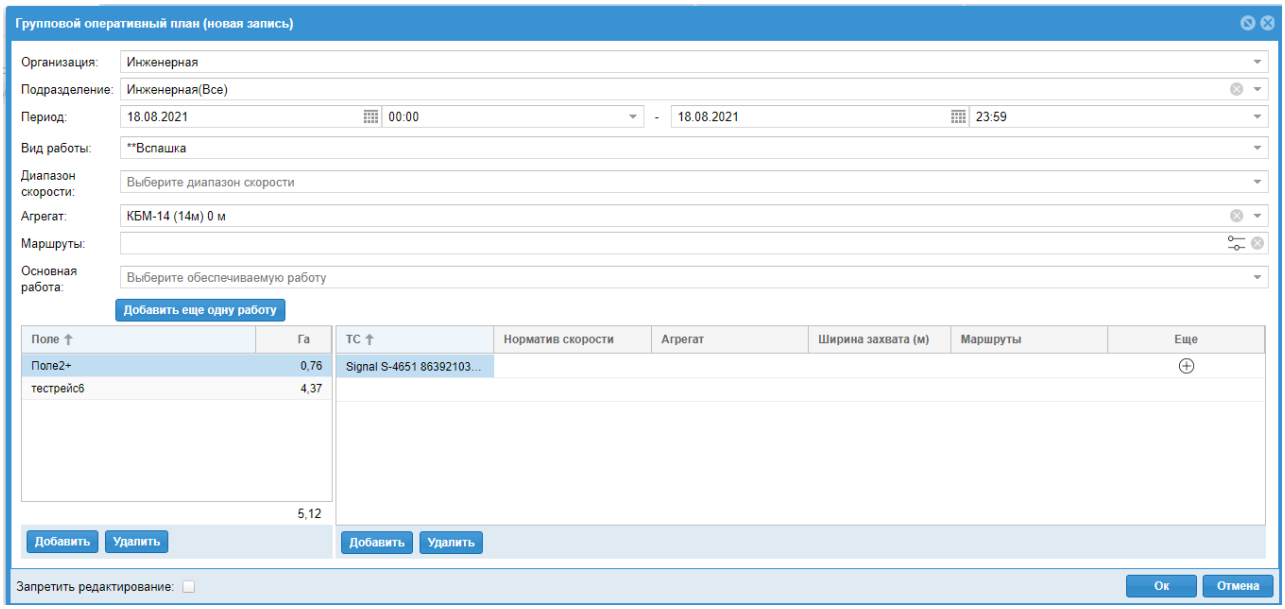
33 Возможность подсчета работ без ведения ***Групповых оперативных планов*** описана выше, в разделе ***Справочники Навесные агрегаты***.



Организация присваивается автоматически, в которой создается элемент; Подразделение присваивается автоматически самое корневое на которое есть права у пользователя или то, под которым выполнен вход (актуально для организаций имеющих деление на подразделения); указывается Период проведения работы – планируемый период может быть задан в диапазоне от 1-го дня до 2-х недель[34] на будущие даты, а, также, сроки выполнения работ можно указать постфактум; выполняемый Вид работы - выбор из справочника ***Виды работ***; Диапазон скорости - выбор из справочника ***Контроль скорости*** (будет являться нормативом по умолчанию для тех ТС у которых не указана норма в строке с ними); Агрегат - выбор из справочника ***Навесные*** **агрегаты** (будет являться агрегатом по умолчанию для тех ТС у которых не указан агрегат в строке с ними); Маршруты - выбор из справочника ***Маршруты***; Основная работа – выбирается в том, случае, если текущая работа является обеспечительной (*например*, *Подвоз воды* – текущая работа, а осуществляется подвоз воды для проведения *Химической обработки*, т.е. *Химическая обработка* – основная работа, ранее также занесенная в ***Групповой оперативный план***)[35]. То есть основная работа выбирается из списка представленных планов, которые пересекаются своим периодом с периодом текущего плана. Кнопка Добавить еще одну работу позволит выбрать еще основную работу; Поля - выбор из справочника ***Геозоны*** с помощью кнопки Добавить в нижнем левом углу окна, ТС - выбор из справочника ***Техника***, также с помощью кнопки Добавить. Для ТС с агрегатом, нормативом скорости, или маршрутом отличными от базового, можно указать нужное (в правой части окна ***Групповых оперативных планов*** в списке, где находится добавленная техника) и именно этот агрегат или норматив скорости будут являться для заданного ТС приоритетными (см. рис. ниже).

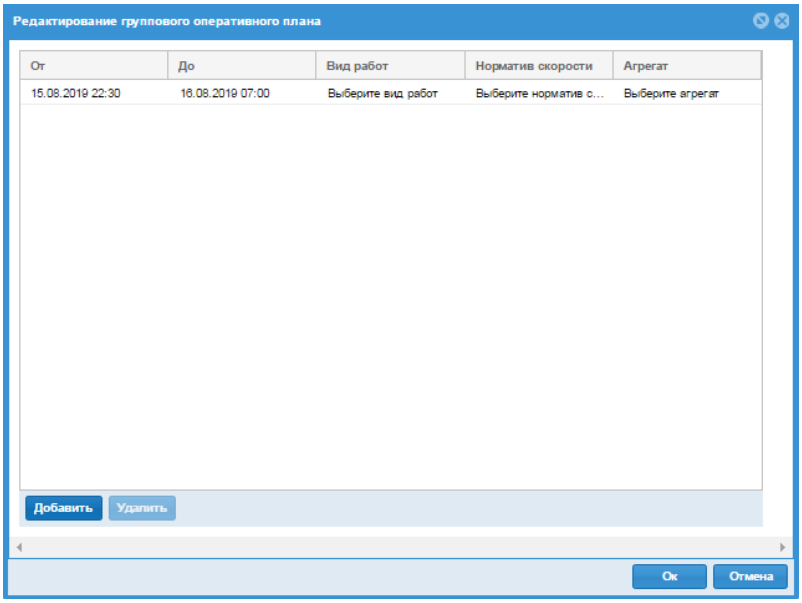
[34] На начальных этапах работы в системе рекомендуем задавать период работы – рабочие сутки в две смены.

[35] Если, например, в транспортных работах будет указана основная работа (подвоз воды для химической обработки), то данная работы будет отнесена не к логистическим работам, а к полевым.



В столбце Еще при нажатии на кнопку со знаком + - можно выполнить редактирование внутри текущего плана – создать, так называемый «подплан»[36] (в открывшемся окне ***Редактирование группового оперативного плана*** добавить строку -

- и в ней указать в какой период времени в рамках заданной в ГОПе работы данная техника выполняла другой вид работы и с каким агрегатом выполнялась эта работа) или же тот же самый вид работы, но с иным агрегатом. Он будет являться приоритетом к основному плану.

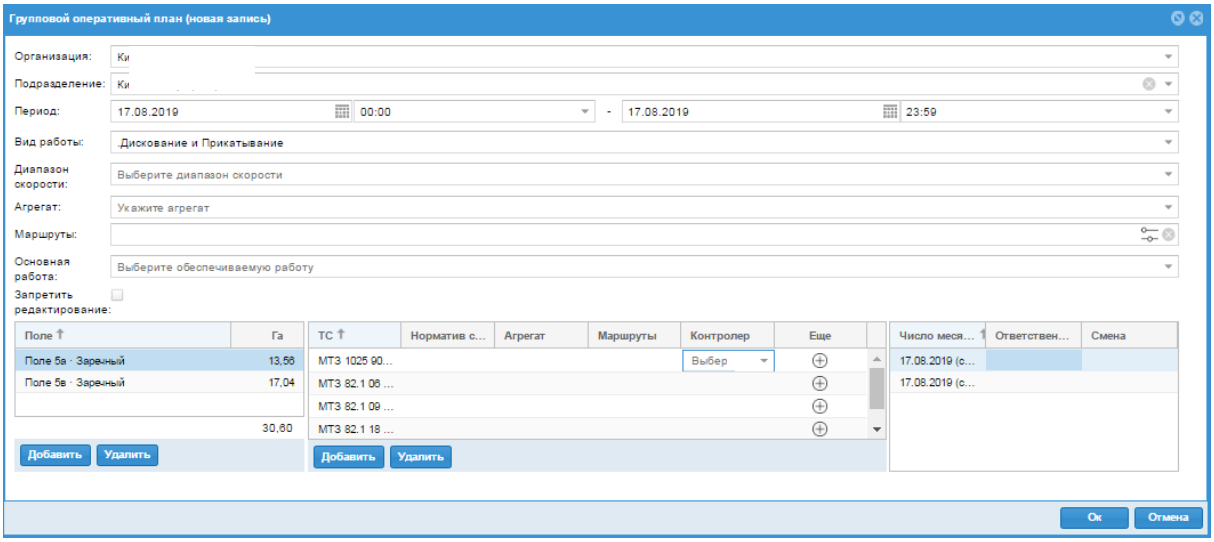


36 Подплан можно создать в таких случаях, когда, *например*, во время выполнения назначенной работы произошла поломка агрегата, выполнили замену на другой агрегат, о чем сделали соответствующую отметку в ГОП (в подплане). Расчет работы будет выполнен с учетом новых вводных данных – агрегата с указанной шириной.

!!! *Для техники, оборудованной* ***Меткой считывателя агрегата***, определенный автоматически агрегат будет приоритетным.

При необходимости и наличии прав у пользователя будет доступна расширенная форма ***Групповых оперативных планов*** и их распечатка для утверждения.

Расширенная форма нужна для указания ответственных за выполнение плана (*например*, агронома) и контролеров (*например*, сотрудника безопасности). Эти сотрудники будут отображаться в простоях по технике, выполняющей работы по данному плану.



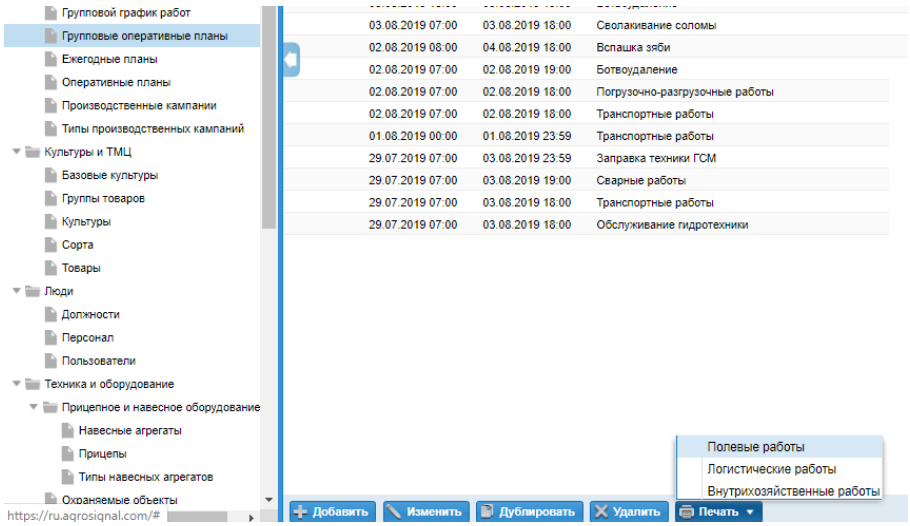
Все поля ***Группового оперативного плана*** заполняются аналогично, как и в традиционном окне, но также появляется возможность в столбце *Контролер* указать нужное лицо - как правило, из сотрудников службы безопасности организации, занесенных в справочник ***Персонал (***с указанной должностью *Контролер*), а, также, в столбце *Ответственный,* выбрать из справочника ***Персонал*** нужного специалиста (с указанной должностью *Агроном* или *Управляющий*), причем ответственных может быть несколько, с указанием смен[37]. Указанные сотрудники будут отражены в мониторинге во вкладке **Информация** у ТС.

Если необходимо произвести распечатку плановых работ на день, *например,* для утверждения руководителем, нужно выбрать свой департамент (в правом верхнем углу окна выбираем нужное подразделение (если есть деление по подразделениям) щелчком мыши на наименование организации. Это нужно для оформления документа – в шапке распечатываемого документа будет указан руководитель, главный инженер и др. лица конкретного департамента, а не всей организации, причем эти лица должны быть занесены в справочнике ***Персонал***, согласно своему подразделению с указанием должностей, также занесенных в справочник ***Должности*** (*Генеральный директор, Гл. инженер, Гл. агроном, НКС* (начальник контрольной службы) и др.).

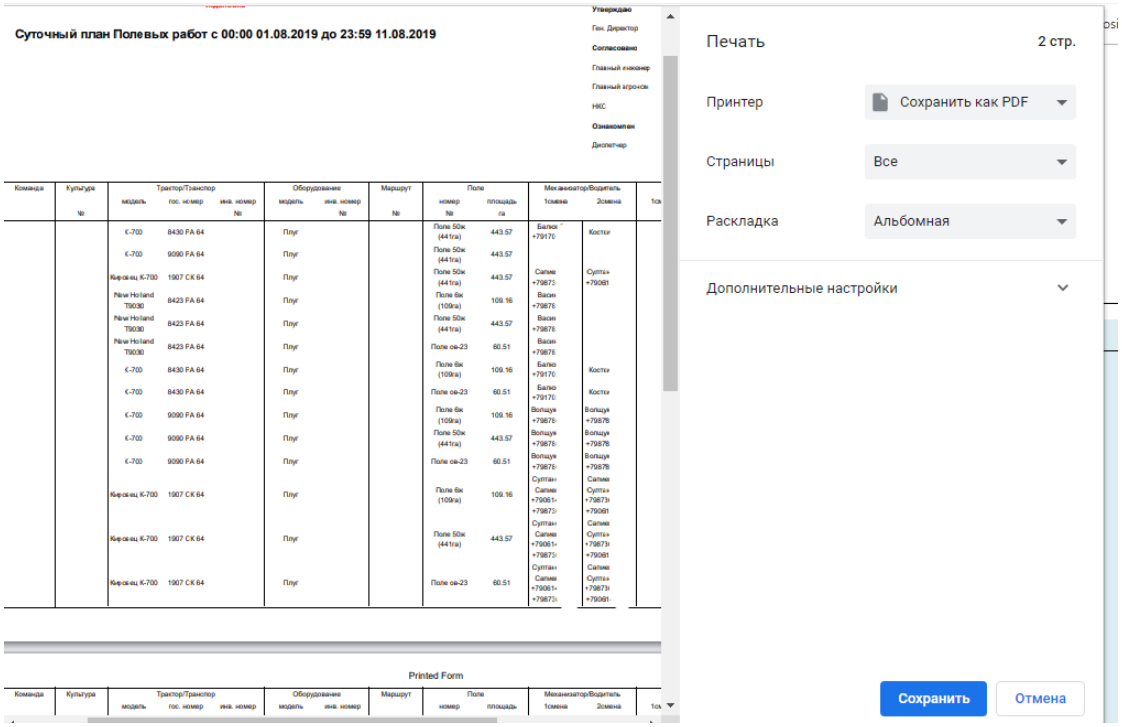
Далее, для вывода на печать нужных планов - Меню ***Настройки*** → ***Групповые оперативные планы*** → в окне ***Параметры*** задать период – в распечатке будут перечислены попавшие в него планы. После чего в окне с перечисленными планами, в

37 В случае, если смена не проставлена, то в распечатке не будет указан ответственный за работу.

нижнем левом углу, нажимаем кнопку ***Печать*** и выбираем нужное (*например*, *Полевые работы*).



В системе будет сформирован документ, в который попадут все указанные в заданном периоде в ***Групповом оперативном плане*** работы.

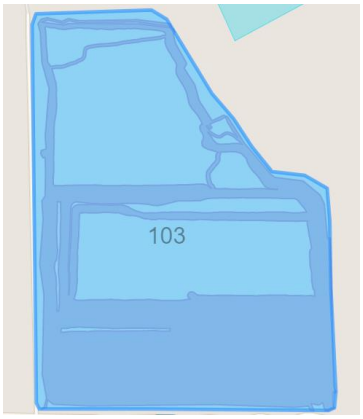


Сформированный документ можно распечатать, нажав кнопку *Печать* в открывшемся окне или сохранить в формате .pdf (выбрать команду при нажатии на кнопку *Печать*).

Работы с типом *Другие* в распечатку не попадают. Обеспечительные работы, привязанные к полевым, будут отображаться внизу основной работы при выборе печати *Полевых работ*.

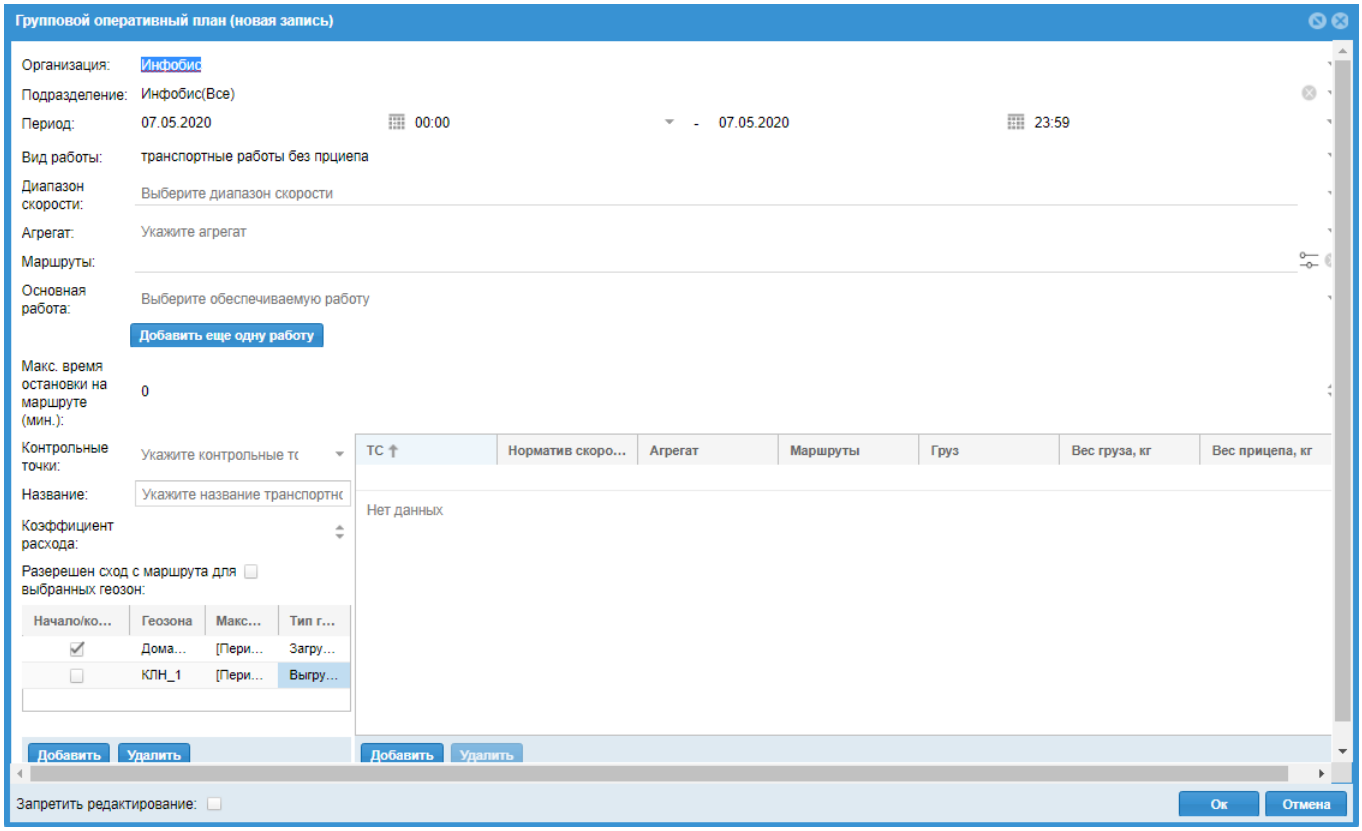
После произведенного системой по заданному плану расчета, в режиме ***Мониторинга*** на ***Карте*** можно просмотреть, например, определенное поле с назначенной работой. При наступлении периода работы и движения техники внутри геозоны,

обработанные участки поля окрасятся в цвет работы (рис. слева). При переходе в разделе ***Информация*** на вкладку ***Работы*** и построении трека по работе, мы увидим на ***Карте*** треки, оставленные единицами техники, выполнявшими работу внутри одной геозоны (рис. справа).



«Групповые оперативные планы» - Транспортные/Внутрихозяйственные работы (Обеспечительные)

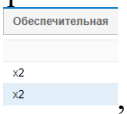
Для транспортных работ, тип которых *транспортные работы* указан в справочнике ***Виды работ*** (*например*, *Транспортировка ГП* или *Подвоз воды*), форма ***Группового оперативного плана*** будет выглядеть несколько иначе, нежели для работ с другими типами (см. на рис. ниже).



В данном ***Групповом оперативном плане***, кроме Периода, Вида работ, добавленного ТС необходимо заполнить поле Название (является просто комментарием, может совпадать с ***Видом работы***), можно указать Контрольные точки (набор геозон), выбрав их

из справочника ***Контрольные точки***, если такой заранее сформирован, если нет, то с помощью кнопки Добавить в нижнем левом углу окна добавить точки (геозоны).

Если это обеспечительная операция, то можно выбрать Основная (*например, Подвоз воды* – текущая работа, а осуществляется подвоз воды для проведения *Химической обработки*, т.е. *Химическая обработка* – основная работа, ранее также занесенная в ***Групповой оперативный план***)[38]. То есть основная работа выбирается из списка представленных планов, которые пересекаются своим периодом с периодом текущего плана. Кнопка Добавить еще одну работу позволит добавить дополнительную основную работу, для которой текущая будет являться так же обеспечительной. В созданном плане обеспечительная работа будет показываться в графе *обеспечительная,* на против

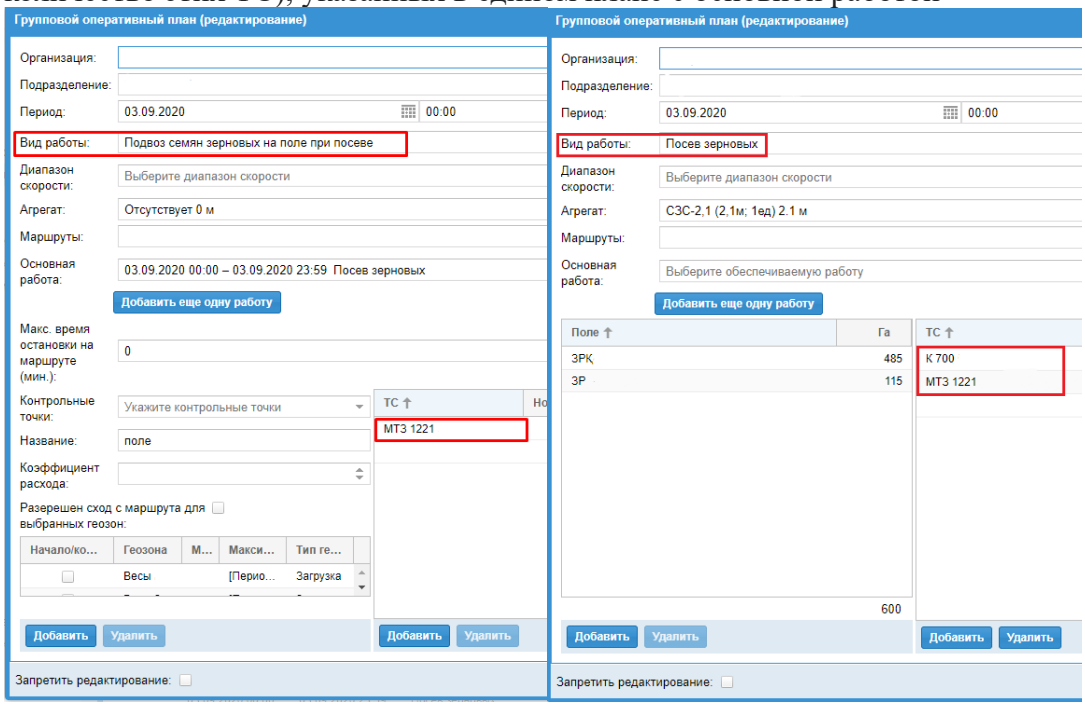


созданного плана , где цифра, это суммарное количество ГОПов, добавленных в план и во все команды (новая форма ГОП+ГГР)

При создании обеспечительного плана, геозоны можно не указывать. В целом эта связка используется для расчёт заработной платы от зарплаты механизатора, путём начисления обеспечивающей технике выработки от трактора в документе ***Выполненные с/х работы*** (подробнее об отражении результата обеспечительной работы в описании документа ***Выполненные с/х работы***)

Принципы привязки к основным работам и распределения выработки:

- Если в обеспечительном плане указано одно ТС, а в основном плане, к которому осуществлена привязка, более одной единицы ТС, то в выполненную работу по обеспечительной заполнится средняя выработка (сумма выработки всех ТС делённое на количество этих ТС), указанных в едином плане с основной работой

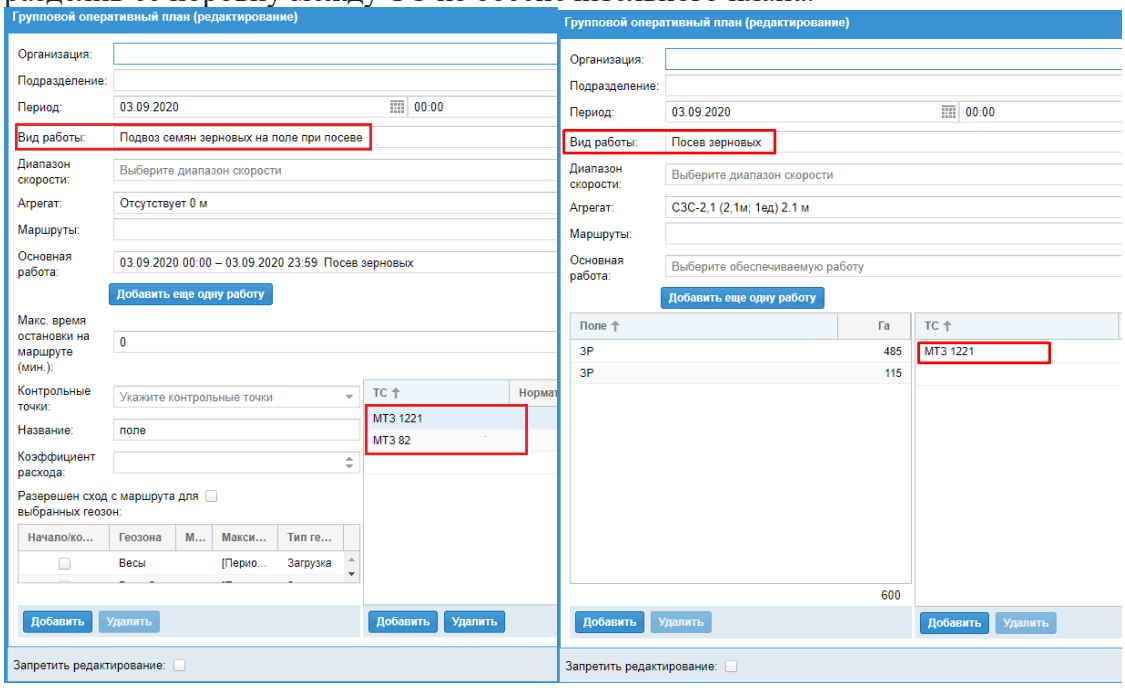


- Если в обеспечительном плане указано более одного ТС, а в основном плане, к которому осуществлена привязка, одна единица техники, то выполненная работа по

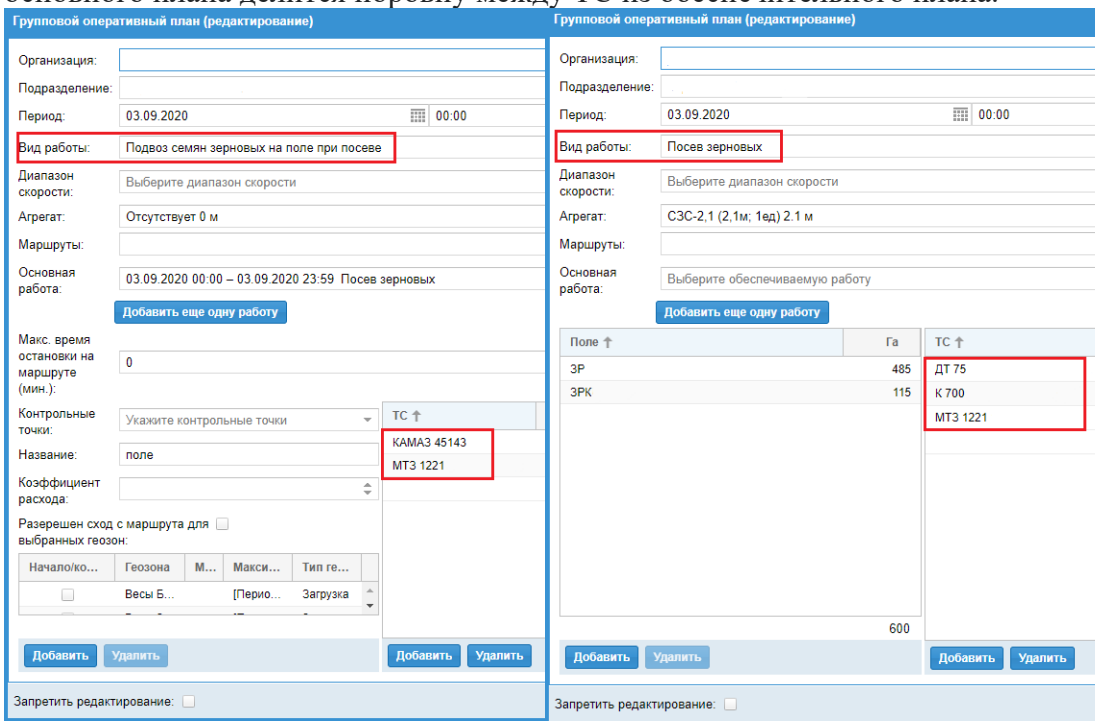
---

38 Если, например, в транспортных работах будет указана основная работа (подвоз воды для химической обработки), то данная работа в распечатке созданных планов, будет отнесена не к логистическим работам, а к полевым.

обеспечительной заполняется выработкой техники, указанной в плане с основной работой, разделив её поровну между ТС из обеспечительного плана.



- Если в обоих планах указано более одного ТС, то средняя выработка всех ТС из основного плана делится поровну между ТС из обеспечительного плана.



-Если в основном и в обеспечительном по одной ТС, то обеспечивающей техники достается вся выработка основного ТС.

Этот же принцип касается того, если создано несколько основных планов с полевой работой, в каждом из которых разные трактора, а в обеспечительном плане с одной ТС привязка осуществлена к каждому из них, тогда у обеспечивающей техники будет не средняя, а сумма выработки всех тракторов.

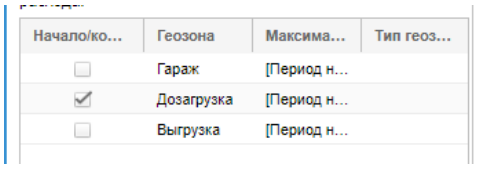
Ключевым тут является то, что если в каком-либо из планов (основном или обеспечительном) указанно несколько единиц, то выработка всегда будет делиться между ТС указанными в планах, а если в каждом плане по одной ТС, не зависимо от того сколько бы единиц(планов) не обеспечивала техника, выработка не делится.

Маршруты - выбор из справочника ***Маршруты*** (предварительно отрисованные на карте в режиме ***Мониторинга***). Необходимы для осуществления контроля движения техники по ним (если в плане указан какой-либо маршрут, то при сходе техники из плана с него, сформируется предупреждение о нарушении). Макс. время остановки на маршруте – указывается допустимое время остановки на маршруте. Необходимо для контроля стоянок во время перемещения, например, готовой продукции с поля (действует только при наличии выбранного маршрута). Разрешен сход с маршрута для выбранных геозон – параметр устанавливается для исключения возникновения предупреждений как сход с маршрута, при съезде техники с маршрута в геозону, указанную в плане.

Транспортные и внутрихозяйственные работы имеют возможность сохранения плана без каких-либо геозон. В этом случае работа начнёт считаться с начального периода действия плана и по его окончание (результатом работы будет просто пробег, простои, время движения и расход ГСМ за время действия плана). Если у транспортной работы геозоны указаны (при необходимости считать рейсы, ткм), то работа начнет считаться только после первого выхода из любой перечисленной в плане геозоны. Поэтому для достоверного расчета такой работы необходимо указывать геозону, откуда техника начинает свой рабочий день, например, Автогараж, Бригад и т.д.

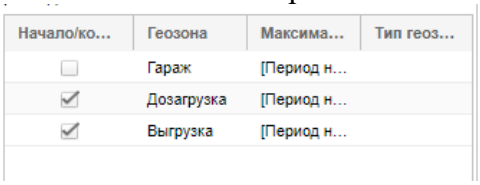
Колонка ***Начало/конец рейса*** - ☑ предназначена для выбора геозон по которым необходимо подсчитывать рейсы по их посещению, относя всё движение к работе (в том числе и поездку обратно). Остановка для подсчета рейса в данных геозонах не обязательна только для отчёта ***Путевой лист автомобиля***, в то время как для ***Выполненные с/х работы*** рейс будет засчитан только в случае остановки.

Данная логика используется для транспортных работ на которых не требуется считать ткм и перевезённый вес, а также на которых транспортировка может выполняться сразу в несколько пунктов из одного. *Пример: бетономешалка выезжает полная с завода и развозит бетон последовательно по нескольким строительным объектам, пока не опустеет. Затем она вновь возвращается на завод что бы заполниться и развезти опять по объектам. При этом важно посчитать сколько было сделано рейсов от завода до завода и какой пробег, чему и будет соответствовать данная логика учета рейсов (логика типов геозон Загрузка/Выгрузка тут не подходит, так как на одной и той же геозоне нельзя поставить оба признака). Этот же способ можно использовать для работы по развозу сотрудников.*



Если галочка проставлена напротив одной геозоны – рейс начнется по выезду из нее и закончится по возвращению в нее же (если есть второстепенные геозоны без галочек, то для того, чтобы засчитать рейс, обязательно посещение хотя бы одной из них);

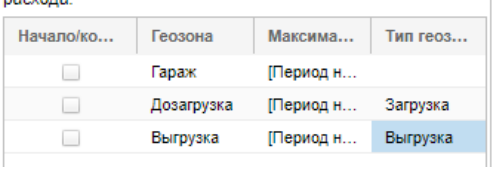
если галочка проставлена напротив нескольких контрольных точек -



рейс начнется при выезде из одной геозоны и закончится при возвращении в нее же или при попадании в другую точку (геозону)(при этом посещение второстепенной геозоны в этом случае не обязательно);

Если есть потребность также считать рейсы, но еще и учитывать перевезённый вес, ткм, и поездку обратно пустым после выгрузки считать перегоном, то необходимо использовать признак Типы геозон. Применяется на грузоперевозках, например, «Транспортировка зерна с поля на склад», «Транспортировка ГП на элеватор», «Перевозка сах.свеклы на завод».

В столбце ***Тип геозоны*** – указать *выгрузка* или *загрузка* выполняется в выбранном пункте.



Подсчет рейсов будет вестись следующим образом (рейс будет засчитан лишь в случае остановок в этих геозонах загрузки/выгрузки): от загрузки до выгрузки – является работой и считается как рейс, все перемещения после посещения зоны выгрузки и до зоны загрузки – перегон и рейсом не являются (работа заменяется перегоном только в документе ***Выполненные с/х работы***). Новый рейс начнёт считаться только после нового посещения с остановкой в зоне загрузки.

Типы геозон необходимы не только для деления движения техники на работу и перегон с подсчетом рейсов, но и для расчета т*км.

Если в системе Агросигнал.Эксперт есть взвешивания, то при подсчёте рейсов осуществляется проверка на наличие взвешивания этой техники в диапазоне времени нахождения в загрузке и до нахождения в выгрузке (иными словами, если интервал взвешивания пересекается с периодом выполнения рейса, то информация из этого взвешивания используется для расчётов). Из взвешивания используется вес нетто, и наименование перевозимого груза, записываясь в строчку с рейсом. После этого вес умножается на весь пробег от зоны загрузки до зоны выгрузки и выводятся ткм в отчете ***Путевой лист автомобиля,*** и документе ***Выполненные с/х работы,*** на перегон (поездку после посещения зоны выгрузки) расчет ткм соответственно не распространяется.

Если в период выполнения рейса будет попадать несколько взвешиваний, то данные берутся из последнего.

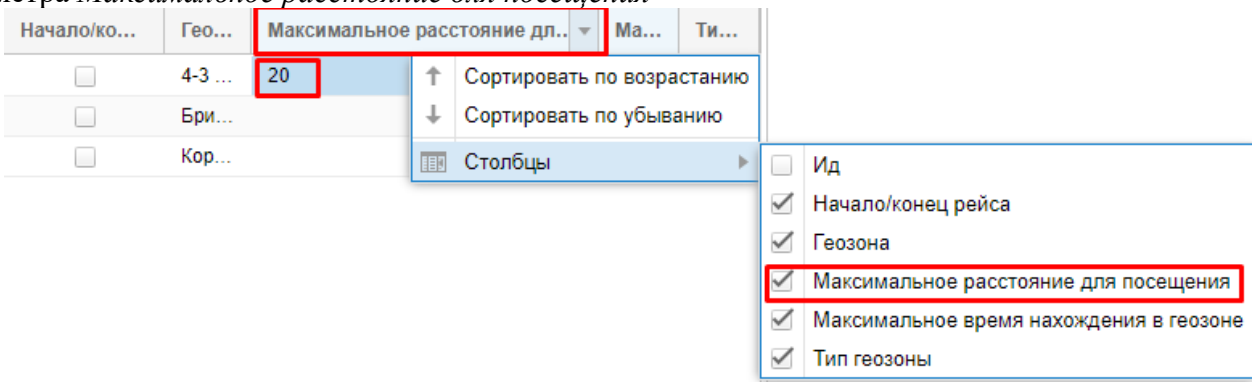
В случае отсутствия весового ПО, но необходимости учета ткм, нужно заполнить столбец с указанием Груз и проставить Вес груза, кг (причем указанный вес перевозимого груза будет постоянным показателем для расчета на весь период действия ***ГОП***а. То есть сколько бы рейсов ТС не сделала, на каждый будет применяться указанный вес).

Указанный вес или груз в плане, является приоритетом перед взвешиваниями с весовой, поэтому отменяют их действие.

Если нет ни весовой, ни применение веса из плана на каждый рейс не подходит, то указать вручную на каждый рейс индивидуальный вес для расчёта ткм можно непосредственно в строчках с рейсами, в документе ***Выполненные с/х работы***.

При необходимости, можно установить *Максимальное время нахождения в геозоне* – если техника будет находится в ней свыше указанного, сформируется предупреждение;

Если ТС не заезжает в зоны загрузки или выгрузки (например, запрещено заезжать грузовикам в поля, из-за переуплотнения почвы, поэтому комбайны выгружаются с края поля в них), то засчитать рейс без въезда в геозону, можно при помощи установки параметра *Максимальное расстояние для посещения*



Указывается максимальное расстояние до края поля, на котором может останавливаться техника для осуществления загрузки/выгрузки. Тогда при остановке техники из этого плана, система всегда проверяет расстояние до ближайшей точки контура этого поля, и если оно укладывается в заданный порог, то такая остановка расценивается аналогично, как если бы грузовик заехал и остановился в этом пункте.

Возможны конфликтные ситуации, если в плане указано несколько полей и остановка техники происходит рядом с обеими:

- Если у полей что есть в плане будет одинаковое максимальное расстояние, и при остановке на равном расстоянии до обоих, пунктом окончания/выгрузки будет то поле, которое было первым добавлено в «*Групповой оперативный план»*

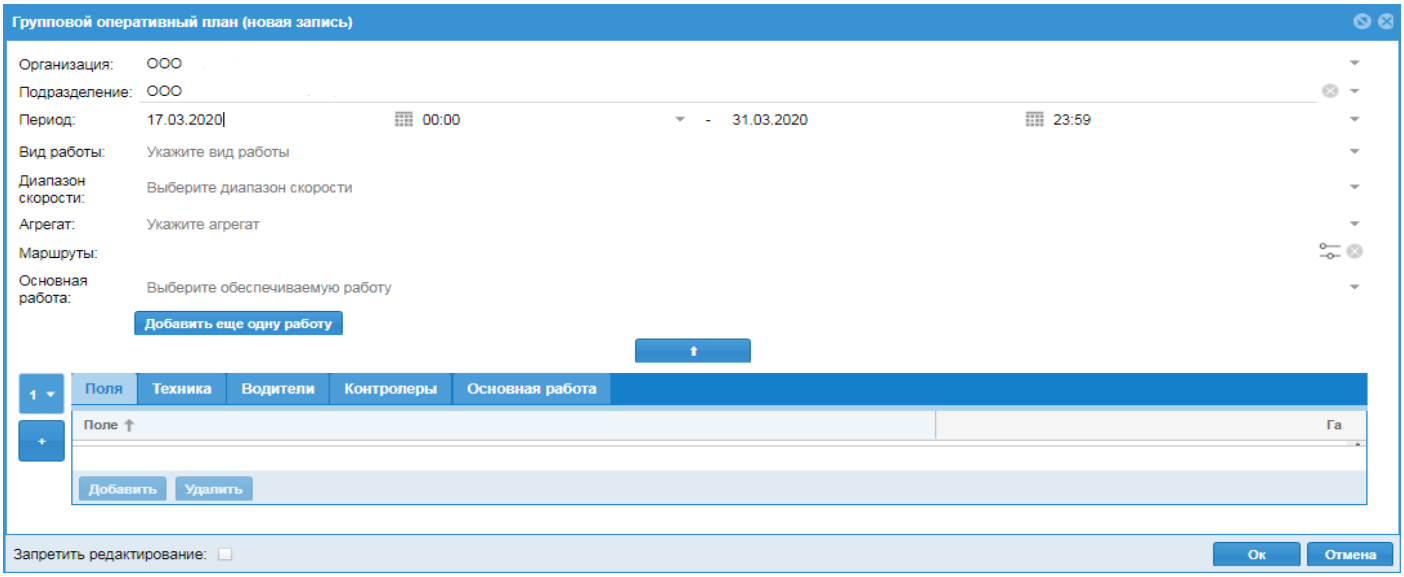
- Если в одной *геозоне* указана дистанция, а в другой нет, то для той, где дистанция в плане указана будет считаться по ближайшей точке, а для *геозоны*, где не указан данный параметр, *окончание рейса/выгрузки* будет только при заезде и остановке в самой *геозоне*.

Полная информация по транспортной работе с выполненными расчетами доступна в описании отчета ***Путевой лист автомобиля*** и справочника ***Выполненные с/х работы***.

Объединенный Групповой оперативный план

Для сокращения времени создания планов и смен существует иная форма ***Группового оперативного плана,*** объединяющая Групповой график работ и Групповой оперативный план в одном окне (для предоставления доступа к новой форме пользователю необходимо обратиться в Техническую поддержку). После предоставления доступа новая форма ***ГОП*** заменит предыдущую, а также *Групповой график работ* будет отображаться только для чтения и с возможностью печати бланков

Меню ***Настройки*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные настройки*** (слева) выбрать ***Планирование и задания*** → ***Групповые оперативные планы*** → в окне ***Параметры*** выбрать нужный период → ***ОК*** → в окне ***Выбор настройки*** (справа) выбрать кнопку ***Добавить*** (в нижнем левом углу окна).



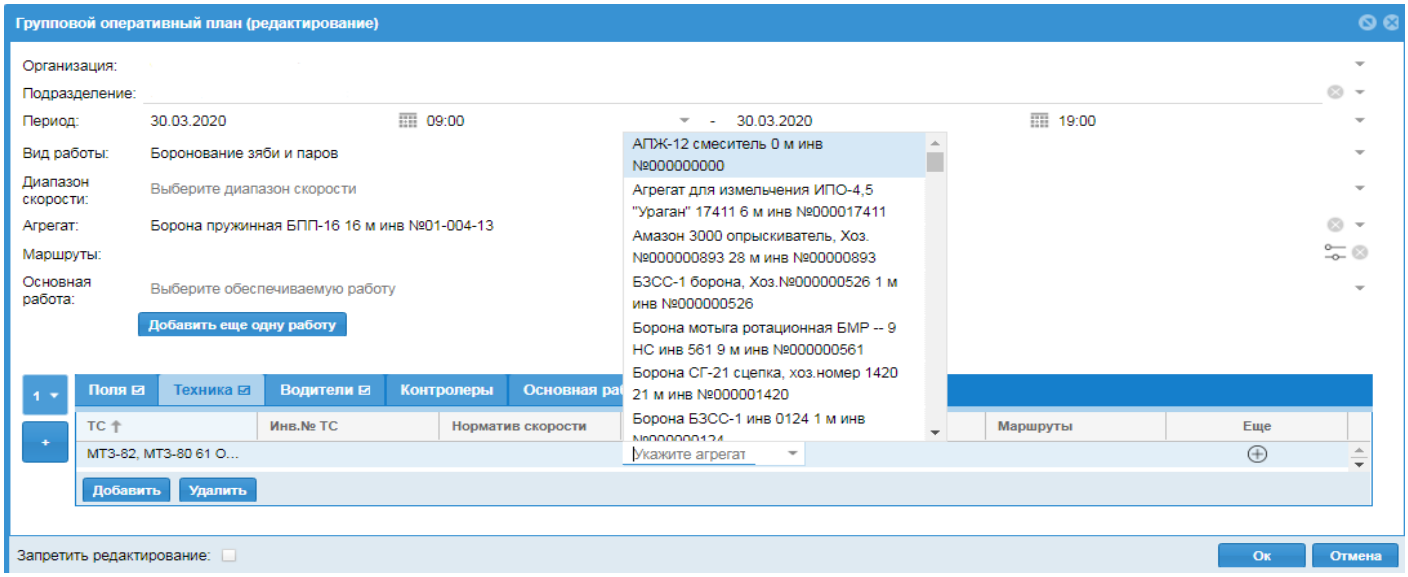
Организация присваивается автоматически, в которой создается элемент; при необходимости, если есть деление по департаментам, выбираем Подразделение; указывается Период проведения работы – планируемый период может быть задан в диапазоне от 1-го дня до 2-х недель[39] на будущие даты, а, также, сроки выполнения работ можно указать постфактум; выполняемый Вид работы - выбор из справочника ***Виды работ***; Диапазон скорости - выбор из справочника ***Контроль скорости*** (будет являться нормативом по умолчанию для тех ТС у которых не указана норма в строке с ними); Агрегат - выбор из справочника ***Навесные агрегаты*** (будет являться агрегатом по умолчанию для тех ТС у которых не указан агрегат в строке с ними); Маршруты - выбор из справочника ***Маршруты***; Основная работа – выбирается в том, случае, если текущая работа является обеспечительной (*например, Подвоз воды* – текущая работа, а осуществляется подвоз воды для проведения *Химической обработки*, т.е. *Химическая обработка* – основная работа, ранее также занесенная в ***Групповой оперативный план***)[40]. То есть основная работа выбирается из списка представленных планов, которые пересекаются своим периодом с периодом текущего плана. Кнопка Добавить еще одну работу позволит добавить дополнительную основную работу, для которой текущая будет являться так же обеспечительной.

Вкладка Поля - выбор из справочника ***Геозоны*** с помощью кнопки Добавить в нижнем левом углу окна, вкладка Техника - выбор из справочника ***Техника***, также с помощью кнопки Добавить. Для ТС с агрегатом, нормативом скорости или маршрутом, отличными от базового, можно указать нужное напротив выбранного ТС, и именно этот агрегат, норматив скорости или маршрут будут являться для заданного ТС приоритетными (см. рис. ниже). В столбцах *Инв.№ ТС* и *Инв.№ Агрегата* отобразятся соответствующие инвентарные номера, если они были занесены в справочниках Техника и Навесные агрегаты.

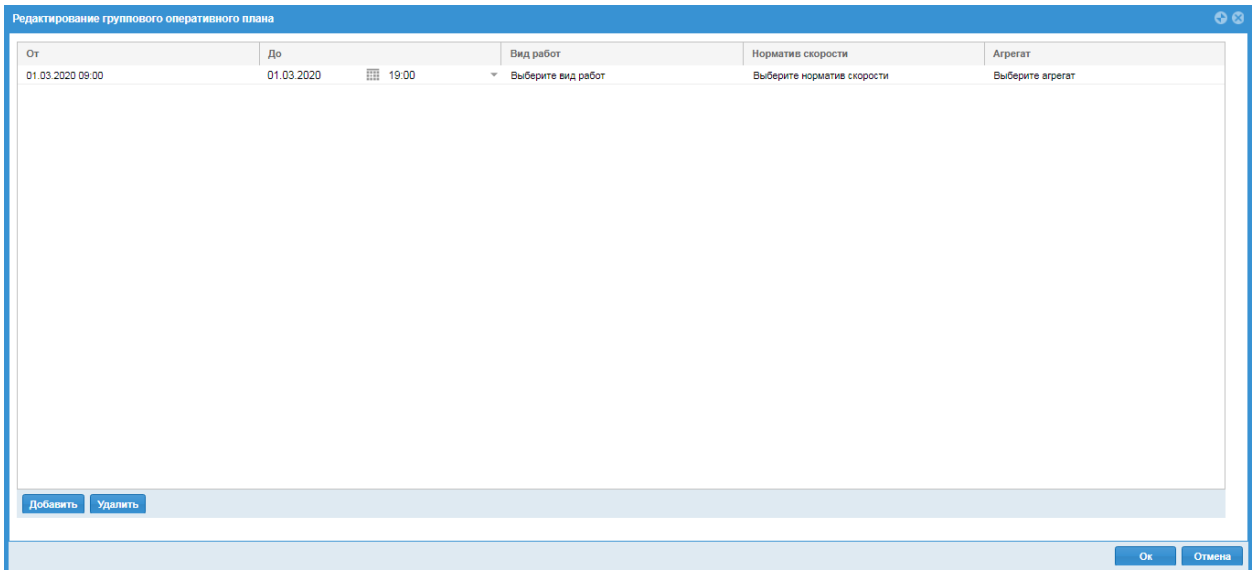
---

39 На начальных этапах работы в системе рекомендуем задавать период работы – рабочие сутки в две смены.

40 Если, например, в транспортных работах будет указана основная работа (подвоз воды для химической обработки), то данная работа в распечатке созданных планов, будет отнесена не к логистическим работам, а к полевым.



В столбце *Еще* при нажатии на кнопку со знаком + - можно выполнить редактирование внутри текущего плана – создать, так называемый «подплан»[41] (в открывшемся окне ***Редактирование группового оперативного плана*** добавить строку - - и в ней указать в какой период времени в рамках заданной в ГОПе работы данная техника выполняла другой вид работы и с каким агрегатом и нормативом скорости выполнялась эта работа) или же тот же самый вид работы, но с иным агрегатом. Он будет являться приоритетом к основному плану.



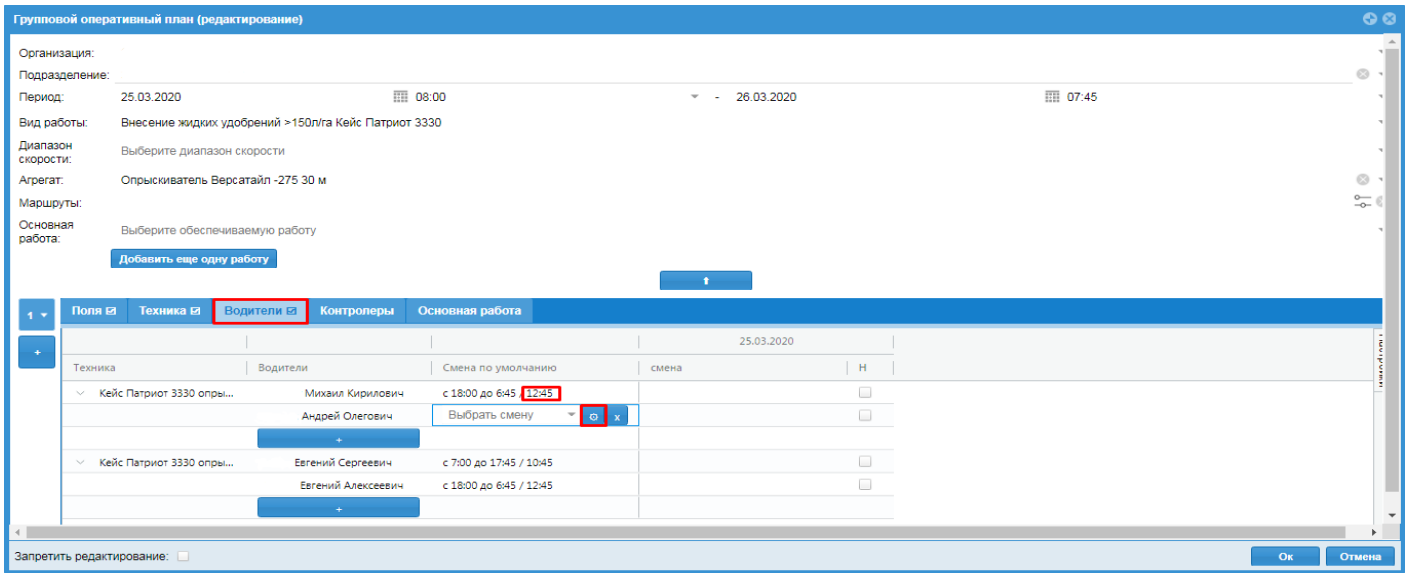
!!! *Для техники, оборудованной* ***Меткой считывателя агрегата***, определенный автоматически агрегат будет приоритетным.

---

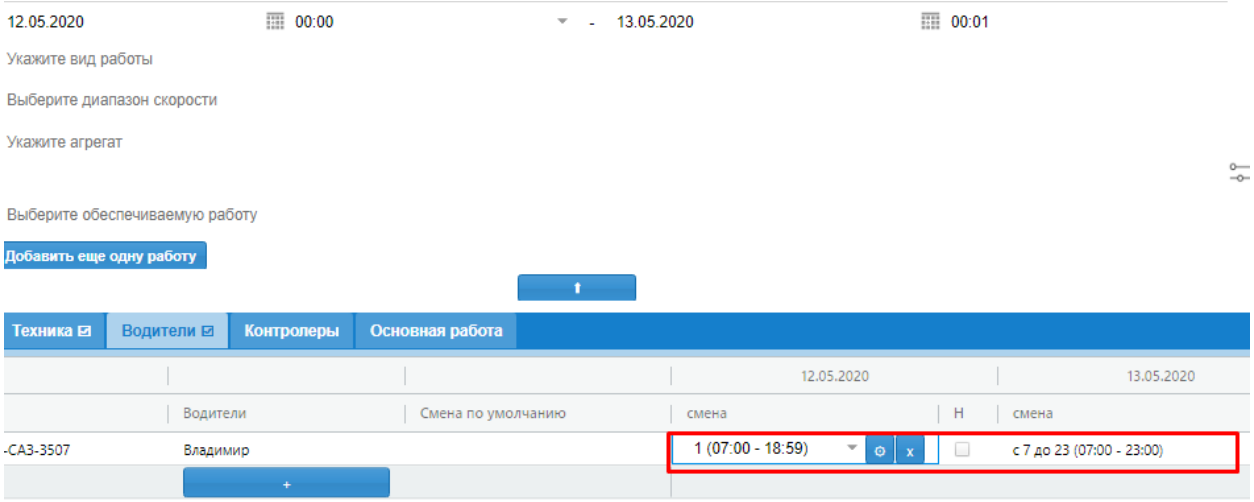
41 Подплан можно создать в таких случаях, когда, *например*, во время выполнения назначенной работы произошла поломка агрегата, выполнили замену на другой агрегат, о чем сделали соответствующую отметку в ГОП (в подплане). Расчет работы будет выполнен с учетом новых вводных данных – агрегата с указанной шириной.

Вкладка Водители — нажатием в строке с нужным ТС по кнопке + будет представлен выбор из справочника ***Сотрудники***, позволяет добавить сотрудников к уже добавленным ТС. Столбец *Смена по умолчанию* – нажать в строке с добавленным сотрудником по ячейке Смена по умолчанию, в результате чего станет доступным выбор шаблонных смен из справочника ***Смены работ***, а если необходимо указать время смены вручную, то произвести это можно при помощи кнопки ⚙. Сброс при помощи кнопки x.

Смена по умолчанию означает, что эта смена применится на каждую дату выбранного периода в плане для выбранного водителя и ТС. После знака «/» в столбце Смена по умолчанию указывается длительность данной смены (см. рис. ниже).

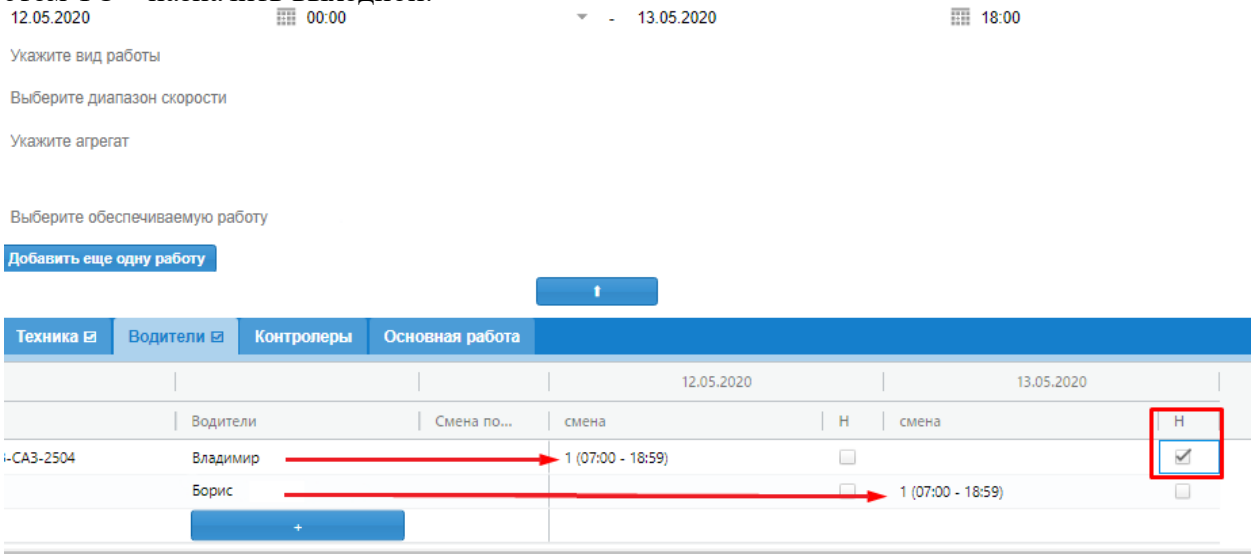


В случае, когда период плана будет составлять более суток, заданная смена по умолчанию будет применяться для каждой даты. Если же в разные дни, сотрудник работает в разные смены, то в столбцах с датой, в ячейке смена можно указать индивидуально свою.



Если на этой ТС на вторые сутки будет работать другой сотрудник, то необходимо через кнопку «+» добавить его на это ТС, и строго в ячейке под колонкой нужной даты

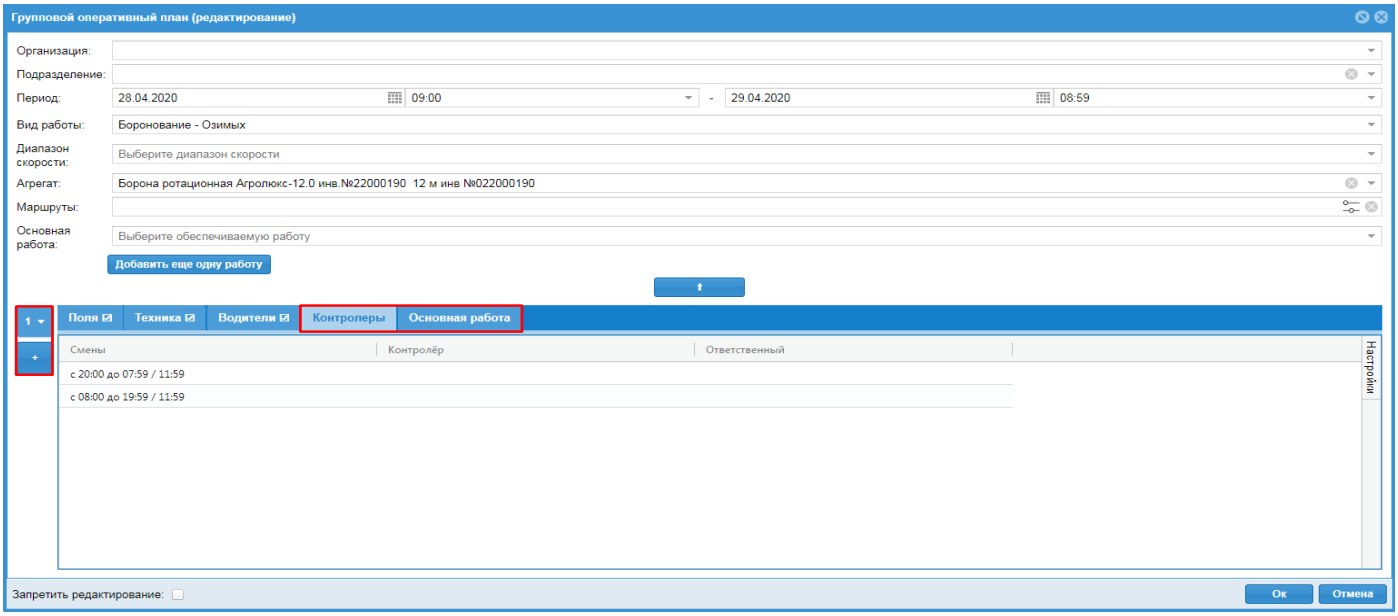
указать каждому сотруднику свою смену. На дате в которой сотрудник не будет работать на этом ТС – назначить выходной.



Наличие галки в подстолбце *Н* столбца с датой означает, что в этот день у водителя выходной.

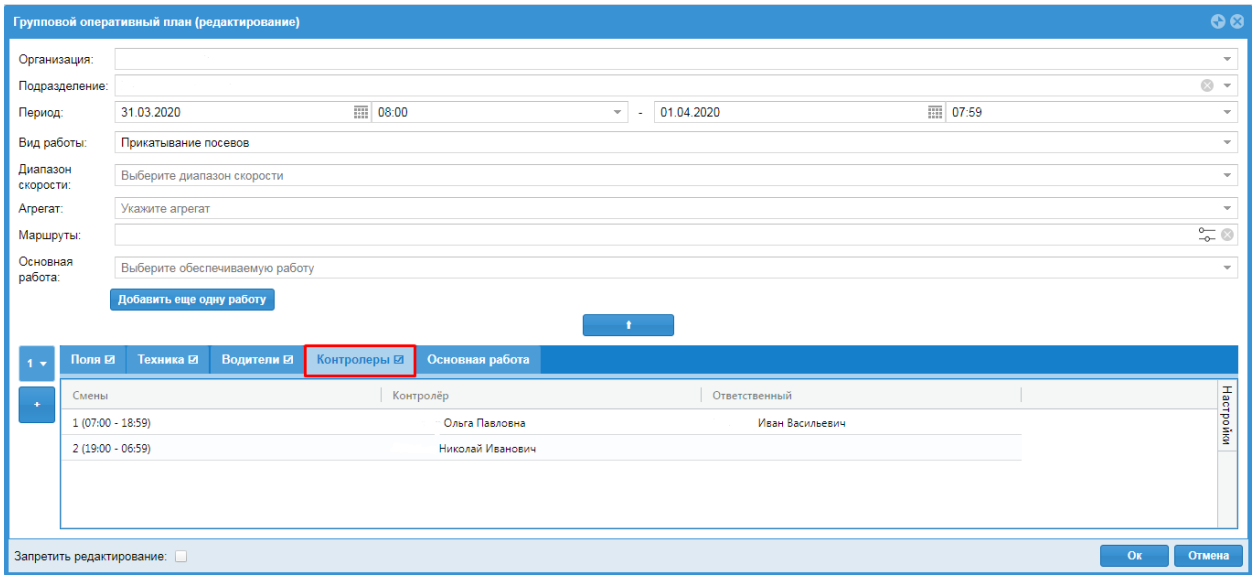
При необходимости и наличии прав у пользователя будет доступна расширенная форма ***Групповых оперативных планов*** и их распечатка для утверждения.

Расширенная форма содержит в себе вкладку Контролеры, Основная работа и возможность добавления команд (бригад) для деления ТС на подгруппы в рамках одного ГОПа путем нажатия (с последующим выбором техники, сотрудников, контролеров, ответственных и основных работ отдельно для каждой команды).



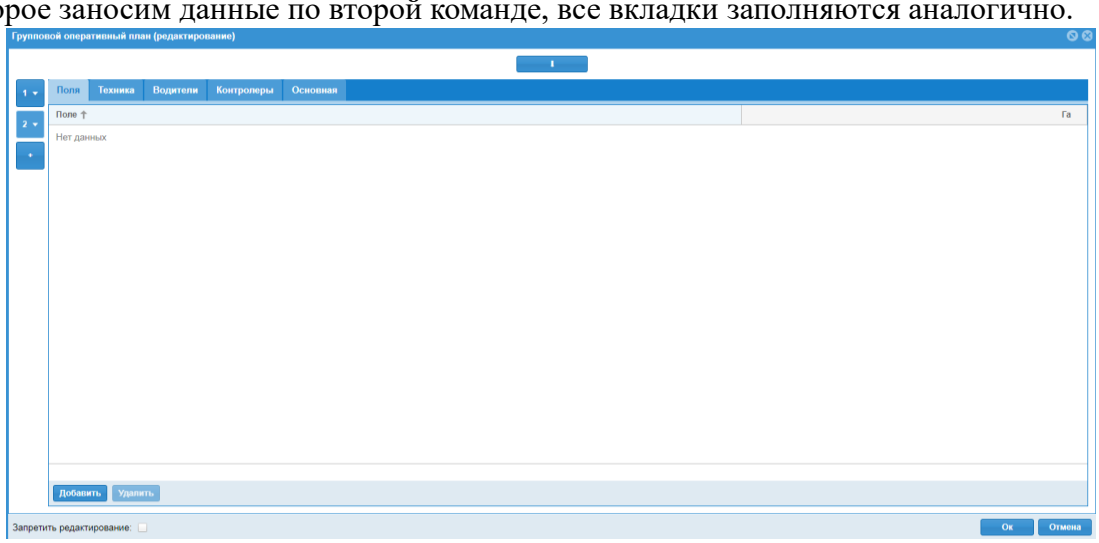
Все поля ***Группового оперативного плана*** заполняются аналогично, как и в традиционном окне, но в расширенной форме появляется вкладка Контролер. В ней будут указаны смены, которые мы выбрали во вкладке Водители, на каждую из смен есть возможность указать контролеров - как правило, из сотрудников службы безопасности

организации, занесенных в справочник ***Персонал (***с указанной должностью *Контролер*), а также, в столбце *Ответственный,* выбрать из справочника ***Персонал*** нужного специалиста (например, Агроном или Управляющий). Указанные сотрудники будут отражены в распечатке планов и в мониторинге во вкладке **Информация** у ТС, а так же во вкладке **Простои**.



Вкладка Основная работа позволяет добавить одну или несколько основных работ в текущей команде, для которой текущая работа будет являться обеспечительной. Например, *Подвоз воды* – текущая работа, а осуществляется подвоз воды для проведения *Химической обработки,* т.е. *Химическая обработка* – основная работа, ранее также занесенная в **Групповой оперативный план**)[42]. Основная работа выбирается из списка представленных планов, которые пересекаются своим периодом с периодом текущего плана.

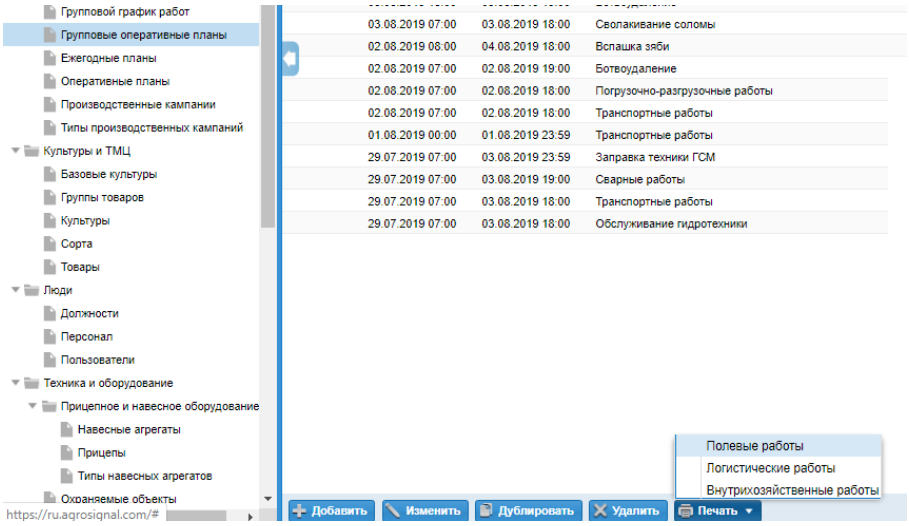
В случае необходимости можно добавить дополнительную команду (бригаду), нажав на кнопку . После этого появится дополнительная вкладка с номером команды, в которое заносим данные по второй команде, все вкладки заполняются аналогично.



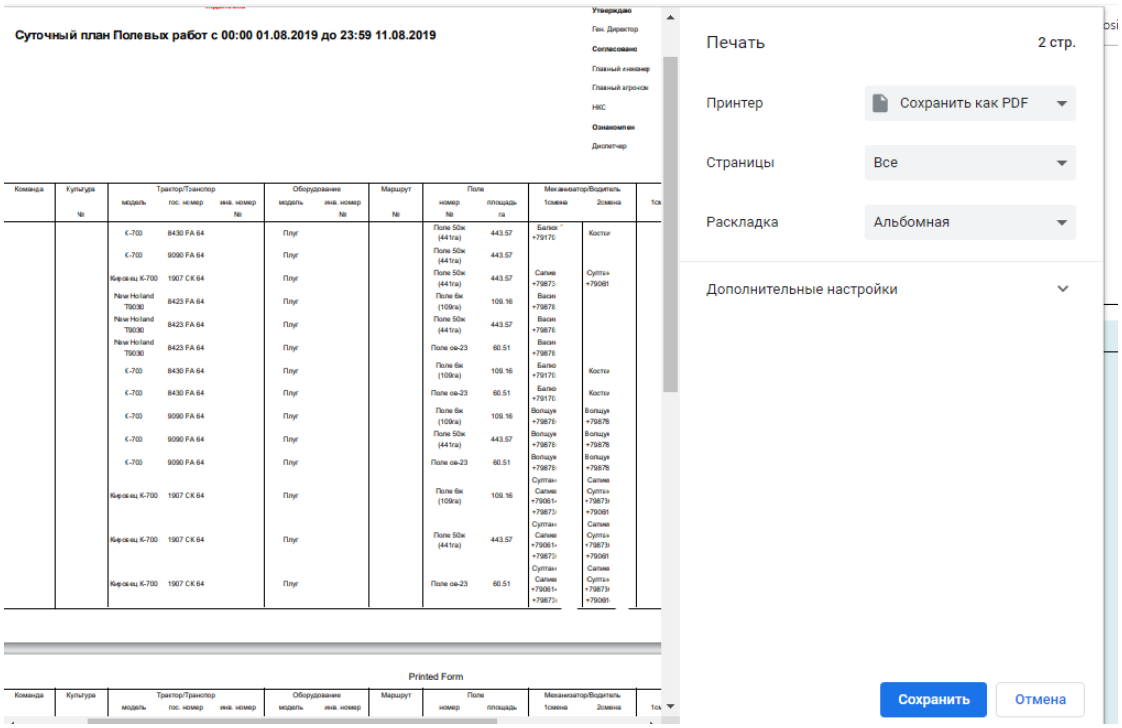
42 Если, например, в транспортных работах будет указана основная работа (подвоз воды для химической обработки), то данная работа в распечатке созданных планов, будет отнесена не к логистическим работам, а к полевым.

Если необходимо произвести распечатку плановых работ на день, *например*, для утверждения руководителем, нужно выбрать свой департамент (в правом верхнем углу окна выбираем нужное подразделение (если есть деление по подразделениям) щелчком мыши на наименование организации. Это нужно для оформления документа – в шапке распечатываемого документа будет указан руководитель, главный инженер и др. лица конкретного департамента, а не всей организации, причем эти лица должны быть занесены в справочнике ***Персонал***, согласно своему подразделению с указанием должностей, также занесенных в справочник ***Должности*** (*Генеральный директор*, *Гл. инженер*, *Гл. агроном*, *НКС* (начальник контрольной службы) и др.).

Далее, для вывода на печать нужных планов - Меню ***Настройки*** → ***Групповые оперативные планы*** → в окне ***Параметры*** задать период – в распечатке будут перечислены попавшие в него планы. После чего в окне с перечисленными планами, в нижнем левом углу, нажимаем кнопку ***Печать*** и выбираем нужное (*например*, *Полевые работы*).



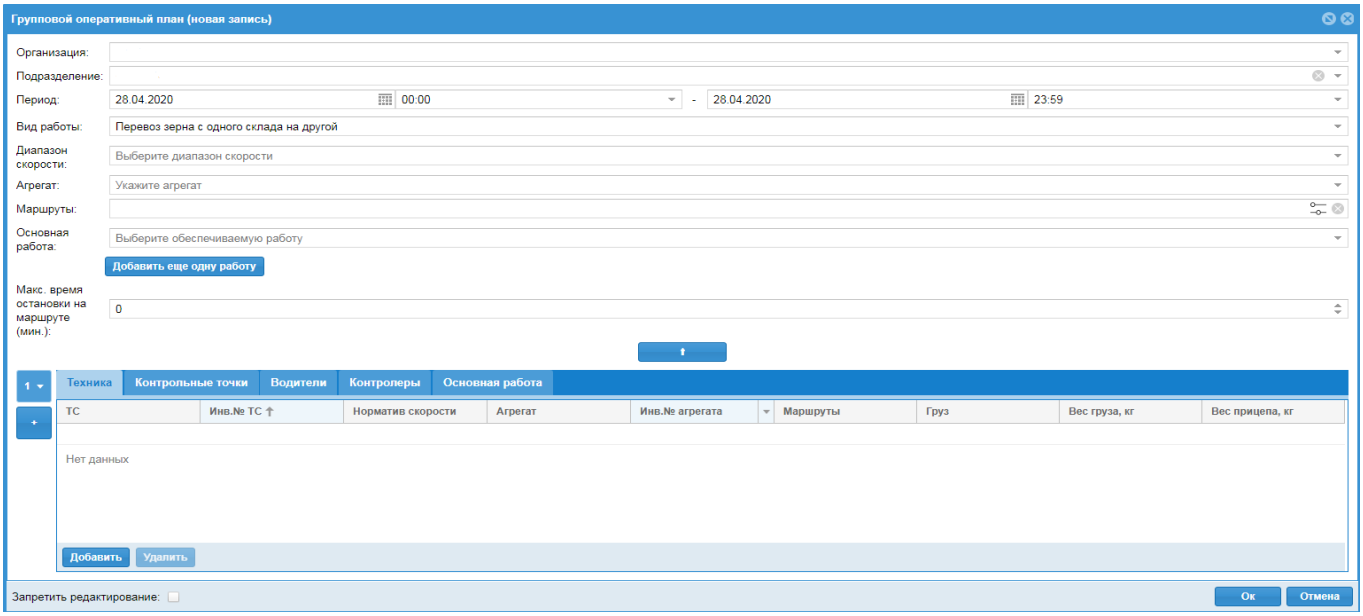
В системе будет сформирован документ, в который попадут все указанные в заданном периоде в ***Групповом оперативном плане*** работы.



Сформированный документ можно распечатать, нажав кнопку *Печать* в открывшемся окне или сохранить в формате .pdf (выбрать команду при нажатии на кнопку *Печать*).

Работы с типом *Другие* в распечатку не попадают. Обеспечительные работы, привязанные к полевым, будут отображаться внизу основной работы при выборе печати *Полевых работ*.

Для транспортных работ, тип которых *транспортные работы* указан в справочнике ***Виды работ*** (*например*, *Перевозка сенажной массы* или *Подвоз воды*), форма ***Группового оперативного плана*** будет выглядеть несколько иначе, нежели для работ с другими типами (см. на рис. ниже).

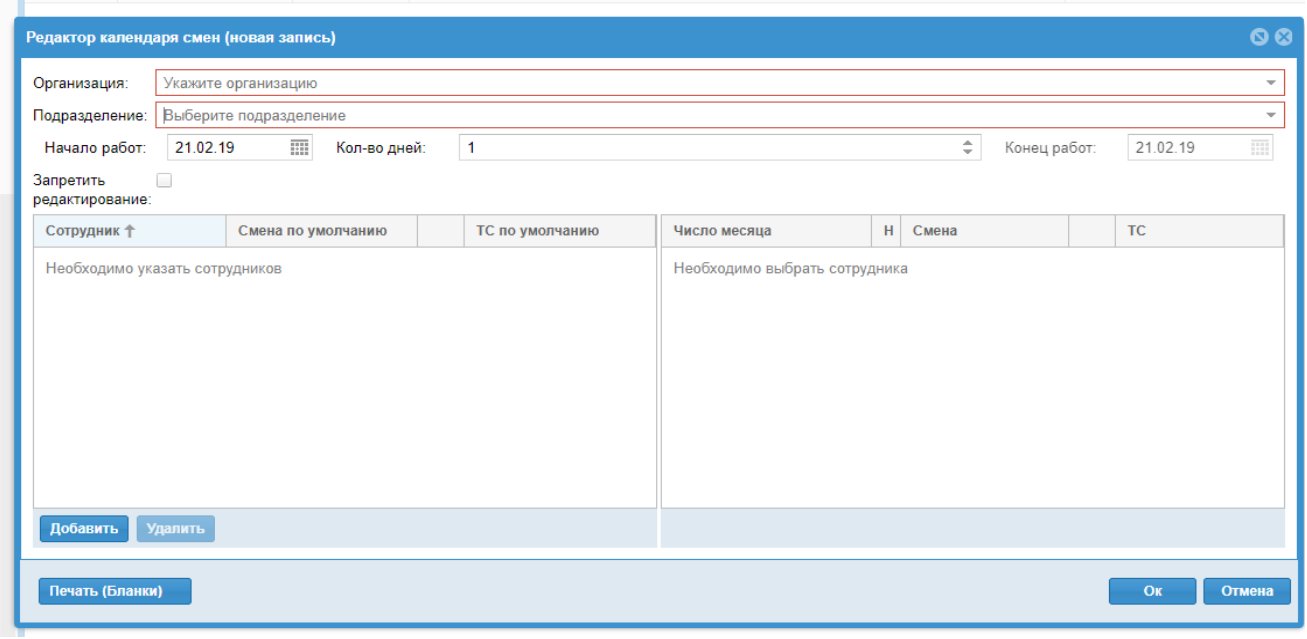


Принцип назначения транспортных работ подробно описан ранее в разделе ***«Групповые оперативные планы» - Транспортные/Внутрихозяйственные работы.***

«Групповой график работ»

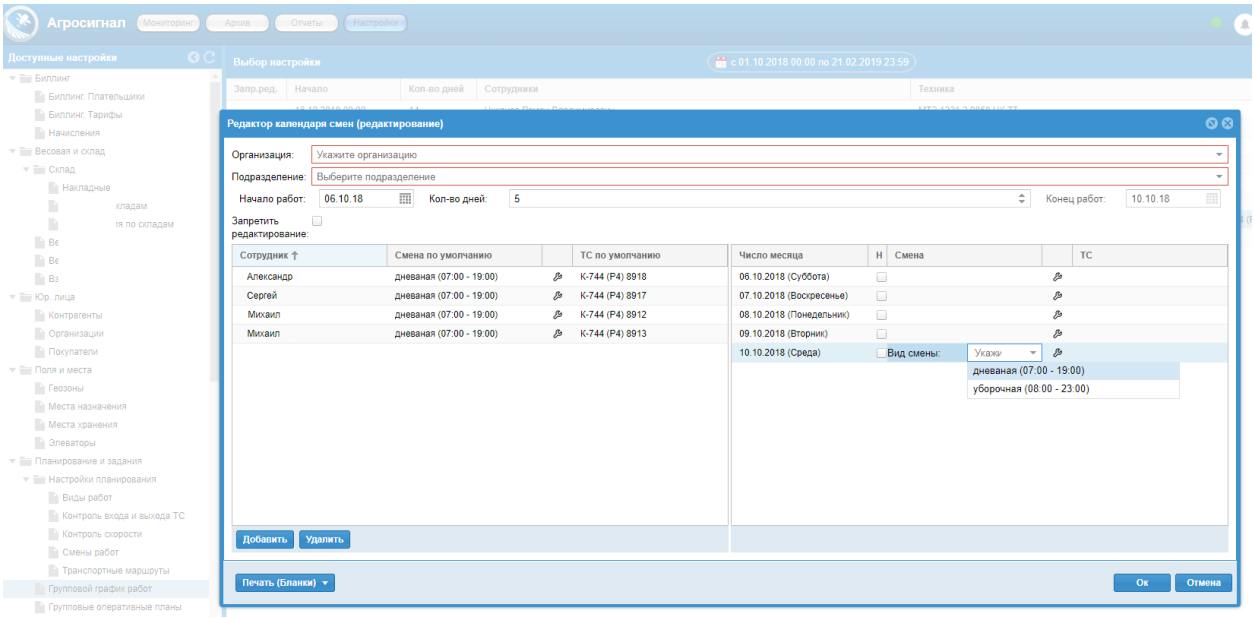
Для учета работы механизаторов (распределения обработанной площади, подсчета отработанного времени, расхода топлива и др.) необходимо вести учет смен в плановом режиме.

Меню ***Настройки*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные настройки*** (слева) выбрать ***Планирование и задания*** → ***Групповой график работ*** → в окне ***Параметры*** выбрать нужный период → ***ОК*** → в окне ***Выбор настройки*** (справа) выбрать кнопку ***Добавить*** (в нижнем левом углу окна) → в окне ***Редактор календаря смен (новая запись)*** заполнить соответствующие поля → ***ОК***.

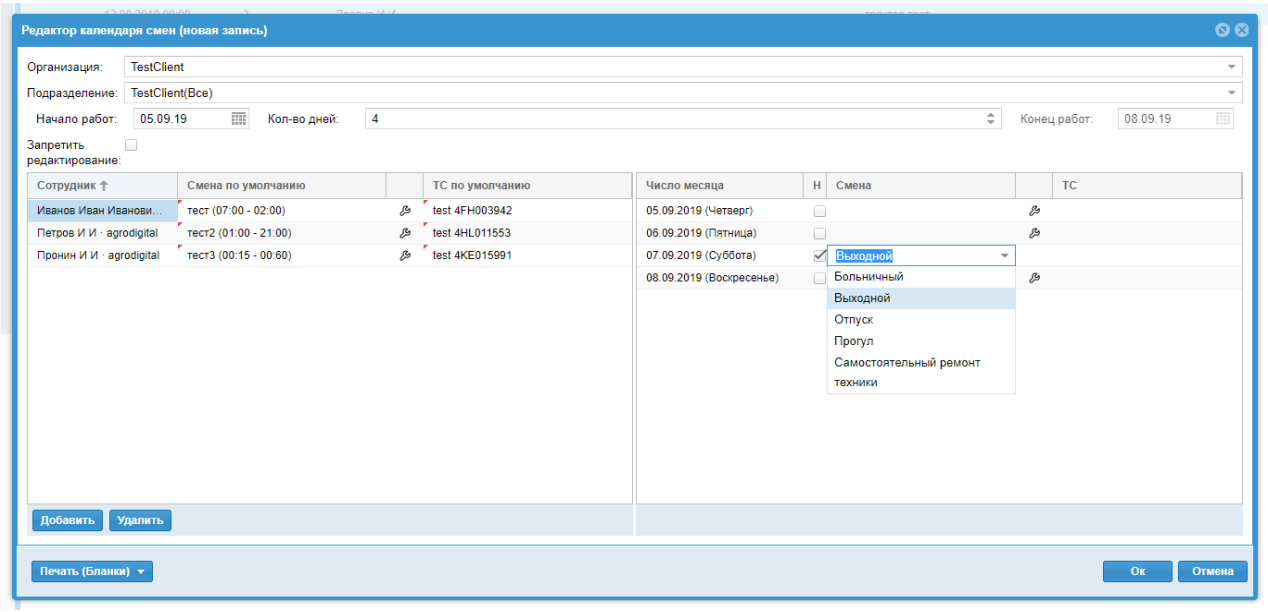


Организация проставляется автоматически; при необходимости, если есть деление по департаментам, выбираем Подразделение; с удобной для пользователя периодичностью – например, каждый день, раз в три дня или раз в неделю – в ***Групповом графике работ*** указывают Начало работ, продолжительность (Количество дней), заносят Сотрудников с помощью кнопки Добавить в нижнем левом углу окна, выбирая их из справочника ***Персонал***, Смену по умолчанию (выбор из справочника ***Смены работ***), ТС по умолчанию (выбор из справочника ***Техника***).

Также, в правой части окна, где отображается разбивка смен по дням (по числам месяца), можно выбрать смену и/или технику для каждого дня, отличную от установленной по умолчанию.



Параметр в столбце Н позволяет проставить выходной день для выбранного сотрудника (отсутствие на работе) и указать причину (двойной щелчок левой кнопкой мыши в столбце справа и выбор нужной причины из списка).



Данные графики служат для распределения смен, а также для учета рабочего времени персонала с учетом дней отсутствия на работе.

*!!! Для техники, оборудованной **Считывателем карт смен**, ведения **Групповых графиков работ не требуется**, смена в этом случае будет определяться автоматически.*

!!! В случае некорректной смены, по причине несвоевременного использования карты смен водителем, а также при неисправности считывателя, можно создать

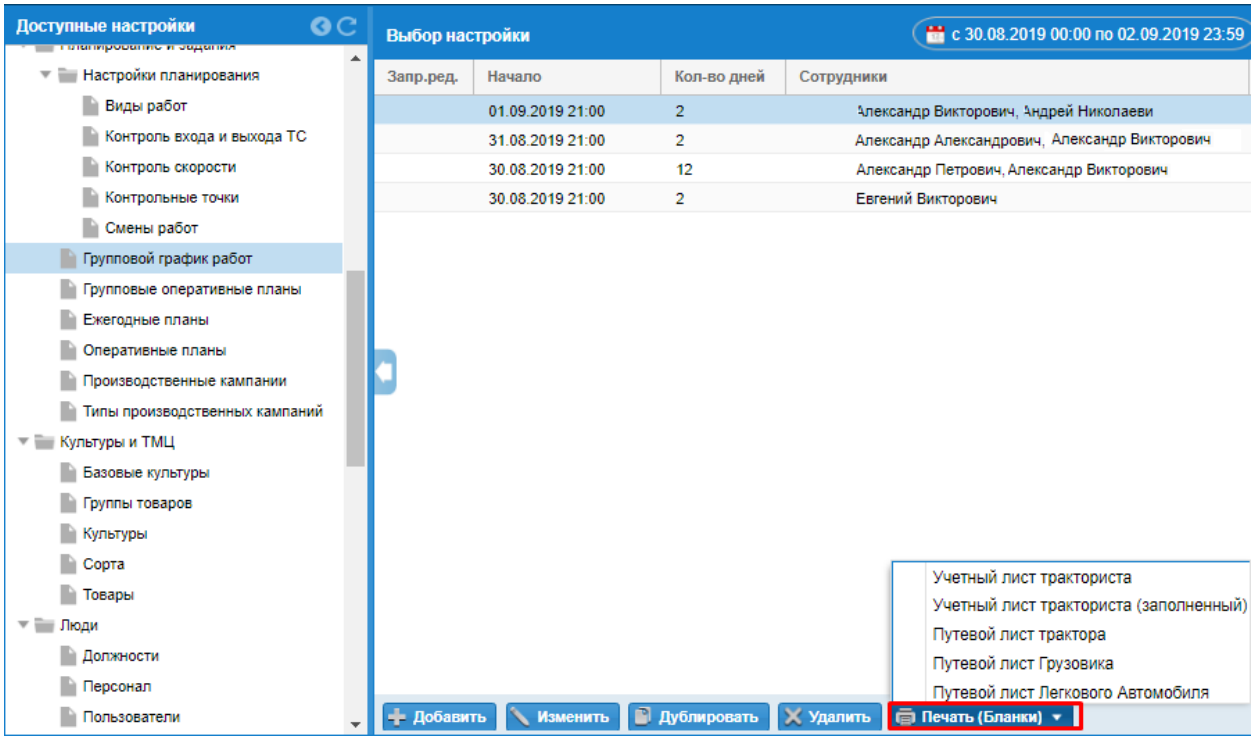
*ручную смену (ведение **Группового графика работ**), и она будет приоритетной.*

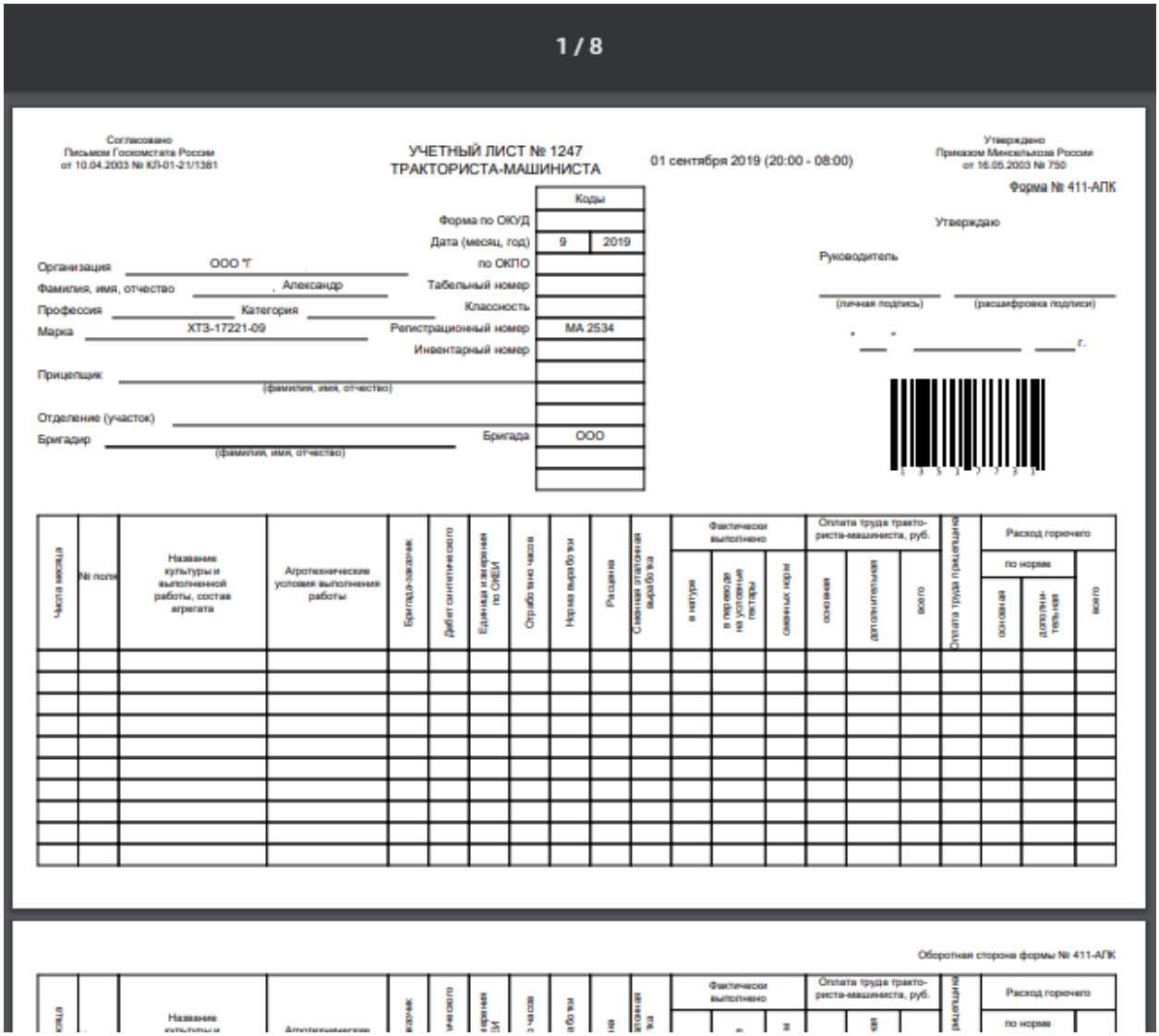
*!!! Указать не нормированную по времени смену в **Групповом графике работ** можно вручную - кнопка* .

По окончанию составления всех необходимых графиков, существует возможность печати бланков путевых листов.

Так, например, «Учетный лист тракториста» сформирует pdf файл, для печати всех путевых листов (на каждого механизатора по групповому графику работ), попадающих в период, указанный в параметре фильтрации справочника. На бланках будет отражена информация о механизаторе, дате и времени его смены, технике на которой должен выполнять работы, с отображением адреса организации, телефона, ОГРН, ИНН (для отражения этих реквизитов в печатной форме, необходимо создать в справочнике ***Контрагенты*** свою организацию, по которой задать ИНН и пр., а затем обратиться в службу тех.поддержки, для того что бы привязать этого контрагента к подразделению вашей организации. Если подразделение, к которому привязан данный контраегнт, совпадает с подразделением в групповом графике, то реквизиты из этого контрагента будут в печатной форме.)

.





В случае если необходимо автоматическое заполнение формы информацией об агрегате, виде выполняемых работ и полях (заполняется на основании Групповых оперативных планов с этой техникой, попадающих в период смены), необходимо выбрать бланк «Учетный лист тракториста (заполненный)».

Так же есть форма «Путевой лист трактора (заполненный)», но заполняется он геозонами, грузом и видом работ из плана, только если это транспортная работа с указанными зонами Загрузка и Выгрузка.

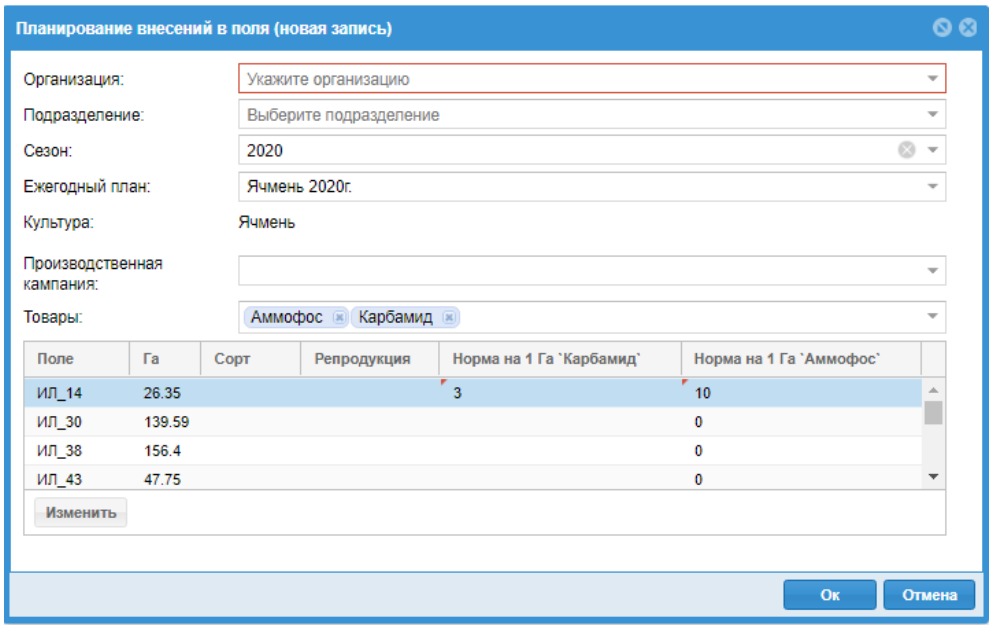
Обратите внимание, что каждый путевой лист имеет 10 полей в таблице, поэтому если на технику в плане назначено более 10 полей, кол-во полей превышающее это число сюда не войдут. Об этом система предупредит в сформированном pdf файле.

В новой форме *ГОП+ГГР* данный справочник будет отображаться только для чтения, с возможностью печать бланков.

«Планирование внесений в поля»

Меню ***Настройки*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные настройки*** (слева) выбрать ***Планирование и задания → Планирование внесений в поля*** → в окне ***Параметры*** выбрать нужный период → ***ОК*** → в окне ***Выбор настройки*** (справа) выбрать

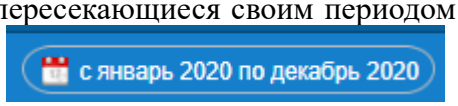
кнопку ***Добавить*** (в нижнем левом углу окна) → в окне ***Планирование внесений в поля (новая запись)*** заполнить соответствующие поля → ***ОК***.



Справочник предназначен для планового списания ТМЦ на поля и дальнейшего сравнения с фактическим расходом в отчете ***Журнал агронома***. Кроме этого отчета эти данные больше нигде не отражаются.

Организация - автоматически заполняется той, под которой находится в системе пользователь.

Подразделение – выбирается подразделение организации, к которому должно относиться это списание.

Сезон – выбирается сезон, исходя из которого будут доступны ***Ежегодные планы,*** относящиеся только к нему (ЕП с указанным другим сезоном или без него – не будут доступны к выбору). Если сезон не указывать, то будут представлены абсолютно все Ежегодные планы, пересекающиеся своим периодом с параметрами в самом справочнике планового списания 

Ежегодный план – выбирается нужный ЕП исходя из которого будет подобран список полей и культура.

Производственная кампания – в списке будут отражены только те производственные кампании, в которых фигурируют те же поля из выбранного ежегодного плана, а также которые оканчиваются в периоде действия ежегодного плана. Указание является не обязательным и служит лишь для группировки отчета ***Журнал Агронома*** по ПК.

Товары – выбираются ТМЦ из представленного списка справочником ***Товары,*** по которым нужно указать плановое количество для внесения. То есть в этом параметре можно сразу указать все ТМЦ, которые предполагается вносить в течении всего сезона.

В табличной части на основании выбранного Ежегодного плана появляется список полей, где:

Поле – наименование поля;

Га – площадь поля;

Сорт – сорт указанный по полю в ежегодном плане. Можно указать вручную прямо в этом окне. Изменение сорта, пришедшего с ежегодного плана или указание его с нуля – не приводит к изменениям этой информации в самом ЕП.

Репродукция – аналогично сорту.

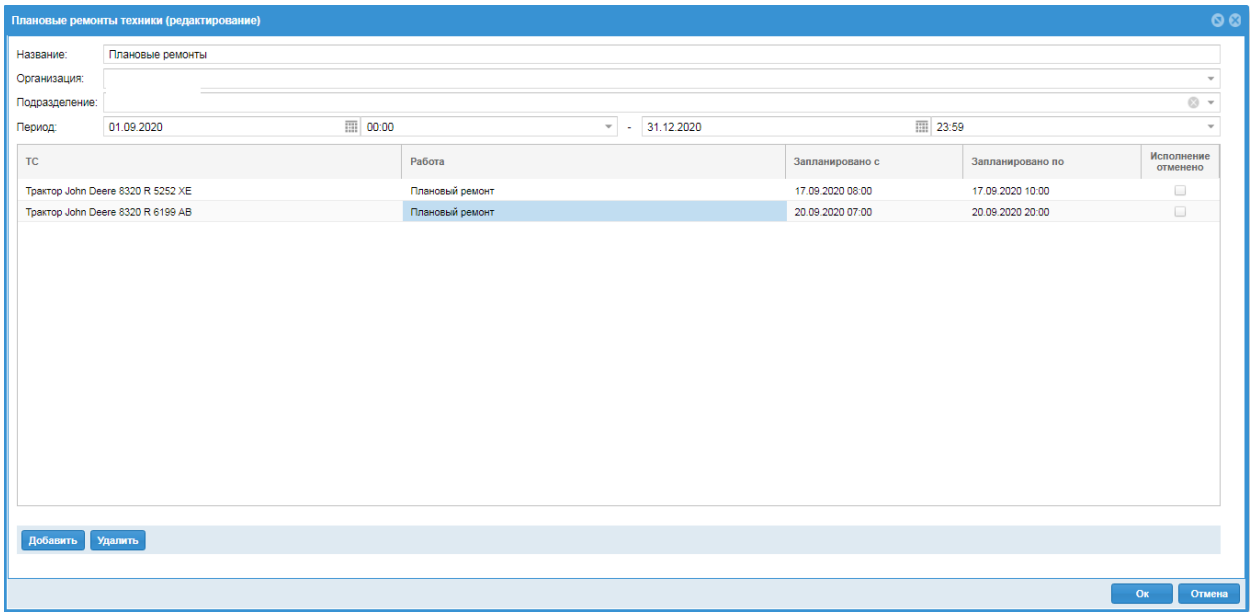
Норма на 1Га 'наименование ТМЦ' – указывается норма внесения на 1Га. Исходя из указанной нормы в отчете будет подсчитано общее количество, необходимое к внесению.

Кнопка Изменить представит список полей подразделения для добавления недостающих полей, но при этом в самом Ежегодном плане список полей остаётся не изменным.

«Плановые ремонты техники»

Меню ***Настройки*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные настройки*** (слева) выбрать ***Планирование и задания*** → ***Плановые ремонты техники*** → в окне ***Параметры*** выбрать нужный период → ***ОК*** → в окне ***Выбор настройки*** (справа) выбрать кнопку ***Добавить*** (в нижнем левом углу окна) → в окне ***Плановые ремонты техники (новая запись)*** заполнить соответствующие поля → ***ОК***

Справочник предназначен для создания плана по ремонту техники и последующего сравнения с фактическим сроками ремонта (в том числе с внеплановыми) в отчете ***План-факт ремонтов***.



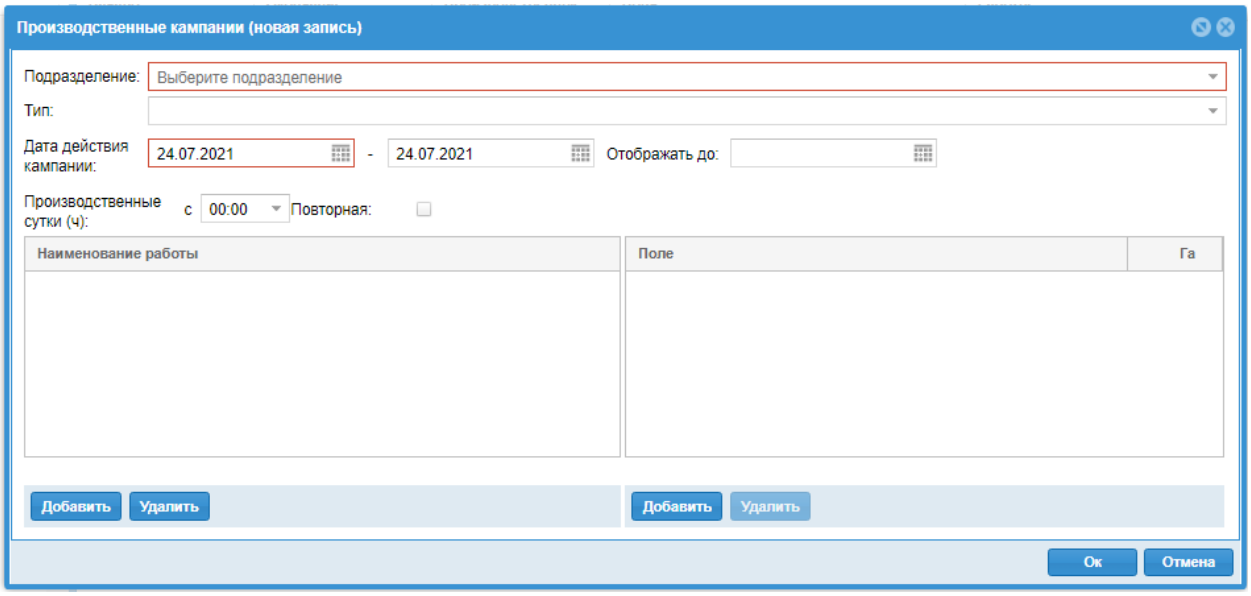
Название – указать название планового ремонта (в одном документе возможно указать технику лишь один раз, поэтому на каждый вид ремонта создаётся отдельный документ). Организация - автоматически заполняется той, под которой находится в системе пользователь. Подразделение – выбирается подразделение организации, к которому должен относиться ремонт. Период – указываем период, который служит периодом действия документа (то есть в добавленных работах нельзя будет указать запланированные даты, выходящие за период, указанный шапке документа). ТС – наименование выбранной техники. Работа – выбор из справочника ***Виды работ*** (с типом работ «Ремонт»). Запланировано с/по – указывается плановый период выполнения ремонта, именно этот период будет указываться как плановый в отчете ***План-факт ремонтов***. Исполнение отменено – ставится галка в случае, если запланированный ремонт по какой-либо причине был отменен. При этом в отчете ***План-факт ремонтов*** запланированный период так же продолжит отображаться, но в столбце *Фактический график работ* появится запись «отменено».

«Производственные кампании»

Производственные кампании создаются с целью ведения аналитики, в разрезе отклонений производительности техники, основополагающей причиной которых являются простои (представляется в виде круговых диаграмм и отчетной таблицы). Следить за ходом выполнения созданной кампании и получать статистику по простоям за период её действия можно в разделе **Мониторинг** на вкладке ***Аналитика***. Перед созданием самой производственной кампании необходимо создать ***Тип производственных кампаний.***

При создании производственной кампании важно понимать, что одна ПК равняется одной технологической операции по одному подразделению, например «Уборка подсолнечника», в которой задаются сроки проведения, перечисляются поля, на которых будет проводится уборка в выбранном подразделении, и сам вид работы уборка. Соответственно дашборд с этой ПК появится с момента вступления в силу этой ПК, а заполняться выработкой начнёт, когда на указанных полях будет считаться выбранная работа. Рекомендуем перед созданием, ознакомиться с описанием ***Аналитика***, для лучшего понимания и представления устройства этого функционала.

Меню ***Настройки*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные настройки*** (слева) выбрать ***Планирование и задания*** → ***Производственные кампании*** → в окне ***Параметры*** выбрать нужный период → ***ОК*** → в окне ***Выбор настройки*** (справа) выбрать кнопку ***Добавить*** (в нижнем левом углу окна) → в окне ***Производственные кампании (новая запись)*** заполнить соответствующие поля → ***ОК***.



Подразделение – указывается подразделение к которому будет относится создаваемая ПК. Это влияет в первую очередь на отображение дашбордов в мониторинге, то есть какое подразделение указано, в том и будет отображаться (подробнее в описании вкладки ***Аналитика***). Второе на что влияет подразделение, это на отбор групповых оперативных планов по совпадающему департаменту. То есть если подразделение в ГОПе не совпадает с ПК, то результат работы по этому плану в дашборд не попадёт, не смотря на совпадающие работу и поля; Тип – выбирается из списка, предварительно заполненного

справочника ***Типы производственных кампаний***[43]**.** Указанный тип служит наименованием для производственной кампании, а также позволит агрегировать все производственные кампании разных подразделений по совпадающему типу в единый дашборд, по всей организации (одна производственная кампания = одна технологическая операция, например «Уборка подсолнечника»).

Дата действия кампании – период в течении которого действует данная ПК и по факту проводится (дашборд и все показатели с этой ПК перестанут заполняться и отображаться после даты окончания действия); Отображать до – служит датой, до которой необходимо отображать не действующие производственные кампании (по окончанию периода действия или завергшения на 100%) в спициальном режиме *Показать завершенные кампании;* Производственные сутки – указывается время, с которого начинается рабочий день в организации (по этому времени, во внутреннем круге дашбордов, обнуляется результат выполнения плана за прошлые сутки); Повторная – признак проставляющийся в случае если создаётся ПК, которая видом работ, подразделением и полями будет совпадать с уже имеющейся ПК, которая пересекается своим периодом с создаваемой. Этот признак служит для отнесения фактической выработки повторной работы на одном и том же поле, при одновременно действующих кампаниях, исключительно ко второй (новосозданной) кампании. Пример применения:

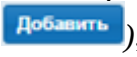
На поле №5, которое входит в ПК с 20.08 по 01.09, проводится работа Дискование.

По окончанию первого следа, на этом же поле с 28.08 начинают дисковать вторым следом. Соответственно, на второй след создают новую ПК 28.08 по 01.09.

Период первой ПК сократить нельзя, так как на других полях еще ведётся первый след, и не использовать признак «Повторная» в новой ПК тоже нельзя, так как выработка тогда попадёт в обе кампании, и для первой это будет недостоверным результатом. Потому во второй кампании и указывается признак «Повторная»

Этот метод не является обязательным к применению, если повторные обработки выделяются отдельными видами работ «Дискование 1 след», «Дискование 2 след» и т.д., а не ручным завершением и использованием одного и того же вида работ «Дискование».

далее, в нижнем левом углу окна, с помощью кнопки *Добавить* -

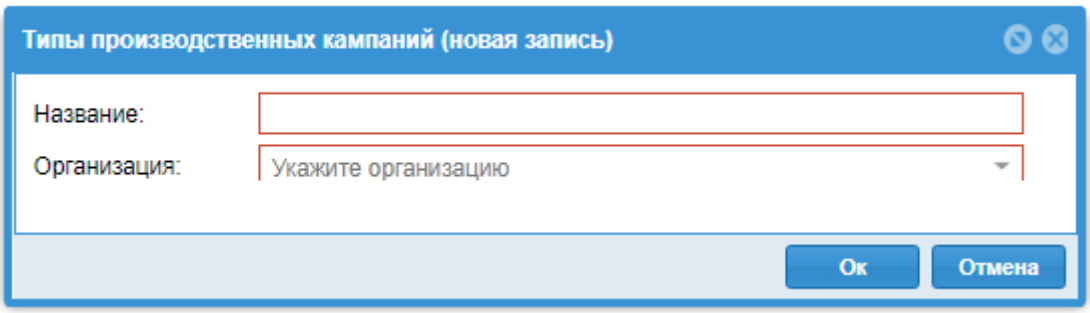
- перечисляем все возможные виды работ в колонку Наименование работы относящиеся к данной производственной кампании; добавляем Поля (также с помощью кнопки *Добавить* - 

), на которых в рамках создаваемой производственной кампании все эти работы должны проводиться.

«Типы производственных кампаний»

Меню ***Настройки*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные настройки*** (слева) выбрать ***Планирование и задания → Тип производственных кампаний*** → в окне ***Выбор настройки*** (справа) выбрать кнопку ***Добавить*** (в нижнем левом углу окна) → в окне ***Типы производственных кампаний (новая запись)*** заполнить соответствующие поля → ***ОК***.

[43] Подробное описание работы со справочником ***Типы производственных кампаний*** см. ниже в данном ***Руководстве***.



Название – указать название типа производственной кампании; Организация присваивается автоматически при создании кампании;

«Накладные»

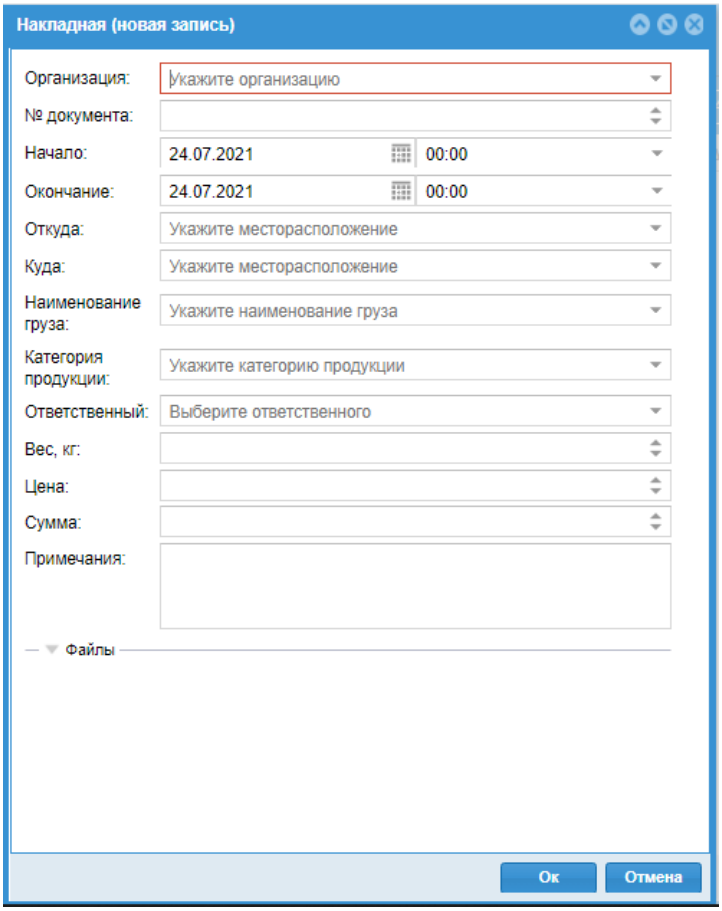
Справочник ***Накладные*** доступен пользователям, обладающим правами на него.

Используется для контроля движения продукции, товаров на складе и формирования оборотки по складу.

Накладные нужны для списания со склада или поступления на склад какой-либо продукции, когда эти действия происходят не с помощью оборудованной программы ***Весовой терминал Агросигнал***, а через кладовщика (посредством складского учета через ТТН).

Если все взвешивания проводятся через весовую программу, то информация по ним в оборотке по складу присутствует, а в использовании справочника ***Накладные*** не будет необходимости.

Меню ***Настройки*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные настройки*** (слева) выбрать ***Весовая и склад*** → ***Склад*** → ***Накладные*** → в окне ***Выбор настройки*** (справа) кнопка ***Добавить*** (в нижнем левом углу окна) → заполнить окно ***Накладная (новая запись)*** → ***ОК***.



В поле Организация автоматически присваивается та, в которой создается накладная; № документа – обязательное для заполнения поле, в котором можно указать, *например*, номер товарно-транспортной накладной (ТТН)[44]; в полях Начало, Окончание – проставляется одна дата (*например*, дата, когда продукция поступила на склад), а время указывают с разницей, допустим, в одну минуту; поля Откуда и Куда заполняются выбором объектов представленных справочниками ***Геозоны, Места хранения, Места назначения, Контрагенты, Техника, Навесные агрегаты***; Наименование груза выбирается также из выпадающих справочников ***Культуры*** и ***Товары*** (ТМЦ и запчасти); Категория продукции - выбор из выпадающего, не регулируемого списка; Ответственный – указывается лицо, принимающее груз. Выбирается из справочника ***Персонал***; Вес, кг – проставляется вручную; Цена – цена груза за единицу веса (за 1 кг); Сумма – указывается сумма, в зависимости от проставленного веса и цены за единицу груза; Примечание - можно оставить какое-либо пояснение, комментарий или пометку, набрав текст вручную на клавиатуре (*например*, «сырое», «грязное» и т.д.); Файлы – есть возможность добавления файла (*например*, для прибывшей партии груза – мешки с цементом – в Примечаниях указали, что груз влажный, сфотографировали эти мешки и прикрепили файл, как доказательство).

Накладные не попадают в отчет по взвешиваниям. Просмотр движения продукции на складе доступен в описываемом справочнике (какой груз прибыл/отбыл со склада), а также эта информация будет отображена в отчете ***Оборотка по складу*** (*например*, если со склада списано 10 т определенной продукции, то в отчете это также будет просматриваться) и ***Движение по складу***.

---

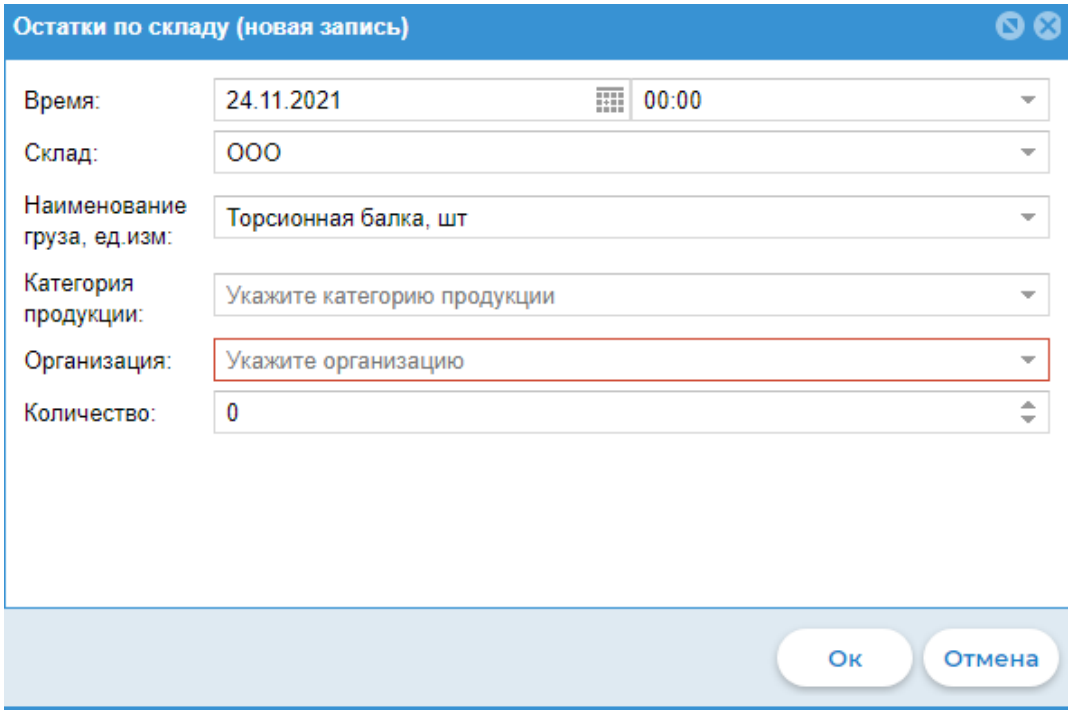
[44] Под одним номером ТТН может проходить несколько наименований груза – т.е. формируется несколько накладных с одинаковым номером документа, но с разными грузами.

При занесении сведений по приходу с полей через справочник ***Накладные*** урожайность по полю не рассчитывается. Она рассчитывается при выполнении взвешиваний, проведенных через систему ***Весовой терминал Агросигнал***.

«Остатки по складам»

Справочник ***Остатки по складам*** предназначен для занесения начального остатка (сальдо) на склад перед началом работы с программой ***Весовой терминал Агросигнал*** (т.е. продукцию, которая хранилась на складах до установки весовой программы можно занести в ***Агросигнал*** вручную), а, также, для корректного отображения информации в оборотке по складу. Это, по сути, инвентаризация на определенную дату. Все операции по приходу/расходу на складах будут отображаться с учетом занесенных остатков.

Меню ***Настройки*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные настройки*** (слева) выбрать ***Весовая и склад*** → ***Склад*** → ***Остатки по складам*** → в окне ***Параметры*** указать интересующий период → ***ОК*** → в окне ***Выбор настройки*** (справа) кнопка ***Добавить*** (в нижнем левом углу окна) → заполнить окно ***Остатки по складам (новая запись)*** → ***ОК***.



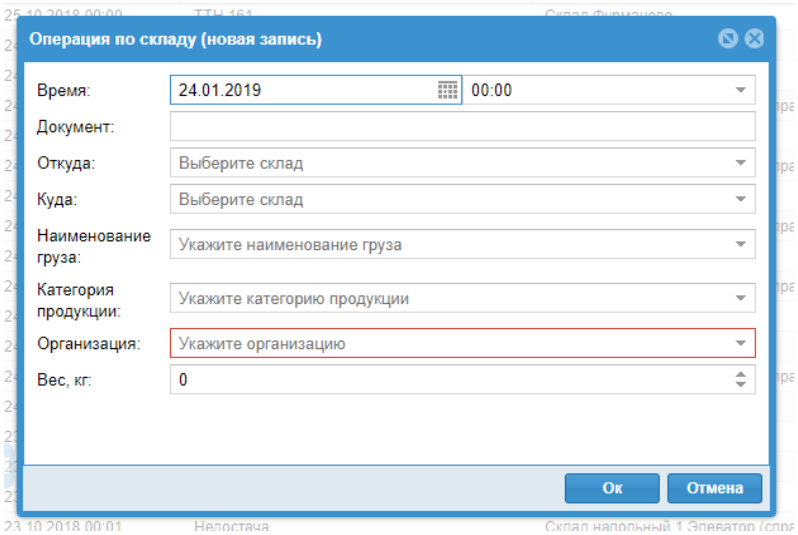
Поле Время – проставляется та дата, которой соответствует указанный на складе вес; Склад выбирается из выпадающего списка – ранее сформированного справочника ***Места хранения***; Наименование груза, ед.изм. выбирается также из выпадающих справочников ***Культура*** и ***Товары***; Категория продукции - выбор из выпадающего списка; в поле Организация автоматически присваивается та, в которой создается элемент; Вес, кг - проставляется вручную.

!!! Если товар относится к группе товаров «Запчасти», для него можно выбрать только склад с типом «Склад запчастей» (группа товаров задается в справочнике ***Товары***. Тип для склада выбирается в справочнике ***Места хранения)***.

«Перемещения по складам»

Справочник ***Перемещения по складам*** необходим для учета перемещений продукции между местами хранения без использования программы ***Весовой терминал Агросигнал*** и без перемещений с использованием накладных. Т.е., данная операция перемещения продукции выполняется вручную, *например*, при перемещении большого объема продукции с одного склада на другой.

Меню ***Настройки*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные настройки*** (слева) выбрать ***Весовая и склад → Склад → Перемещения по складам*** → в окне ***Параметры*** указать интересующий период → ***ОК*** → в окне ***Выбор настройки*** (справа) кнопка ***Добавить*** (в нижнем левом углу окна) → заполнить окно ***Операция по складу (новая запись) → ОК***.

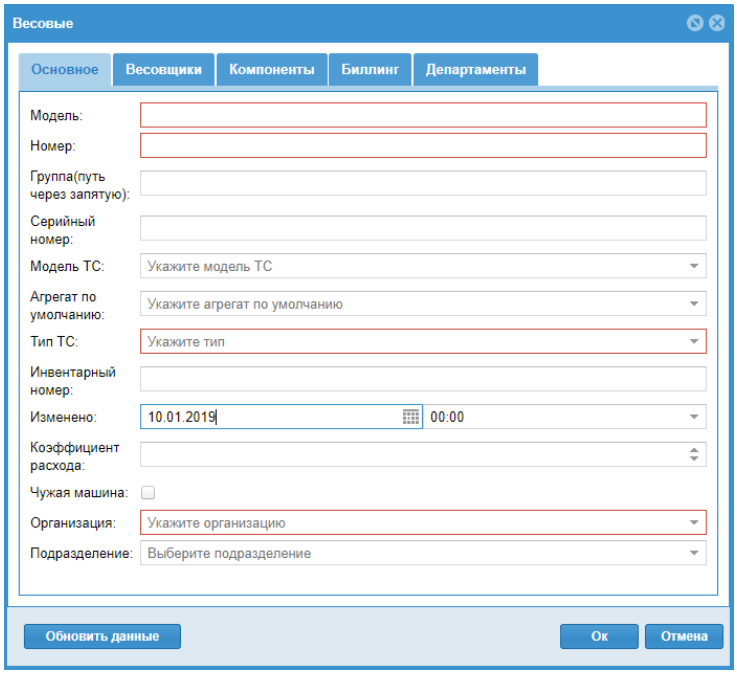


Поле Время – проставляется нужная дата; Документ – проставляем вручную наименование документа, на основании которого совершается операция перевода; Откуда и Куда - выбираем из выпадающего списка - ранее сформированного справочника ***Места хранения***; Наименование груза – также выбираем из выпадающего списка – справочника ***Культуры*** или ***Товары*** нужный груз; Категория продукции - выбираем из выпадающего списка; в поле Организация автоматически присваивается организация, в которой создается элемент; Вес, кг - проставляется вручную.

«Весовые»

Данный справочник заполняется специалистами при установке программного комплекса ***Весовой терминал Агросигнал*** (или пользователем, по необходимости).

Меню ***Настройки*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные настройки*** (слева) выбрать ***Весовая и склад → Весовые*** → в окне ***Выбор настройки*** (справа) кнопка ***Добавить*** (в нижнем левом углу окна) → заполнить окно ***Весовые → ОК***.

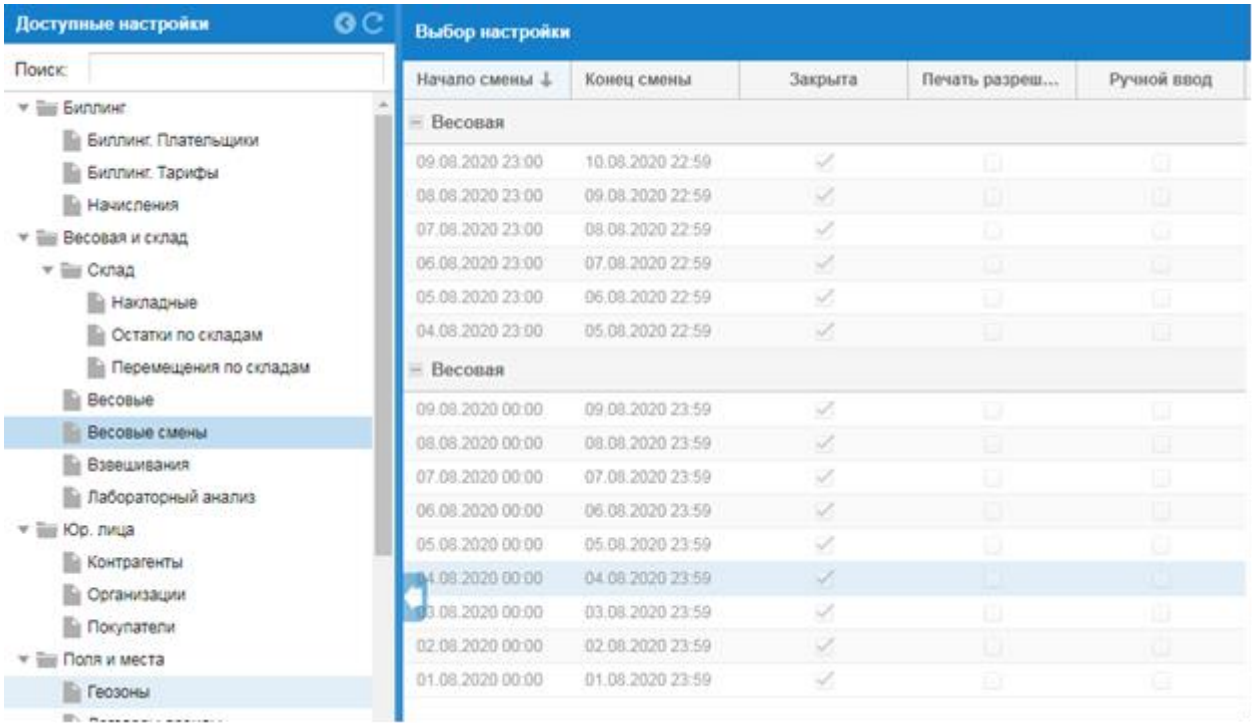


В окне ***Весовые*** на вкладке ***Основное*** поля Модель (*например*, Весовая), Номер (поставить любой, *например*, можно указать наименование подразделения или пробел), Серийный номер (сгенерировать уникальный номер можно с генератором GUID), Тип ТС (выбрать из предложенного списка тип *Весовая*) являются обязательными к заполнению; в поле Организация автоматически присваивается организация, в которой создается весовая; остальные поля данной вкладки не являются обязательными для заполнения; Подразделение – выбирается подразделение к которому данная весовая относится, что позволит ограничить просмотр взвешиваний этой весовой тем пользователям, на департамент которой у них нет прав; на вкладке ***Весовщики***, нажав кнопку ***Добавить*** (в нижнем левом углу окна), выбрать пользователя (или нескольких) из предложенного списка (справочник ***Пользователи***); → ***ОК***.

«Весовые смены»

В данный справочник заполняется автоматически информация о сменах весовщиков из ПО «Весовой терминал Агросигнал» и необходим для просмотра настроек по сменам: начало и окончание смены, информация о том закрыта смена или нет, разрешения на печать и ручной ввод веса для весовщика. Так же в случае создания взвешиваний вручную через справочник ***Взвешивания*** (с признаком завершенное), весовая смена автоматически создаётся на сутки даты проведенного взвешивания и закрепляется за эти и последующими взвешиваниями в рамках этой даты. Весовые смены по сути открывают возможность к редактированию взвешиваний, если смена закрыта и закреплена за взвешиванием.

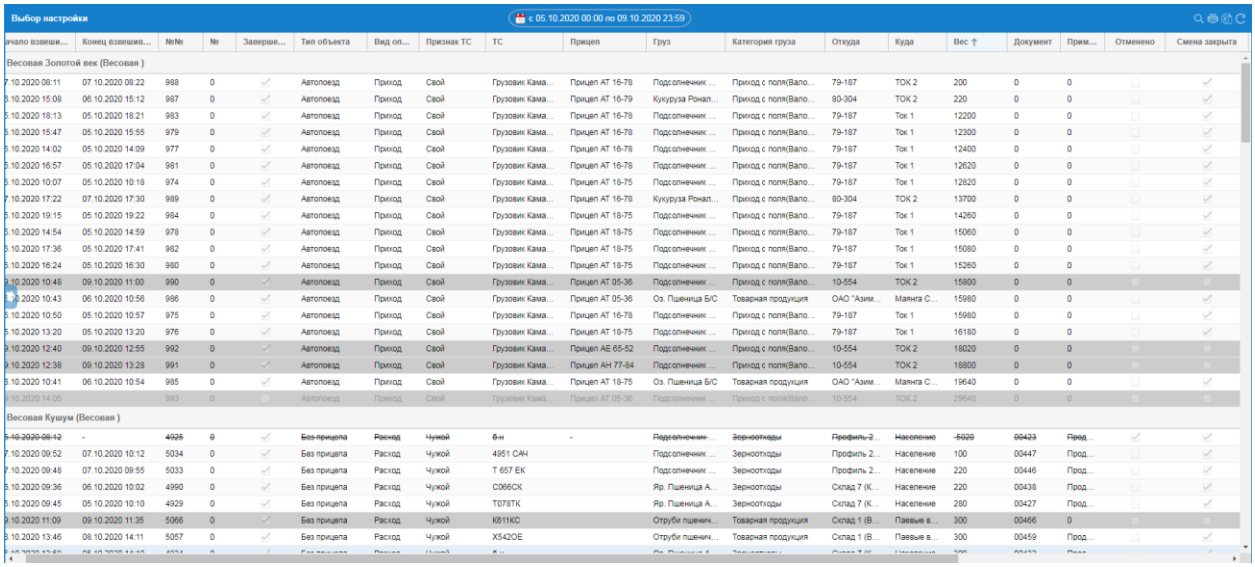
Меню ***Настройки*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные настройки*** (слева) выбрать ***Весовая и склад → Весовые смены***



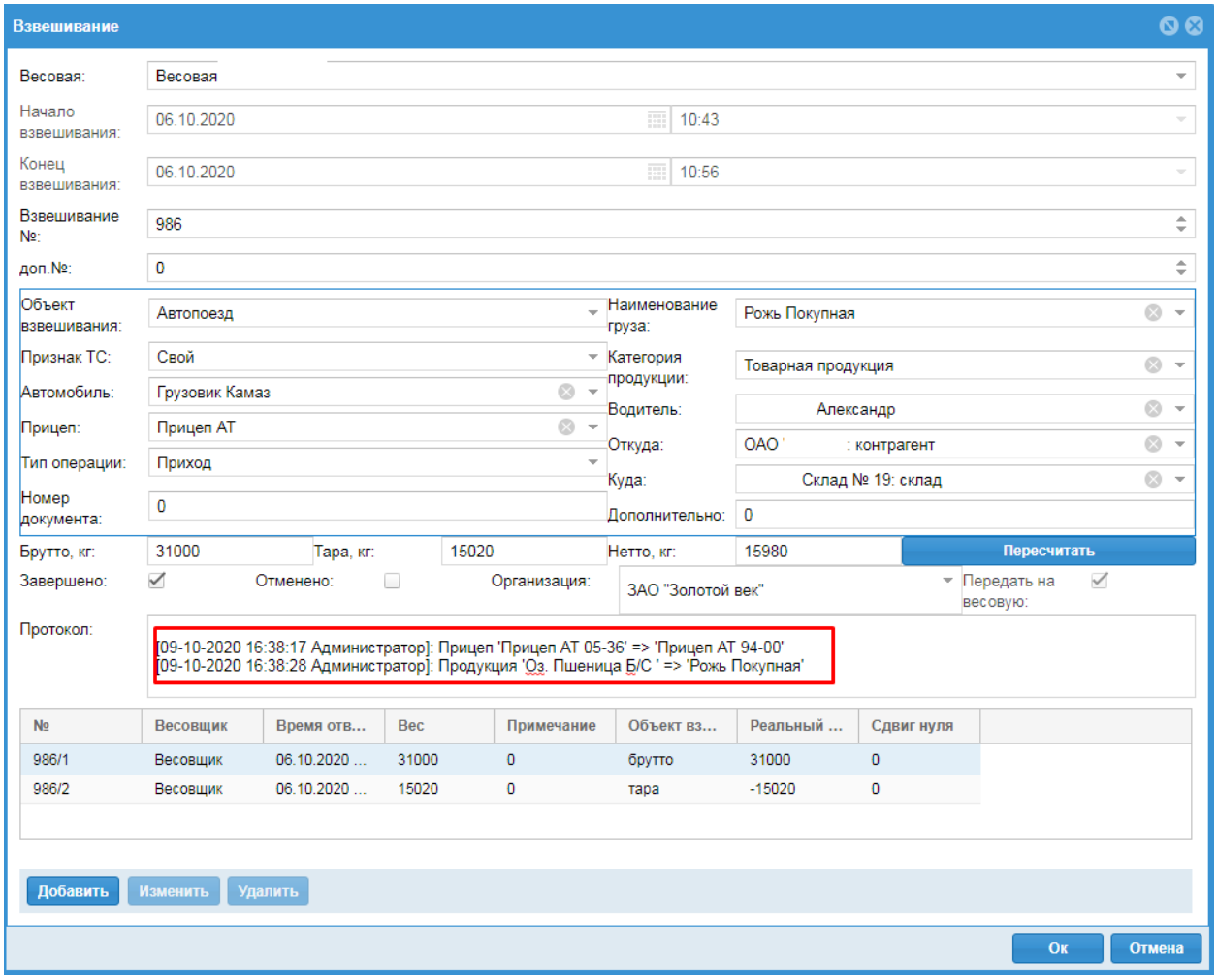
«Взвешивания»

Меню ***Настройки*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные настройки*** (слева) выбрать ***Весовая и склад → Взвешивания***

В данный справочник попадают все взвешивания из ПО «Весовой терминал Агросигнал», группировка идет по умолчанию по весовой. Здесь можно просмотреть все взвешивания за выбранный период, увидеть параметры влажности и сорной примеси взвешиваний при условии прикрепления к ним лабораторных анализов в справочнике ***Лабораторный анализ*** (в случае прикрепление нескольких лабораторных анализов к одному взвешиванию, отобразятся данные только последнего прикрепленного лабораторного анализа), при необходимости добавить новое ручное взвешивание, отменить, завершить или отредактировать существующее взвешивание (при наличии прав), отредактировать можно только те взвешивания, у которых смена уже закрыта. Взвешивания, смены которых в данный момент не закрыты, выделены серым цветом.



Для редактирования выбираем нужное взвешивание и нажимаем соответствующую кнопку Редактировать, откроется окно с взвешиванием, где можно отредактировать любые параметры взвешивания, кроме времени взвешивания, веса. Все внесенные изменения записываются в поле Протокол: когда, какой пользователь и что изменил.



Наличие/отсутствие галки в чекбоксе Завершено: ☑ означает, что взвешивание завершенное/незавершенное. Галка в чекбоксе Отменено: ☑ отменяет текущее взвешивание.

Так же данный справочник используется в случаях, когда необходимо завести урожайность по полям при отсутствии весовой программы (например, за прошлый год).

Для этого при помощи кнопки «Добавить» в главном окне справочника, вызвать окно создания взвешивания, которое будет пустым. Заполнить обязательные параметры.

Весовая – выбирается весовая, к которой будет относиться данное взвешивание. Представлено справочником ***Весовые***

Объект взвешивания – выбрать объект из списка. (если взвешивание заводится для указания итоговой урожайности и валового сбора по полю, то лучше выбирать без прицепа.)

Признак ТС – своя или чужая техника (если взвешивание заводится для указания итоговой урожайности и валового сбора по полю, то лучше выбирать свой.)

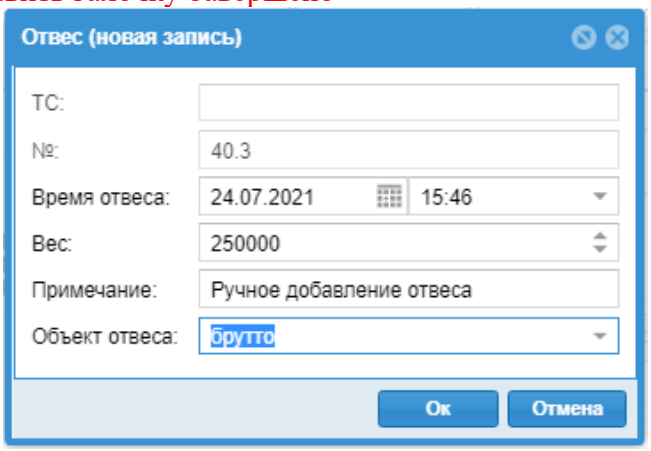
Тип операции – выбрать фактическую операцию (если взвешивание заводится для указания итоговой урожайности и валового сбора по полю, то выбрать Приход)

Автомобиль – выбрать фактически взвешиваемую ТС (для урожайности по полю можно любую)

Откуда – выбрать откуда прибыла машина с грузом (для урожайности по полю необходимо указание конкретного поля)

Куда и Наименование груза имеет смысл указывать если помимо урожайности необходимо вести еще и складской учёт.

Затем при помощи кнопки Добавить в левом нижнем углу последовательно добавить только два отвеса - Брутто и Тара указывая время отвесов с минутой разницы. Именно из этих отвесов и возьмется время в Начало/Окончание взвешивания. Для заведения урожайности по полям, необходимо указывать итоговый вес валового сбора в кг, который можно полностью указать в отвесе с брутто, а в таре оставить вес нулевым. Обязательно поставить галочку Завершено

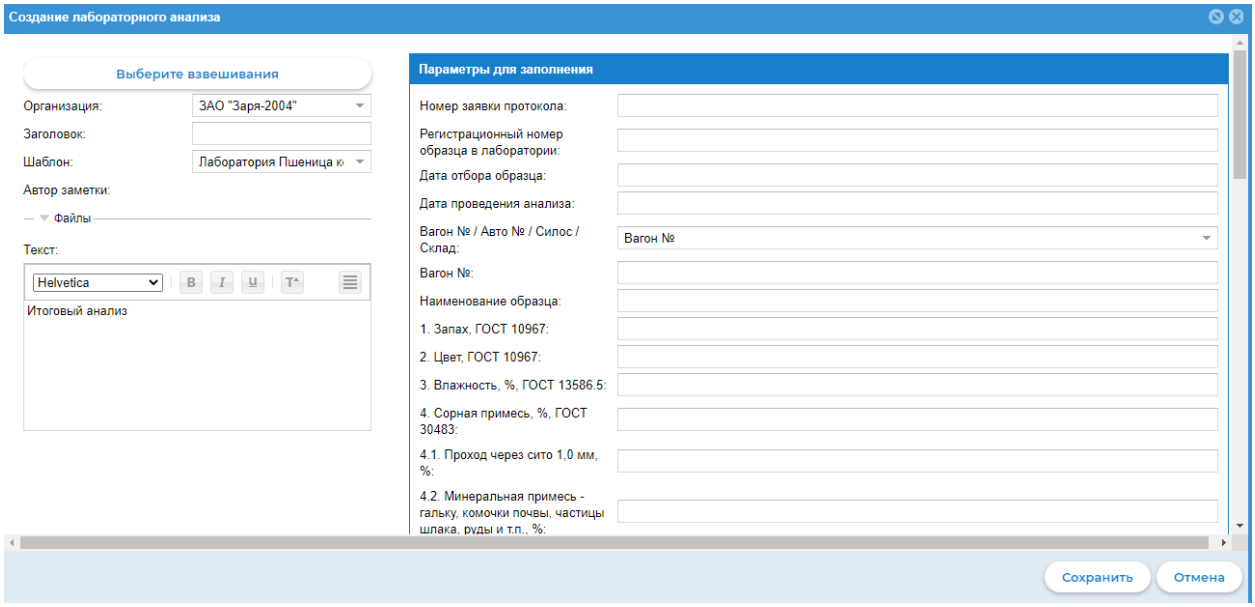


Таким образом, если взвешивание с типом Приход, по указанному полю попадает в период действия ежегодного плана на нём, то вес нетто такого взвешивания, будет отражён как валовый сбор по полю, той культуры, которая задана на него через ежегодный план, а не которая может быть выбрана во взвешивании. Урожайность автоматически посчитается уже в самом отчёте.

Просмотреть показатели урожайности можно например в таких отчетах как ***Севооборот*** (рекомендуемый)***, Журнал агронома***

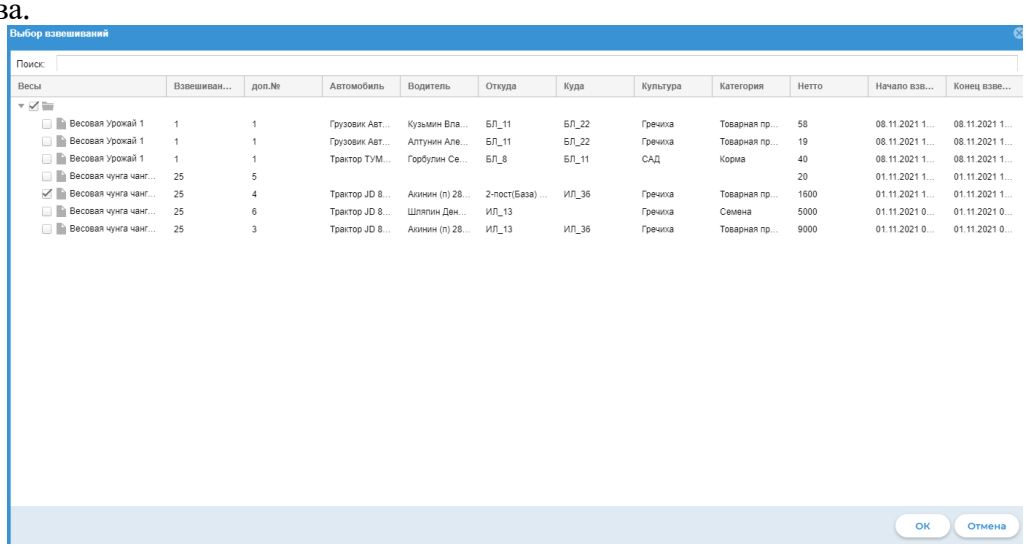
«Лабораторный анализ»

Меню ***Настройки*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные настройки*** (слева) выбрать ***Весовая и склад → Лабораторный анализ***→ в окне ***Выбор настройки*** (справа) кнопка ***Добавить*** (в нижнем левом углу окна) → заполнить окно ***Создание лабораторного анализа → ОК***.



Данный справочник предназначен для создания лабораторных анализов и прикрепления их к взвешиваниям. С помощью кнопки

выбираются взвешивания, к которым необходимо прикрепить анализ (во взвешиваниях указывается информация о весовой на которой оно было проведено, информация о самом взвешивании, доп номер, автомобиль, водитель, откуда, куда, культура), можно выбрать взвешивание за последние 14 суток. Вверху списка находятся актуальные взвешивания, которые были на весовых. Заголовок – задается пользователем в свободной форме, Шаблон – выбирается из выпадающего списка, у каждого из шаблонов имеется набор параметров, которые появляются к заполнению справа.



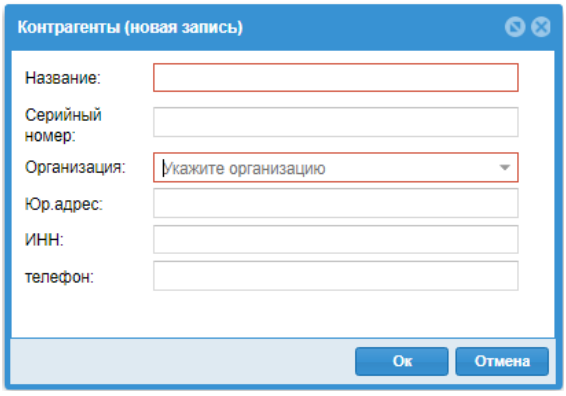
Так же к лабораторному анализу можно прикрепить файлы, нажав Файлы – и после добавить, например, фото документа и в нижней части оставить комментарий.

В случае прикрепление нескольких лабораторных анализов к одному взвешиванию, в справочнике ***Взвешивания*** отобразятся данные последнего прикрепленного лабораторного анализа.

«Контрагенты»

Данный справочник необходим для того, чтобы была возможность отмечать куда именно идет реализация (*например*, кому идет поставка зерна на продажу). *Контрагенты* – это различные организации (ИП, ООО и проч.).

Меню ***Настройки*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные настройки*** (слева) выбрать ***Юр. лица*** → ***Контрагенты*** → в окне ***Выбор настройки*** (справа) кнопка ***Добавить*** (в нижнем левом углу окна) → заполнить окно ***Контрагенты (новая запись)*** → ***ОК***.

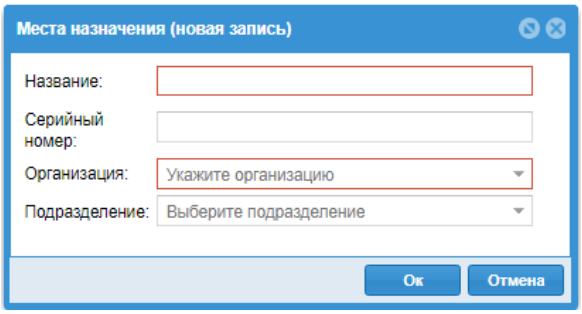


Поле Название является обязательным к заполнению, в нем указывают название Контрагента; в поле Организация автоматически присваивается организация, в которой создается элемент; поля Серийный номер, Юридический адрес, ИНН и Телефон – заполняются на усмотрение организации; в случае, если не заполняются, то необходимо проставить в этих полях пробел, т.к. они обязательны к заполнению.

«Места назначения»

В этом справочнике можно указать места, куда вывозится груз (товар), но хранение и учет этого груза в таких местах не ведется (*например*, груз со склада надо вывезти на утилизацию, в отходную яму, или на ферму). Создание записей в этом справочнике необходимо для отображения в накладных, для выбора в системе ***Весовой терминал Агросигнал*** для указания места перемещения груза. Объекты данного справочника не попадают в отчёт ***Оборотка по складу.***

Меню ***Настройки*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные настройки*** (слева) выбрать ***Поля и места*** → ***Места назначения*** → в окне ***Выбор настройки*** (справа) кнопка ***Добавить*** (в нижнем левом углу окна) → заполнить окно ***Места назначения (новая запись)*** → ***ОК***.



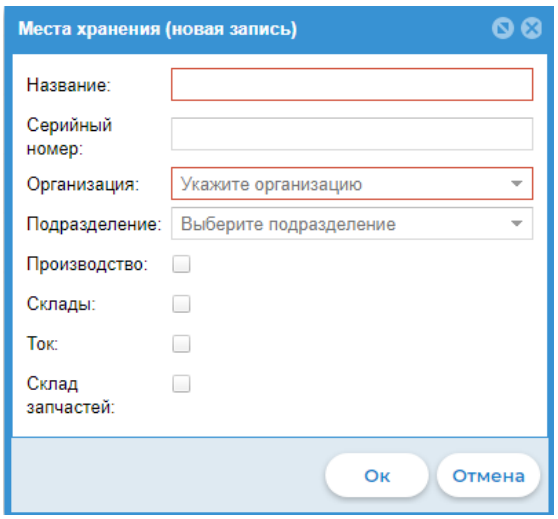
Поле Название является обязательным к заполнению; Серийный номер – поле, не обязательное для заполнения, заполняется на усмотрение организации; в поле Организация автоматически проставляется организация, в которой создается элемент; при необходимости, если есть деление по департаментам, выбирается Подразделение.

«Места хранения»

Справочник ***Места хранения*** содержит информацию по тем объектам, где накопительно ведется учет (считается продукция, груз, товар). Такими объектами могут быть склады, ангары, мехтоки, если там хранится продукция и необходимо точно знать ее количество.

Меню ***Настройки*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные настройки*** (слева) выбрать ***Поля и места*** → ***Места хранения*** → в окне ***Выбор настройки*** (справа) кнопка ***Добавить*** (в нижнем левом углу окна) → заполнить окно ***Места хранения (новая запись)*** → ***ОК***.

На основании заполнения данных справочников, при проведении взвешиваний, предоставляется выбор места *Куда* или *Откуда* отправляется груз.



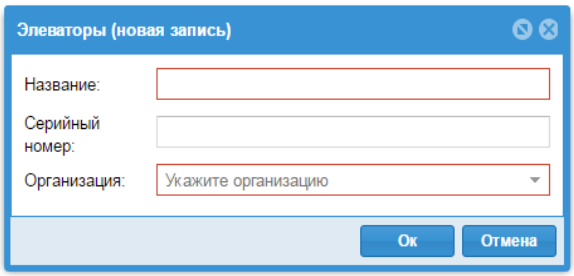
Поле Название является обязательным к заполнению; Серийный номер – поле, не обязательное для заполнения, заполняется на усмотрение организации; в поле Организация автоматически проставляется организация, в которой создается элемент; при необходимости, если есть деление по департаментам, выбирается Подразделение; также отмечается тип места хранения – Производство (*например*, Производство комбикормов), Склад, Ток, Склад запчастей (при указании Производство, в отчете ***Оборотка по складу*** будут отсутствовать остатки на начало и конец) Тип «Склад запчастей» используется в заметках с шаблоном «Проведения ремонта».

«Элеваторы»

Справочник ***Элеваторы*** по своей сути является местом назначения, оформленном в отдельный справочник.

Информация по элеваторам, также, как и по другим местам назначения, в оборотку по складу не попадает.

Меню ***Настройки*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные настройки*** (слева) выбрать ***Поля и места*** → ***Элеваторы*** → в окне ***Выбор настройки*** (справа) кнопка ***Добавить*** (в нижнем левом углу окна) → заполнить окно ***Элеваторы (новая запись)*** → ***ОК***.

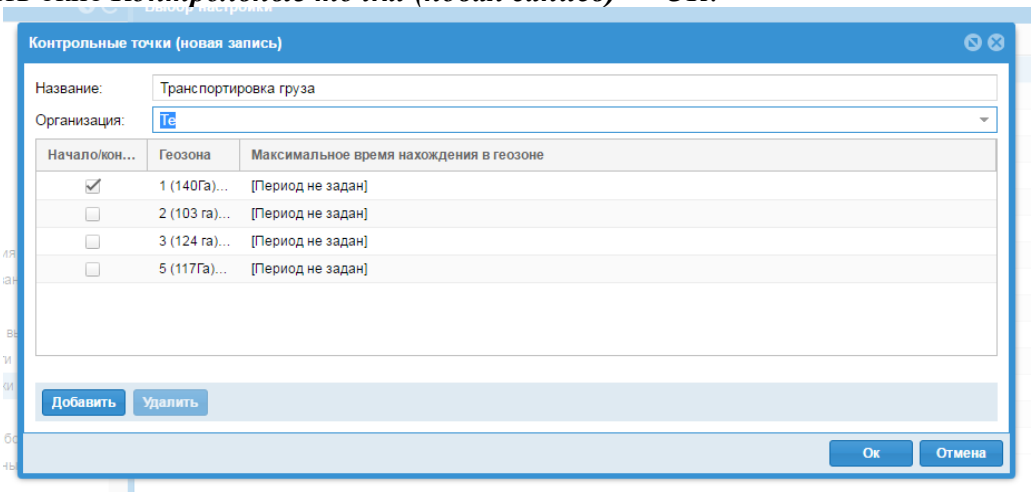


Поле Название является обязательным к заполнению; Серийный номер – поле, не обязательное для заполнения, заполняется на усмотрение организации; в поле Организация автоматически проставляется организация, в которой создается элемент.

«Контрольные точки»

Данный справочник формирует шаблоны контрольных точек из геозон, которые указываются при транспортных работах. По ним считаются работы и рейсы.

Меню ***Настройки*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные настройки*** (слева) выбрать ***Планирование и задания → Настройки планирования → Контрольные точки*** → в окне ***Выбор настройки*** (справа) кнопка ***Добавить*** (в нижнем левом углу окна) → заполнить окно ***Контрольные точки (новая запись) → ОК***.



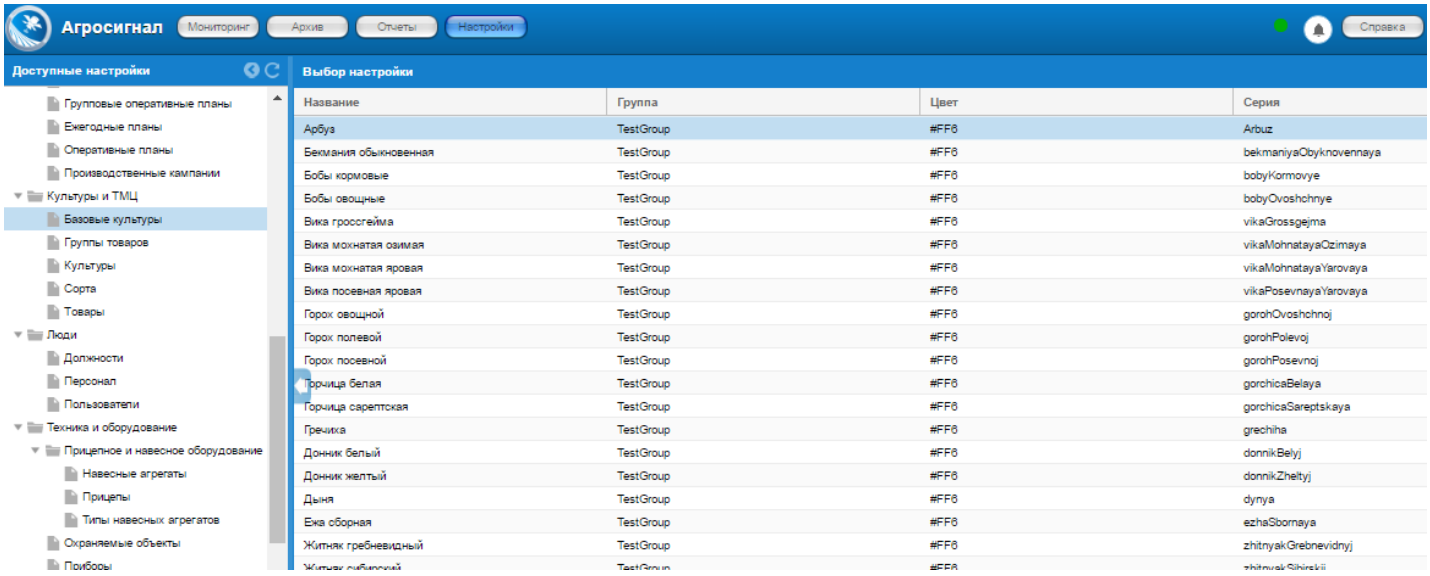
Поле Название является обязательным к заполнению (*например*, Транспортировка груза с поля); в поле Организация автоматически проставляется организация, в которой

создается элемент; с помощью кнопки *Добавить* перечисляются контрольные точки для данной записи (при необходимости можно отметить одну или несколько геозон как точку Начала/конца рейса, а, также, выбрать Максимальное время нахождения в геозоне.

«Базовые культуры»

Это справочник с заполненными по умолчанию культурами. Предназначен для использования в ротационной таблице блока *Бюджетирование*, а, также для выбора Типа культуры в справочнике ***Культуры***.

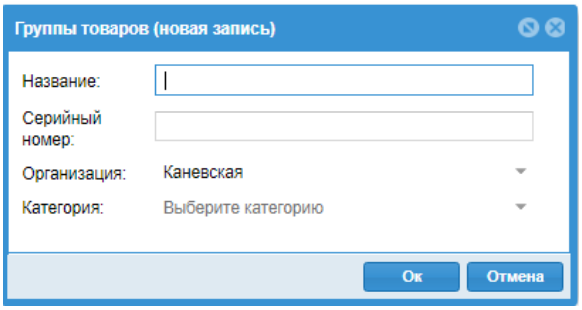
Меню ***Настройки*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные настройки*** (слева) выбрать ***Культуры и ТМЦ → Базовые культуры***



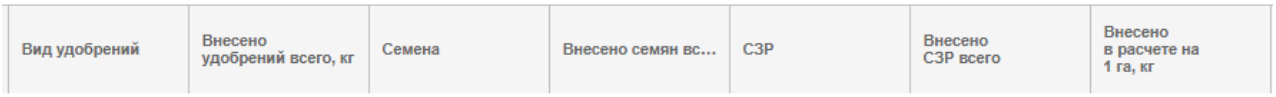
«Группы товаров»

Справочник ***Группы товаров*** предназначен для обобщения товаров (например *Пестициды*, товар – *разновидности действующих веществ*), а так же для проставления связи между категорией товаров (Семена, Удобрения, СЗР, ГСМ, Запчасти) и самим товаром, для попадания таких товаров по этому признаку в отведённые места. То есть для последующего выбора группы у объектов справочника ***Товары.***

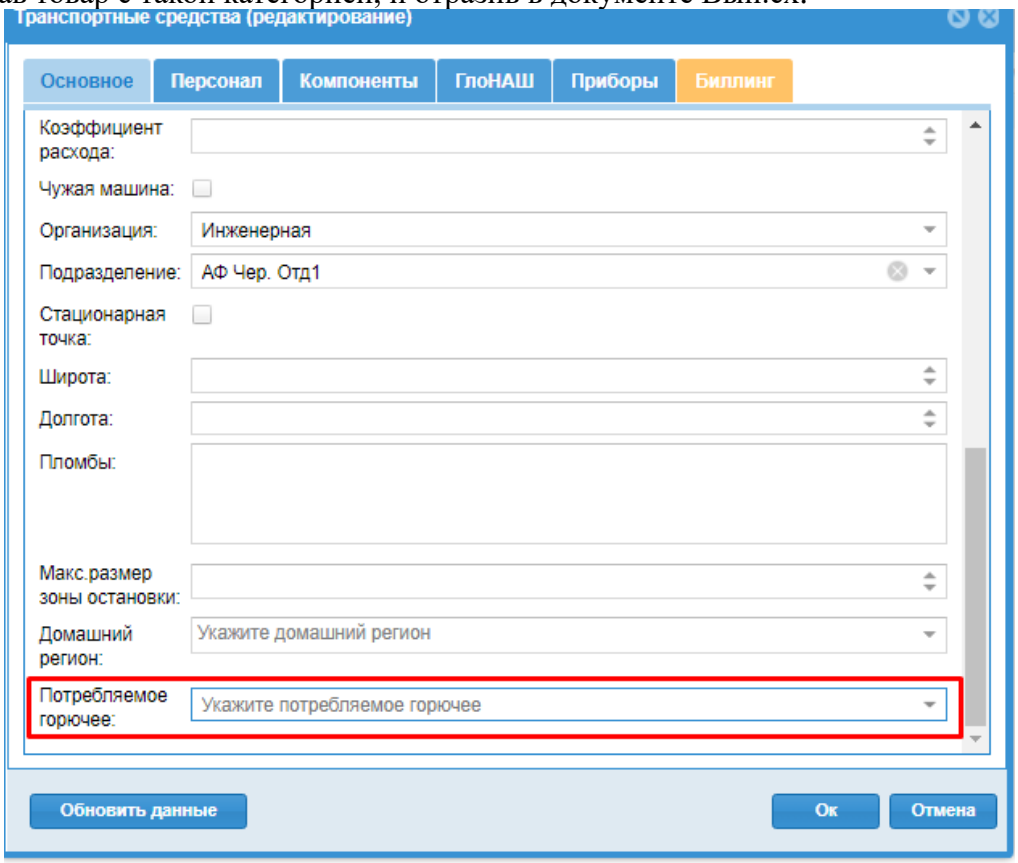
Меню ***Настройки*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные настройки*** (слева) выбрать ***Культуры и ТМЦ → Группы товаров*** → в окне ***Выбор настройки*** (справа) кнопка ***Добавить*** (в нижнем левом углу окна) → заполнить окно ***Группы товаров (новая запись) → ОК***.

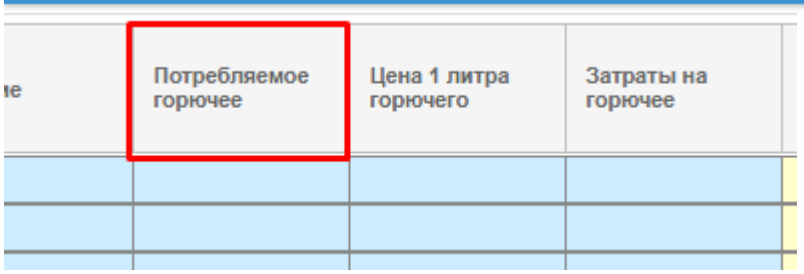


Поле Название является обязательным к заполнению; Серийный номер – поле, не обязательное для заполнения, заполняется на усмотрение организации; в поле Организация автоматически проставляется организация, в которой создается элемент; Категория – выбирается из представленного списка: *СЗР, Удобрения, Семена, ГСМ, Запчасти (*необходимо для определения в какую колонку, в отчетах и ***Выполненных с/х работах***, отражать наименование и количество списанного ТМЦ).

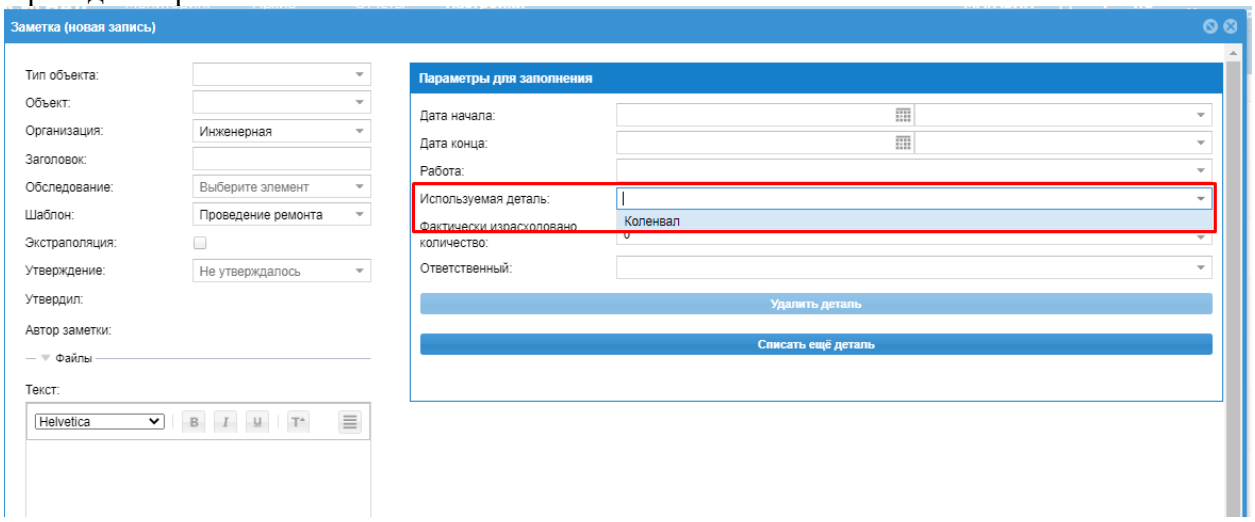


ГСМ, для возможности проставить Потребляемое горючее в настройках техники, выбрав товар с такой категорией, и отразив в документе Вып.сх.





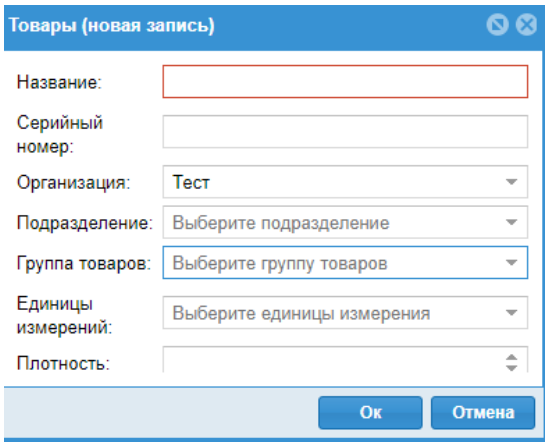
Запчасти, для отражения товаров с такой категорией в заметках с шаблоном Проведение ремонта



«Товары»

Справочник ***Товары*** формирует список товаров, приобретенных для нужд хозяйства (*например*, удобрения, семена, стройматериалы, запчасти, топливо) или товаров для реализации другим организациям (*например*, молоко, комбикорм).

Меню ***Настройки*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные настройки*** (слева) выбрать ***Культуры и ТМЦ → Товары*** → в окне ***Выбор настройки*** (справа) кнопка ***Добавить*** (в нижнем левом углу окна) → заполнить окно ***Товары (новая запись) → ОК***.



Поле Название является обязательным к заполнению; Серийный номер – поле, не обязательное для заполнения, заполняется на усмотрение организации; в поле Организация автоматически проставляется организация, в которой создается элемент; при необходимости, если есть деление по департаментам, выбирается Подразделение;

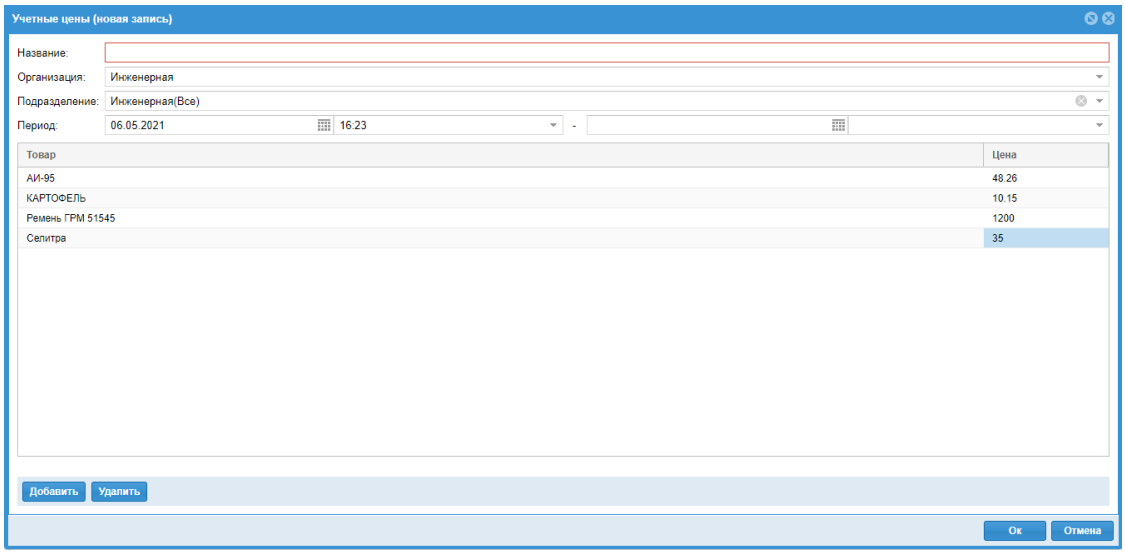
Группа товаров – рекомендуется к заполнению и выбирается из выпадающего справочника ***Группы товаров.*** Этот параметр является необходимым для попадания таких товаров в определённые инструменты системы (подробнее с этим можно ознакомиться в описании справочника ***Группы товаров***). Единицы измерения из выпадающего

справочника ***Единицы измерения,*** то в чём измеряется. Плотность – поле, не обязательное для заполнения, заполняется на усмотрение организации.

«Учетные цены»

Меню ***Настройки*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные настройки*** (слева) выбрать ***Культуры и ТМЦ → Учетные цены*** → в окне ***Выбор настройки*** (справа) кнопка ***Добавить*** (в нижнем левом углу окна) → заполнить окно ***Учетные цены (новая запись)*** → ***ОК***.

Справочник ***Учетные цены*** формирует цены и период действия цен на товары.



В поле *Название* указывается произвольное название данного документа (например: Цены 2021, ГСМ, Удобрения,Запчасти)
Организация автоматически проставляется организация, в которой создается элемент; при необходимости, если есть деление по департаментам, выбирается Подразделение
Период – Период действия цен на заполненные в таблице товары. Окончание периода можно не указывать, тогда цена будет актуальна с даты начала периода и по текущую дату.
Кнопкой ***Добавить*** из открывающегося списка выбираются товары (информация из справочника ***Товары***) которым необходимо добавить цену. В сформировавшейся таблице на против каждого наименования, в колонке *Цена* указать цену данного товара за единицу измерения.

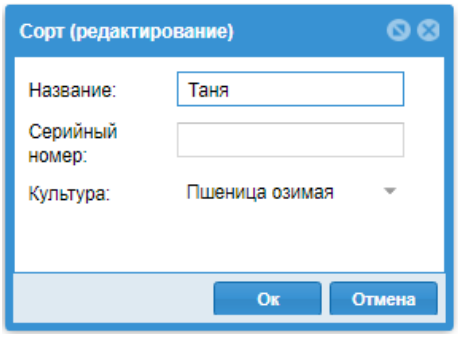
После того, как цены на товары будут заполнены, они будут автоматически подтягиваться в списания ТМЦ, а также указываться в *Выполненных с\х работах* на основании чего будут считаться затраты (подробнее о применимости в описании ***Финансы*** и ***Выполненные с/х работы*** настоящей инструкции).
Заполненные параметры система не даст сохранить если:

-дата окончания периода меньше даты начала
-список товаров пустой
-не указана цена
-присутствует пересечение периодов по одному и тому же товару

«Сорта»

Справочник ***Сорта*** формирует записи по указанию сортов определенных культур.

Меню ***Настройки*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные настройки*** (слева) выбрать ***Культуры и ТМЦ*** → ***Сорта*** → в окне ***Выбор настройки*** (справа) кнопка ***Добавить*** (в нижнем левом углу окна) → заполнить окно ***Сорт (новая запись)*** → ***ОК***.



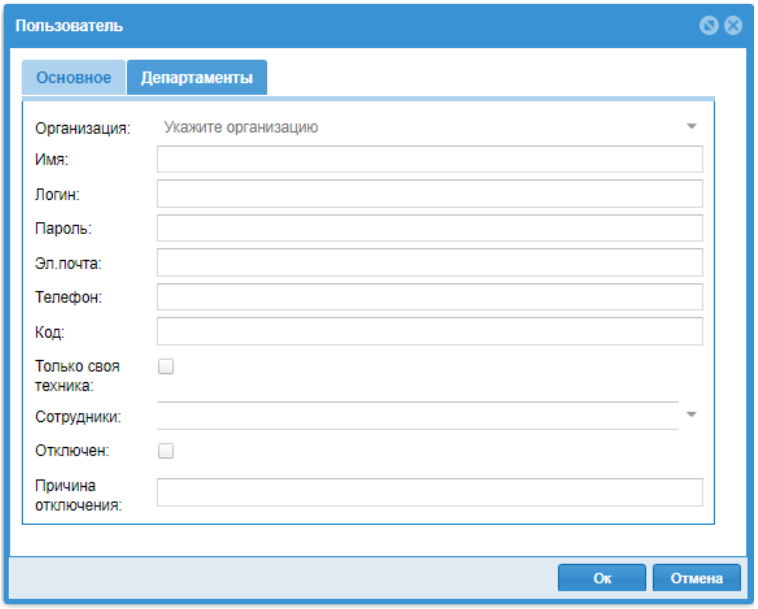
В поле Название указывается сорт; Серийный номер – поле, не обязательное для заполнения, заполняется на усмотрение организации; Культура – выбирается та, для которой указываем сорт.

Можно использовать при работе с ***Ежегодными планами*** для указания сорта культуры.

«Пользователи»

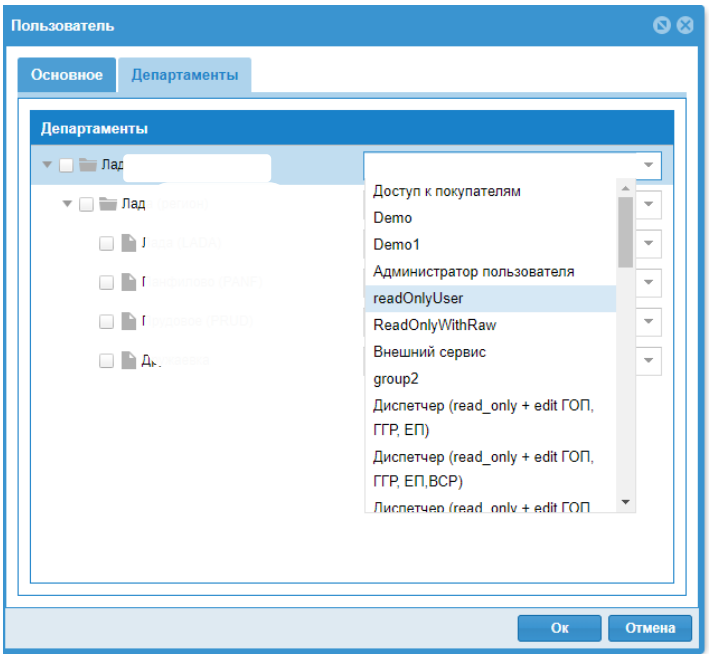
Как правило, этот справочник заполняется сотрудниками технической поддержки Компании. Сюда заносят сведения о пользователях системы.

Меню ***Настройки*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные настройки*** (слева) выбрать ***Люди*** → ***Пользователи*** → в окне ***Выбор настройки*** (справа) кнопка ***Добавить*** (в нижнем левом углу окна) → заполнить окно ***Пользователи*** → ***ОК***.



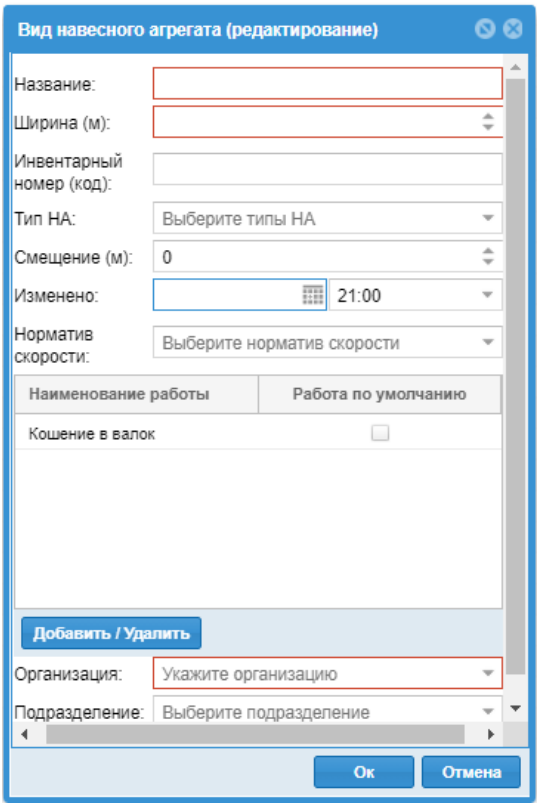
На вкладке *Основное* в поле Организация автоматически проставляется та, в которой создается пользователь; Имя – имя пользователя (*например*, администратор, диспетчер, учетчик или другое); Логин – является обязательным к заполнению (нужно указать адрес электронной почты); Пароль – ввести пароль; по желанию можно заполнить оставшиеся поля (не являются обязательными для заполнения) - указать адрес Эл.почты, Телефон, Код, параметр в поле Только своя техника – для работы доступны только ТС своей организации (техника, не имеющая пометку «чужая машина»); Сотрудники – выбор из справочника ***Персонал*** (возможность сопоставления пользователя с выбранным из справочника сотрудником для последующего получения предупреждений в окне ***Мониторинга*** (на колокольчике)); параметр Отключен – проставляется в том случае, если по каким-либо причинам доступ к системе для данного пользователя закрыт; в поле Причина отключения можно описать причину, по которой пользователь отключен.

На вкладке *Департаменты* (если в организации имеются департаменты) – из выпадающего списка напротив нужного департамента, отмеченного галочкой, выбирают права, которыми наделяют пользователя.



«Навесные агрегаты»

Меню ***Настройки*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные настройки*** (слева) выбрать ***Техника и оборудование → Прицепное и навесное оборудование → Навесные агрегаты*** → в окне ***Выбор настройки*** (справа) выбрать кнопку ***Добавить*** (в нижнем левом углу окна).



Справочник заполняется, с указанием Названия агрегата (*например, ПЛН-8*), Ширины (указывается по ширине захвата обрабатываемой площади, *например, сам агрегат может иметь ширину 6 м, а при выполнении работы охватывает площадь, равную 10,5 м – в таком случае в строке Ширина (м) указать – 10,5 (!)*), Смещение (если таковое имеется - «–1» - смещение влево, «+1» - смещение вправо, где число будет указывать как раз то расстояние, на которое смещен агрегат). Эти параметры и используются при расчетах выработки. Также параметром «смещение» можно компенсировать установленную не по центру кабины ТС GPS антенну, что напрямую влияет на точность подсчитываемых данных. Норматив скорости выбирается из числа записей справочника ***Контроль скорости***. Если в ГОПе выбирается агрегат, у которого указан Норматив скорости, то значение норматива подтягивается в поле "Норматив скорости" для конкретной ТС или всей технике в плане, в зависимости от того, где будет указан агрегат. Изменение принятого диапазона скорости в плане при этом невозможно. Поля Инвентарный номер (код), Тип НА – не обязательные для заполнения поля;

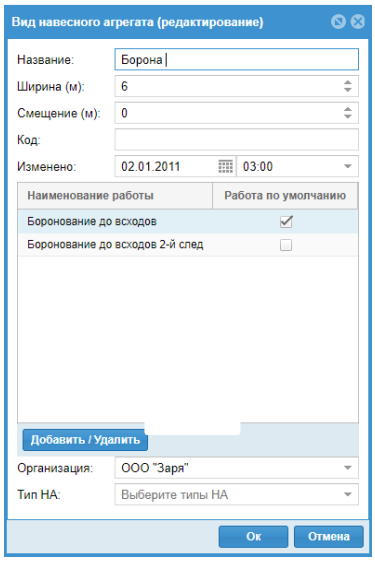
В типе навесного агрегата можно указать модель навесного агрегата, заранее созданную в справочнике ***Типы навесных агрегатов***, которая используется обычно в тех случаях, когда есть необходимость в заведении в данном справочнике каждого конкретного агрегата (например, при необходимости получать в отчете информацию об используемом агрегате с инвентарным номером или при оборудовании агрегатов метками для автоматической идентификации). Применяется проставленная модель в основном для облегчения указания расценок по работам и для группировок по моделе в отчётах.

При проставлении типа, из него автоматически возьмётся ширина захвата, даже если вы уже указали её в самом навесном агрегате, но при этом если в навесном агрегате изменить параметр ширины, то он сохраниться с последним указанным. То есть ширина в самом навесном агрегате является приоритетом.

в поле Изменено автоматически проставляется дата создания/редактирования, но ее можно изменять по своему усмотрению; в поле Организация автоматически определена организация, в которой Вы в данный момент находитесь в Агросигнале.

При необходимости, можно привязать каждый агрегат к конкретным работам – в нижней части окна Наименование работы нажать кнопку ***Добавить*** → выбрать один или несколько видов работ из предложенного справочника ***Виды работ*** → ОК[45].

В сформированном списке работ можно определить Работу по умолчанию, поставив ☑ напротив нужного вида работы.



При использовании техникой данного агрегата, оборудованного меткой считывателя агрегата, с назначенной по умолчанию работой, все объемы выполненных работ (Га) могут быть просчитаны в системе ***Агросигнал.Эксперт*** автоматически, т.е. без ведения ***Групповых оперативных планов***. В этом случае работа начинает считаться при заезде в любое поле.

В случае если техника использует такой агрегат при назначенном групповом оперативном плане, то работа будет считаться с видом работ и только на полях, которые указаны в групповом оперативном плане, но по ширине идентифицированного агрегата (иными словами, галочка *Работа по умолчанию* не имеет приоритета в такой ситуации). Такое использование позволит рассчитывать работу только в целенаправленных полях (из плана), а также понять по отчету (например ***Учетный лист трактора***) о том, что сменилась работа (так как вместо плуга, техника стала выполнять ту же операцию, например с бороной.) и произвести корректировки планов (добавить новый с другим видом работ).

Также автоматический подсчет работ выполняется системой ***Агросигнал.Эксперт*** в том случае, если техника использует агрегат с назначенной по умолчанию работой и за этой техникой данный агрегат закреплен как Агрегат по умолчанию (расчет по нему может происходить без группового оперативного плана, по заезду техникой в поле).

Стоит учитывать, что при таком расчете выработки может посчитаться ложная работа (когда выполняется перегон по краю соседнего поля), такие ложные движения можно пометить перегоном используя функцию описанную в разделе **Мониторинг-Информация объекта Поле - вкладка Работы.**

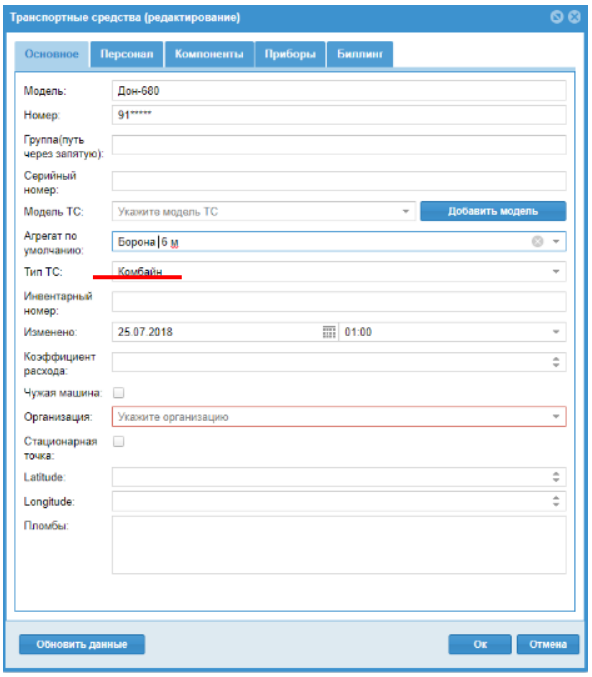
Если в ТС указан агрегат по умолчанию и в групповом оперативном плане на эту ТС указан иной агрегат, второй будет считаться приоритетом.

---

45 Добавление работ в ***Навесных агрегатах*** дает пользователю возможность при создании ***Группового оперативного плана*** и выборе **вида работы**, исключить из списка предлагаемых агрегатов те, которые не имеют отношения к выбранной работе.

Если в ТС указан агрегат по умолчанию и есть считыватель метки агрегата, то второй способ является приоритетом.

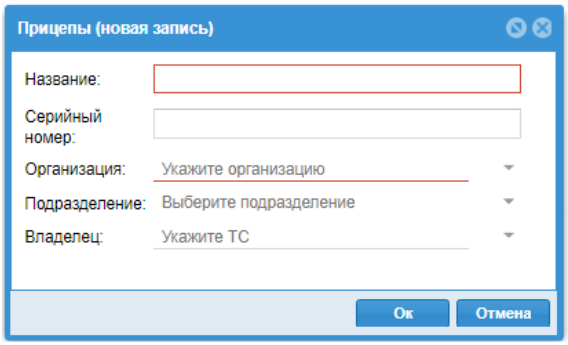
Меню ***Настройки*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные настройки*** (слева) выбрать ***Техника и оборудование*** → ***Техника*** → выбрать нужное ТС в окне ***Выбор настройки*** (справа) и щелкнуть кнопку ***Изменить*** (в нижнем левом углу окна) или двойной щелчок левой кнопкой мыши на нужном ТС → на вкладке ***Основное*** в поле ***Агрегат по умолчанию*** выбрать из справочника ***Навесных агрегатов*** нужный → ***ОК.***



«Прицепы»

В данный справочник заносят сведения по прицепам организации. Это позволит выполнять выбор необходимых элементов в системе ***Весовой терминал Агросигнал***.

Меню ***Настройки*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные настройки*** (слева) выбрать ***Техника и оборудование → Прицепное и навесное оборудование → Прицепы →*** в окне ***Выбор настройки*** (справа) кнопка ***Добавить*** (в нижнем левом углу окна) → заполнить окно ***Прицепы (новая запись) → ОК***.



В поле Название – название прицепа; Серийный номер – поле, не обязательное для заполнения, заполняется на усмотрение организации; Организация присваивается

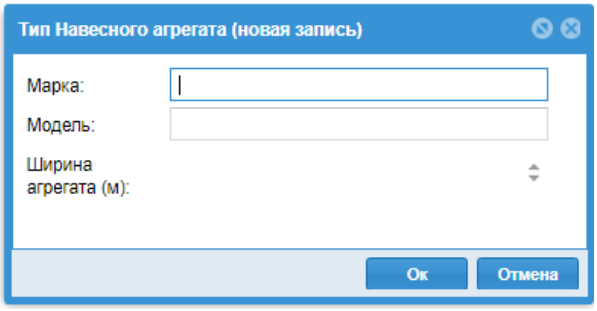
автоматически та, в которой создается элемент; при необходимости, если есть деление по департаментам, выбираем нужный в поле Подразделение; Владелец – можно выбрать из справочника ***Техника*** транспортное средство, которое работает с данным прицепом, что позволит автоматически подставлять прицеп во взвешивании весовой программы **АгроСигнал.Весовая** после того как будет выбрана техника с которой и сцеплен прицеп.

«Типы навесных агрегатов»

Справочник служит для того, чтобы была возможность создать обобщенный тип для навесных агрегатов (задать марку, модель, ширину навесного агрегата) и указать этот тип в справочнике ***Навесные агрегаты*** (тем самым приведя каждый навесной агрегат к общему виду).

Например, деление агрегатов выполнено по инвентарным номерам, но марка и модель одна и применяемая расценка используется, также, одна для данного типа агрегатов. Информация, занесенная по типам навесных агрегатов, в свою очередь облегчит работу с ***Расценками***.

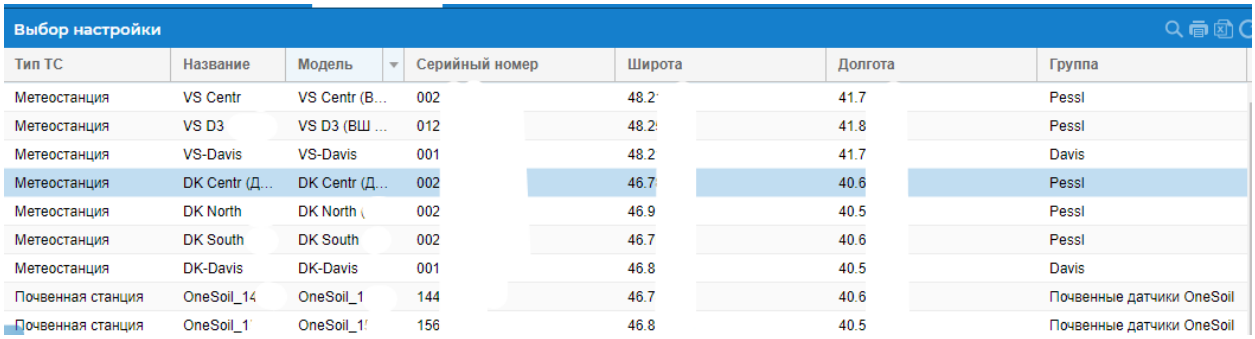
Меню ***Настройки*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные настройки*** (слева) выбрать ***Техника и оборудование → Прицепное и навесное оборудование → Типы навесных агрегатов*** → в окне ***Выбор настройки*** (справа) кнопка ***Добавить*** (в нижнем левом углу окна) → заполнить окно ***Типы Навесного агрегата (новая запись) → ОК***.



В поле Марка – указать марку агрегата; в поле Модель – модель агрегата; Ширина агрегата (м) – указать ширину захвата.

«Метеостанции и датчики»

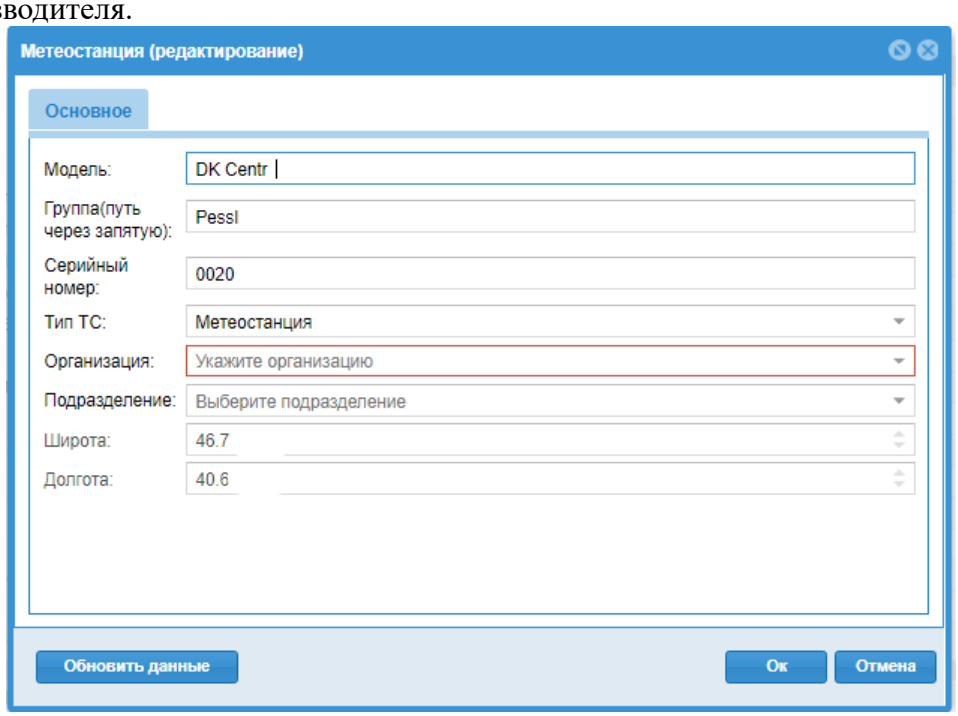
Меню ***Настройки*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные настройки*** (слева) выбрать ***Техника и оборудование → Метеостанции и датчики***



Тип ТС	Название	Модель	Серийный номер	Широта	Долгота	Группа
Метеостанция	VS Centr	VS Centr (В...	002	48.2	41.7	Pessl
Метеостанция	VS D3	VS D3 (ВШ ...	012	48.2	41.8	Pessl
Метеостанция	VS-Davis	VS-Davis	001	48.2	41.7	Davis
Метеостанция	DK Centr (Д...	DK Centr (Д...	002	46.7	40.6	Pessl
Метеостанция	DK North	DK North	002	46.9	40.5	Pessl
Метеостанция	DK South	DK South	002	46.7	40.6	Pessl
Метеостанция	DK-Davis	DK-Davis	001	46.8	40.5	Davis
Почвенная станция	OneSoil_14	OneSoil_1	144	46.7	40.6	Почвенные датчики OneSoil
Почвенная станция	OneSoil_1	OneSoil_1	156	46.8	40.5	Почвенные датчики OneSoil

В данный справочник заводят метеостанции и почвенные датчики организации, для того что бы по аналогии с техникой просматривать зафиксированную и отправленную ими информацию в мониторинге и отчетах.
Если заводимая марка метеостанции или датчика, по вашей организации в Агросигнале выполняется впервые, то несмотря на добавление в справочник, данные по ней появятся только после добавления специального API-ключа, на сервере Агросигнала, по которому и будет происходить авторизация на сервере производителя метеостанции (для добавления API ключа обращаться в тех.поддержку Агросигнала, предварительно запросив ключ у производителя или дилера).

При добавлении заполняются:
Модель – произвольное наименование метеостанции или датчика
Группа – произвольное наименование группировки, к которой относится метеостанция или датчик (это влияет на отображение данного объекта в списке метеостанций раздела **Мониторинг**)
Серийный номер – это номер, который указан на самой метеостанции или в паспорте. Он необходим для идентификации марки метеостанции и конкретной единицы (то есть по нему Агросигнал определяет на чей сервер направлять запрос для получения телеметрии этой метеостанции).
Тип ТС – выбирается Метеостанция или Почвенная станция. Это будет влиять на визуальное отображение этих объектов на карте в мониторинге, а также логику запросов к серверу производителя.



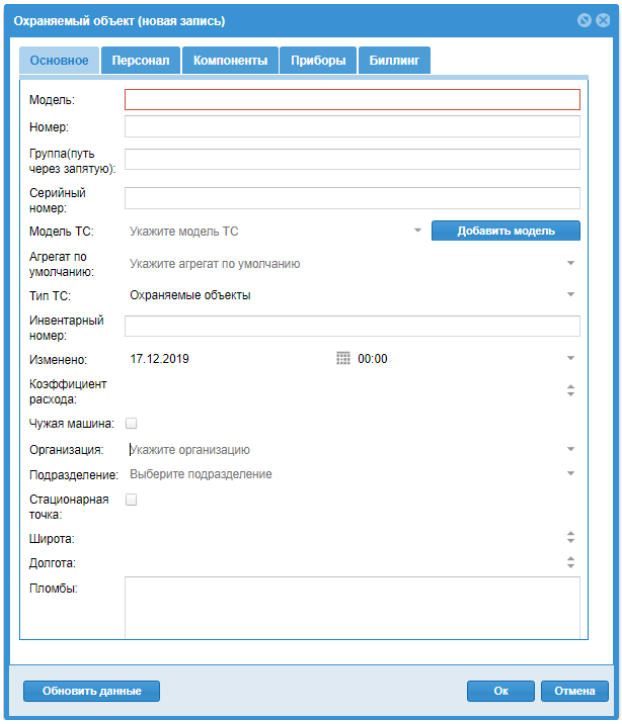
На данный момент поддерживаются метеостанции производителей:
Kaipos, Davis, Pessl, Сокол-М
Частота опроса сервера о полученных данных – раз в 15 минут.

«Охраняемые объекты»

Как правило, в данный справочник заносят сведения по такой технике организации, на которой стоит сигнализация. Это могут быть поливальные машины кругового, продольного движения и т.п. Сигнализация предназначена для предотвращения хищений проводов и акб.

В ***Мониторинге*** этот справочник формирует отдельный объект(как Техника, Поля и т.д.).

Меню ***Настройки*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные настройки*** (слева) выбрать ***Техника и оборудование → Охраняемые объекты*** → в окне ***Выбор настройки*** (справа) кнопка ***Добавить*** (в нижнем левом углу окна) → заполнить окно ***Охраняемый объект (новая запись) → ОК***.



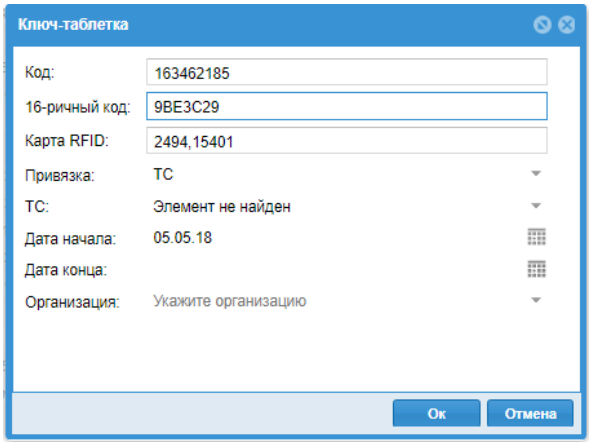
Данное окно заполняется аналогично, как и для объекта ***Техника***. Тип ТС – *Охраняемые объекты* позволит вынести этот объект в отдельную вкладку в режиме мониторинга, а также формировать настроенное уведомление о «низком напряжении в цепи сигнализации»

«Список ключей-таблеток»

В этот справочник заносят ключи и карты механизаторов, метки агрегатов и прочее, для дальнейшей их идентификации в системе.

На картах имеется код, представленный в определенном формате - 10-тичном, 16-ричном коде или в формате Карты RFID, которы и переносится в справочник.

Меню ***Настройки*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные настройки*** (слева) выбрать ***Техника и оборудование → Список ключей-таблеток*** → в окне ***Выбор настройки*** (справа) кнопка ***Добавить*** (в нижнем левом углу окна) → заполнить окно ***Ключ-таблетка → ОК***.

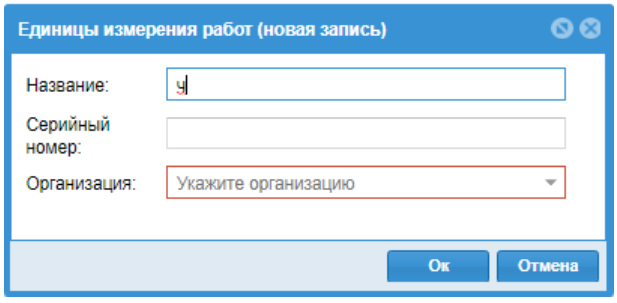


В любое из полей - Код, 16-ричный код или Карта RFID (в зависимости от формата кода, указанного на физической карте) ввести код с карты (оставшиеся поля с кодами заполняются автоматически); в поле Привязка указать объект, к которому привязывают ключ (водитель, агрегат, ТС); в зависимости от выбранного объекта заполняется следующая строка - водитель – выбор из справочника ***Персонал***, агрегат – выбор из справочника ***Навесные агрегаты***, ТС – выбор из справочника ***Техника***; указывается Дата начала (когда карта была выдана); Дата конца – можно оставить пустым (то есть закрепление за объектом актуально); в том случае, если ключ надо перезакрепить за другим объектом (например уволился сотрудник и его карту отдали новенькому), то проставляется дата конца(можно указать дату, когда выдали карту новому сотруднику) и внесенные изменения сохраняются нажатием кнопки ОК (таким образом ключ отвязывают от объекта), затем вновь открывают данный элемент для редактирования, удаляют дату окончания, проставляют дату начала, от которой действует привязка ключа к другому объекту (причем дата привязки и дата отвязки от предыдущего объекта могут совпадать), выбирают новый объект за которым необходимо закрепить карту и вновь сохраняют; Организация – автоматически присваивается та, в которой создается элемент.

«Единицы измерения»

В этот справочник заносят информацию по единицам измерения работ. Указанные в справочнике ***Виды работ*** единицы измерения влияют только на отображение соответствующих показателей в документе ***Выполненные с/х работы*** в столбце *Выполнено в ед. измерения работ* и *Выполненно в ед.списания ГСМ*.

Меню ***Настройки*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные настройки*** (слева) выбрать ***Расценки, нормы и выполнение работ → Единицы измерения работ*** → в окне ***Выбор настройки*** (справа) кнопка ***Добавить*** (в нижнем левом углу окна) → заполнить окно ***Единицы измерения работ (новая запись) → ОК***.

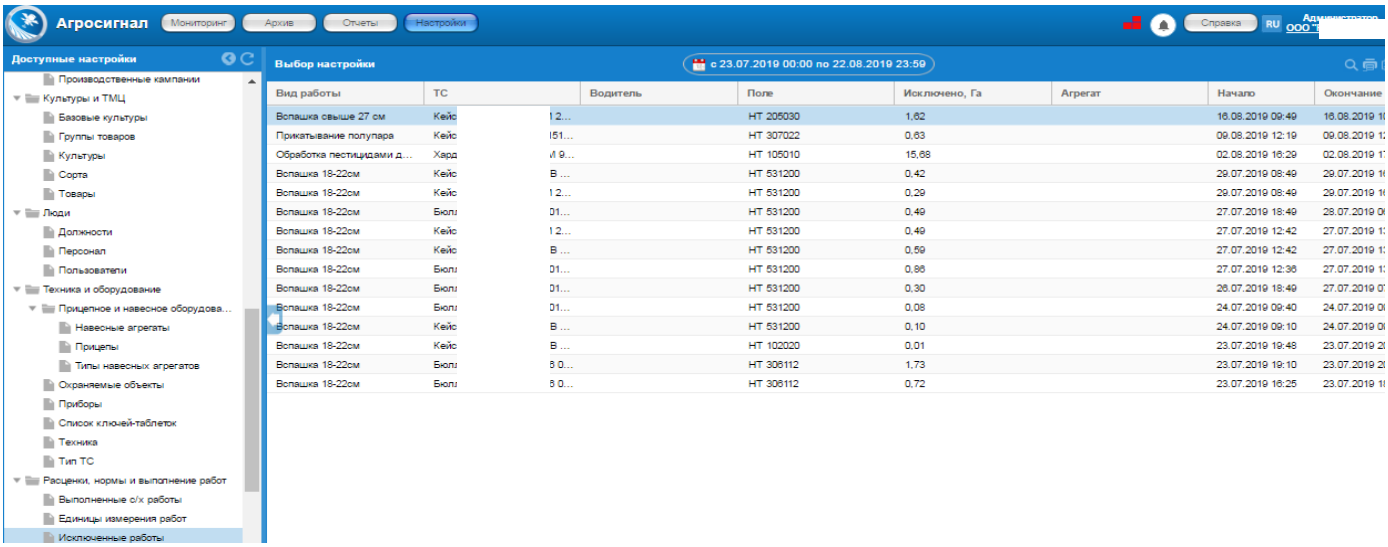


Наименование – указать единицу измерения (поддерживаются: *Ч* или *Час* – время длительности смены или работы(движения) техники, но только если это полевой тип работы или перегон во время полевой работы; *Моточас, м/ч, мч* – время работы двигателя; *Га; км; Т.КМ, ТКМ; Т, ТН, Ц, Кг;*); Серийный номер – поле не обязательно для заполнения, заполняется на усмотрение организации; Организация – автоматически присваивается та, в которой создается элемент.

«Исключенные работы»

В этот справочник попадают те работы, которые помечены *как перегон* (удобно помечать части работ как перегоны в режиме ***Мониторинг*** и ***Архив***). Можно просмотреть список помеченных как перегон работ и, при необходимости, выполнить редактирование или удаление пометки *Перегон* с выбранной работы (восстановление помеченной операции). Для этого выбираем ошибочную пометку и нажимаем кнопку «Удалить», в результате чего работа восстановится.

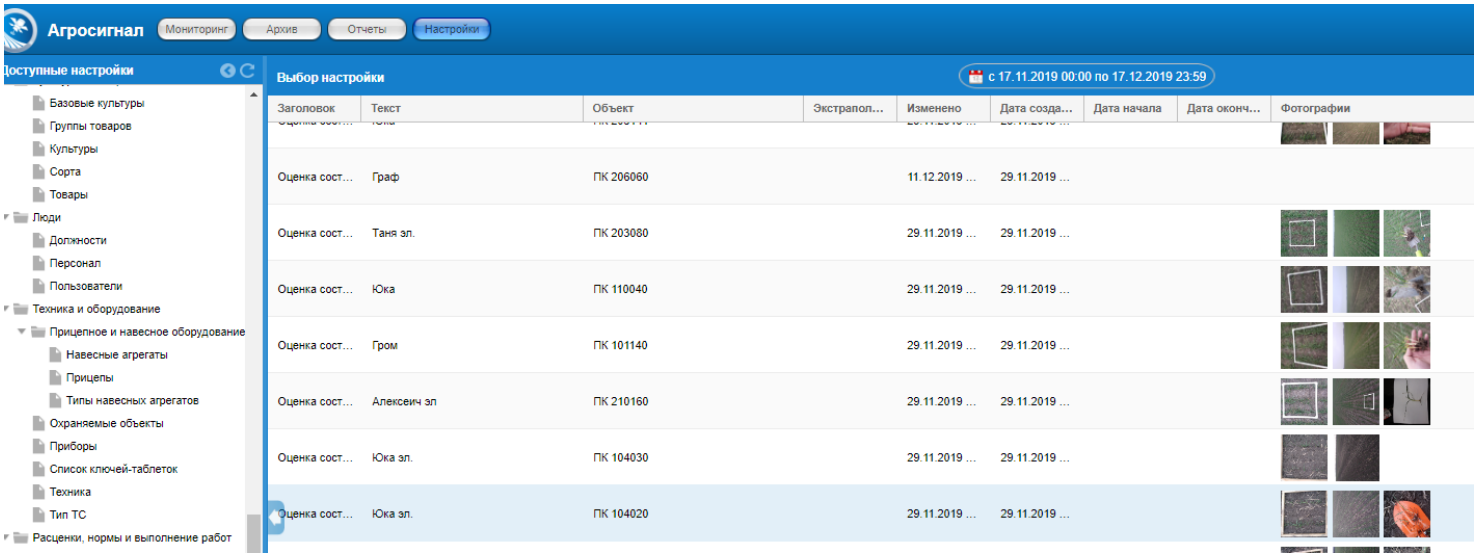
Меню ***Настройки*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные настройки*** (слева) выбрать ***Расценки, нормы и выполнение работ → Исключенные работы***



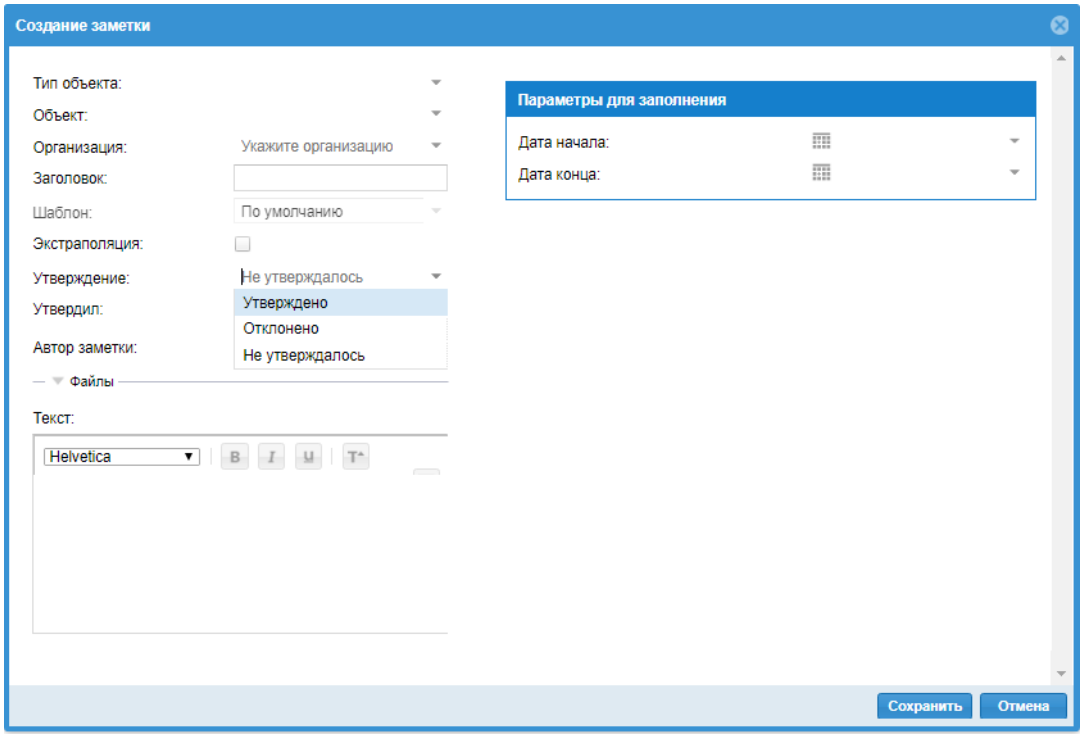
«Заметки»

Это список заметок (создавать заметки удобно в режиме ***Мониторинг*** или, *например*, для объекта ***Поля*** при создании заметки удобно использовать мобильное приложение ***Скаутинг.Агросигнал***). Воспользовавшись этим справочником, можно выполнять просмотр, редактирование, удаление заметок.

Меню ***Настройки*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные настройки*** (слева) выбрать ***Заметки и поручения → Заметки***

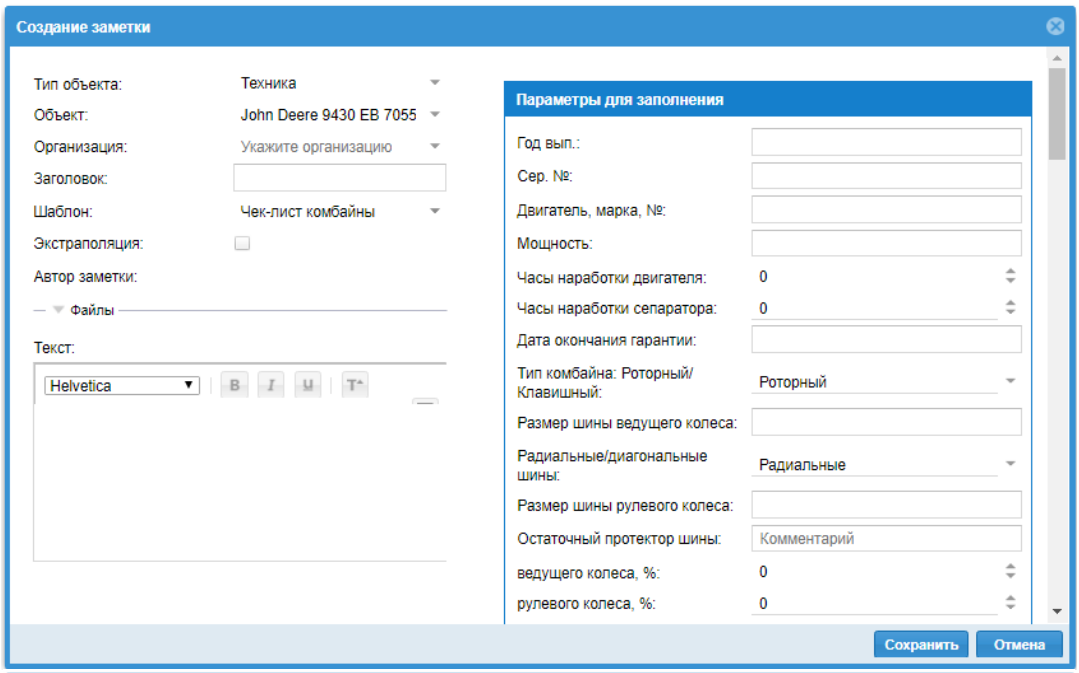


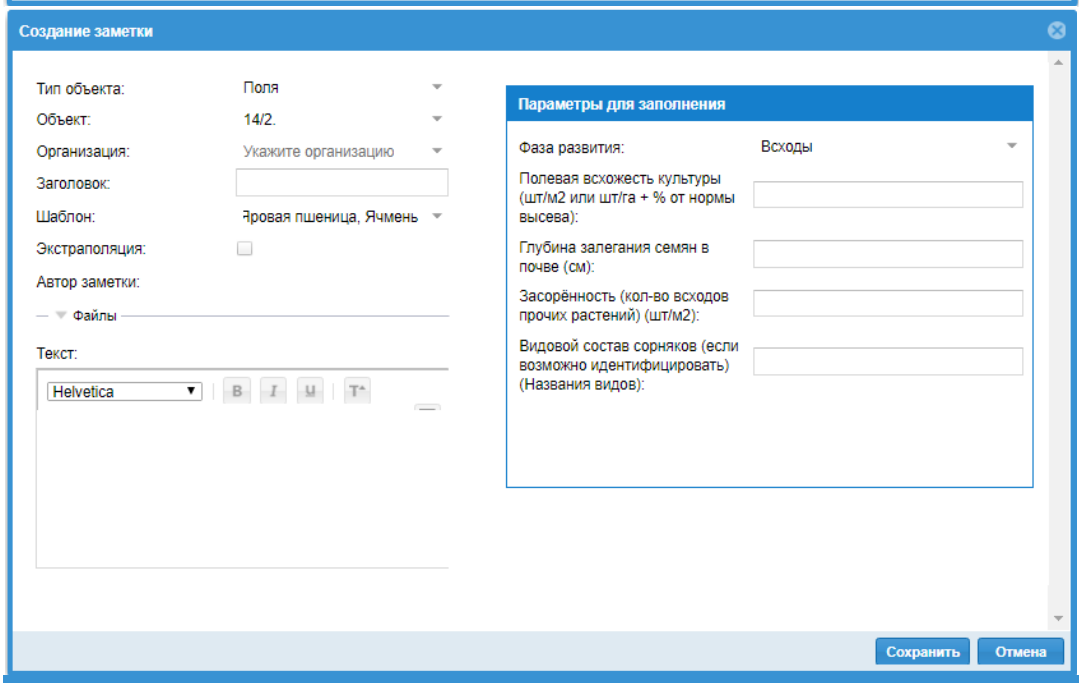
При необходимости создания заметки для нужного объекта через этот справочник в окне ***Выбор настройки*** (справа) кнопка ***Добавить*** (в нижнем левом углу окна) → заполнить окно ***Создание заметки → ОК***.

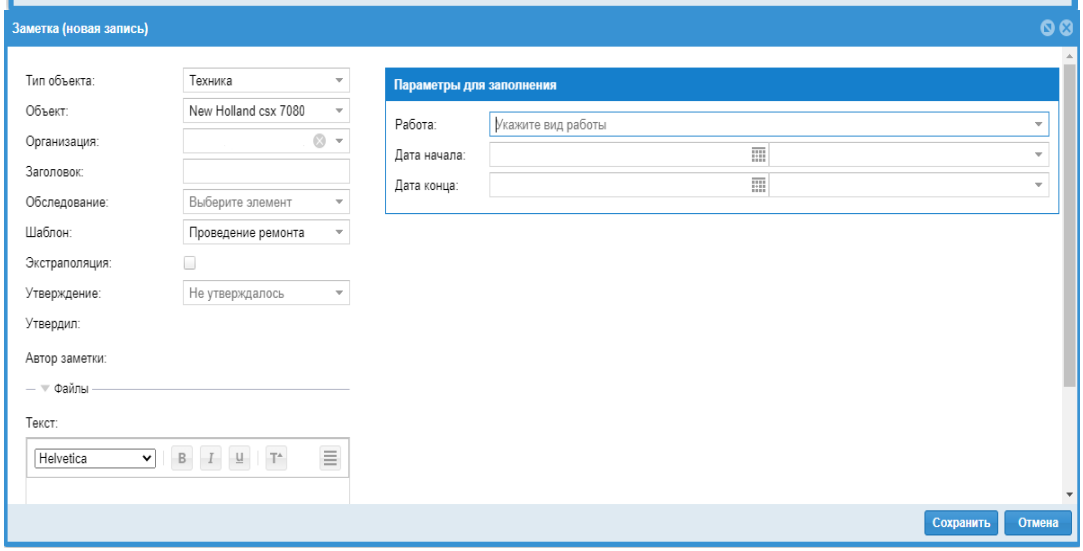


Красным выделяются параметры обязательные к заполнению.

В зависимости от выбранного объекта в параметре *Тип объекта* появятся к выбору соответствующие шаблоны в параметре *Шаблон*. У каждого из шаблонов имеется набор параметров, которые появляются к заполнению в правой части окна.


Создание заметки
Тип объекта: Техника
Объект: John Deere 9430 EB 7055
Организация: Укажите организацию
Заголовок:
Шаблон: Чек-лист комбайны
Экстраполяция:
Автор заметки:
Файлы
Текст:
Helvetica
Параметры для заполнения
Год вып.:
Сер. №:
Двигатель, марка, №:
Мощность:
Часы наработки двигателя: 0
Часы наработки сепаратора: 0
Дата окончания гарантии:
Тип комбайна: Роторный/ Клавишный: Роторный
Размер шины ведущего колеса:
Радиальные/диагональные шины: Радиальные
Размер шины рулевого колеса:
Остаточный протектор шины: Комментарий
ведущего колеса, %: 0
рулевого колеса, %: 0
Сохранить
Отмена

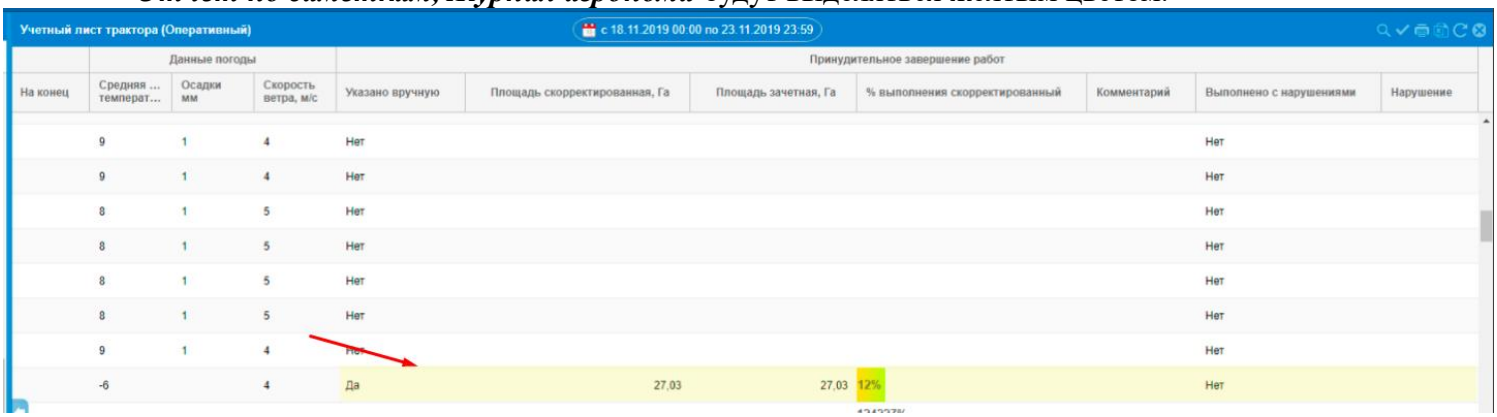

Создание заметки
Тип объекта: Поля
Объект: 14/2.
Организация: Укажите организацию
Заголовок:
Шаблон: Яровая пшеница, Ячмень
Экстраполяция:
Автор заметки:
Файлы
Текст:
Helvetica
Параметры для заполнения
Фаза развития: Всходы
Полевая всхожесть культуры (шт/м2 или шт/га + % от нормы высева):
Глубина залегания семян в почве (см):
Засорённость (кол-во всходов прочих растений) (шт/м2):
Видовой состав сорняков (если возможно идентифицировать) (Названия видов):
Сохранить
Отмена


Заметка (новая запись)
Тип объекта: Техника
Объект: New Holland csx 7080
Организация:
Заголовок:
Обследование: Выберите элемент
Шаблон: Проведение ремонта
Экстраполяция:
Утверждение: Не утверждалось
Утвердил:
Автор заметки:
Файлы
Текст:
Helvetica
Параметры для заполнения
Работа: Укажите вид работы
Дата начала:
Дата конца:
Сохранить
Отмена

Экстраполяция - позволяет применить создаваемую заметку сразу к нескольким объектам (отображаться заметка будет в каждом из них).

Утверждение – параметр доступен пользователю, наделённому правами на утверждение заметок (необязателен в использовании). Служит для подтверждения достоверности заметок ответственным лицом.

На основании заметки с признаком «Не утверждалось», строчки к которым такая заметка имеет отношение (например, закрытие работы вручную, помеченный простой, обследование поля) в отчетах ***Учетный лист трактора (оперативный), Простои, Отчёт по заметкам, Журнал агронома*** будут выделяться желтым цветом.



«Отклонено» - информация такой заметки не будет участвовать в отчетах, а в справочнике заметок будет выделена красным цветом. «Утверждено» - информация такой заметки будет отображаться в отчетах и не будет иметь никакого выделения.

Текст – окно для ввода произвольного комментария.

Файлы – позволяет добавить фото или видео файлы к заметке.

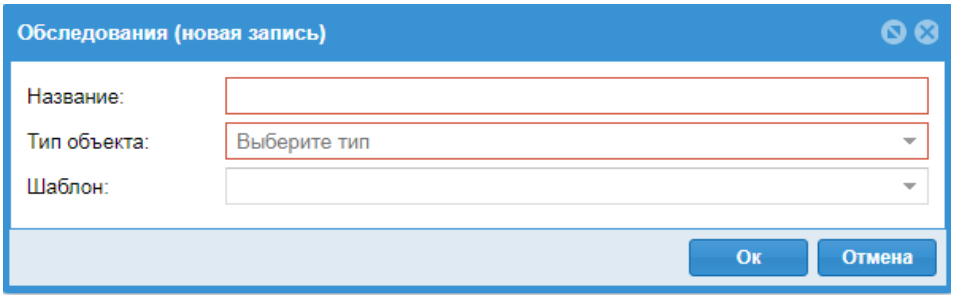
Даты начала/окончания предназначены для указания даты и времени проведения заметки.

Описание работы по созданию заметок для объектов ***Мониторинга*** описано ранее в настоящем ***Руководстве*** для режима работы ***Мониторинг – Техника, Поля***.

«Обследования»

Данный справочник предназначен для создания фиксированных заголовков заметок. При создании заметок в *Агросигнале* и приложении *Скаутинг* можно будет выбрать ранее созданное обследование и впоследствии по данным заголовкам можно производить группировку и фильтрацию обследований в отчете и справочнике (так как Заголовок заполняется вручную, и каждый агроном может написать по-разному).

Меню ***Настройки*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные настройки*** (слева) выбрать ***Заметки и поручения*** → ***Обследования*** → *в окне* ***Выбор настройки*** *(справа) кнопка* ***Добавить*** *(в нижнем левом углу окна)* → *заполнить окно* ***Создание поручения*** → ***Сохранить.***

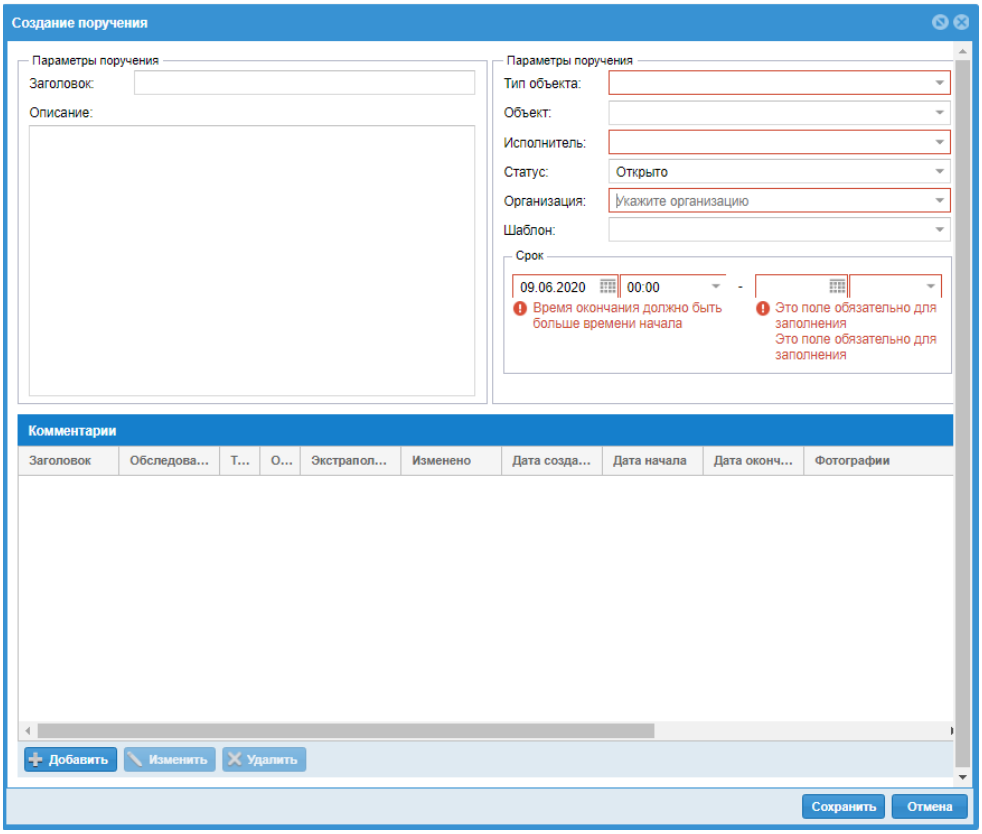


В поле Название внесите название обследования, в поле Тип объекта выберите из выпадающего списка подходящий тип. Поле Шаблон представляет собой выпадающий список шаблонов.

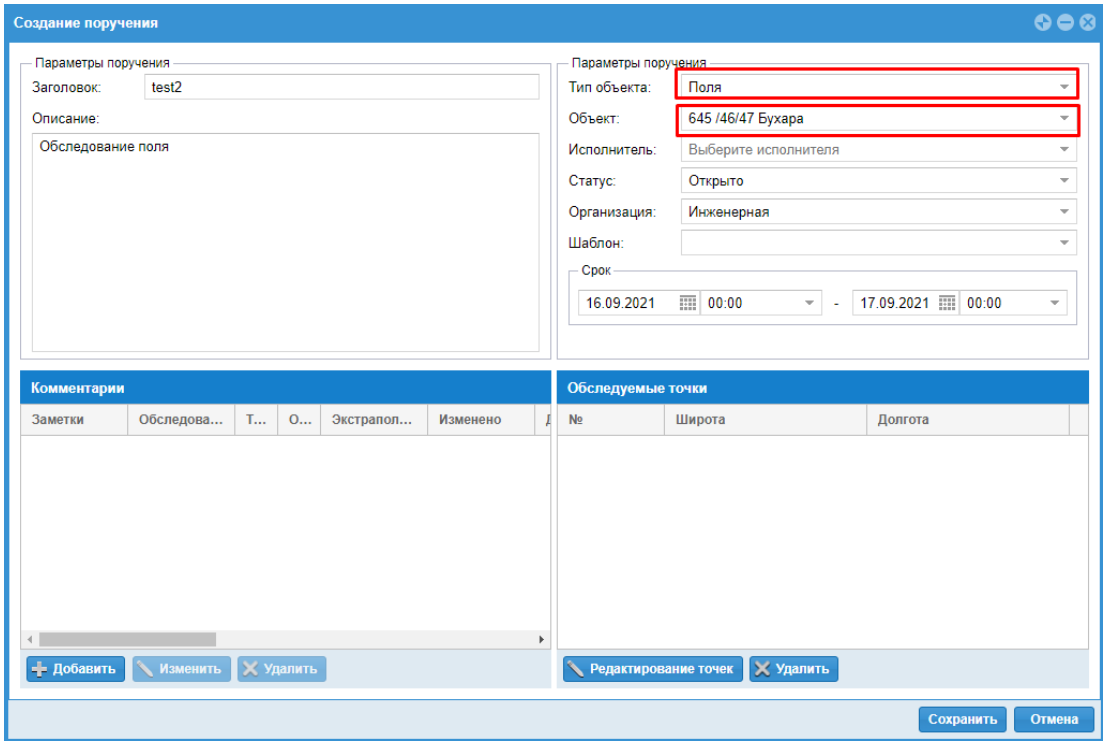
«Поручения»

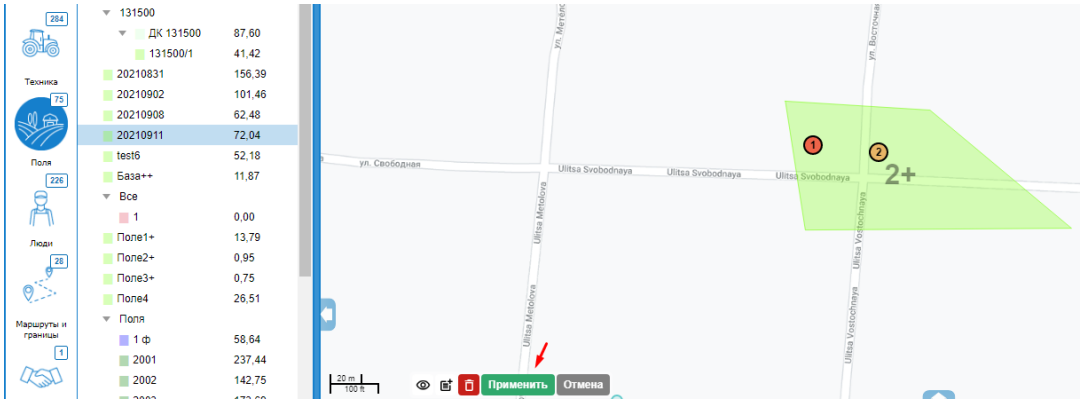
Данный справочник позволяет создавать различные поручения (задания для пользователей системы). В основном, создание поручений предназначено для мобильных приложений (*например*, из ***Агросигнала*** или его мобильной версии главный агроном может сформировать поручения для персонала (агронома, скаута).

Меню ***Настройки*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные настройки*** (слева) выбрать ***Заметки и поручения*** → ***Поручения*** → в окне ***Выбор настройки*** (справа) кнопка ***Добавить*** (в нижнем левом углу окна) → заполнить окно ***Создание поручения*** → ***Сохранить***.



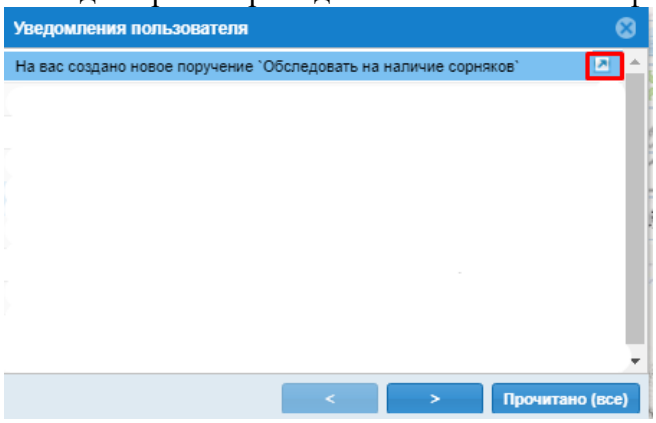
В поле Заголовок внести заголовок поручения; в поле Описание – в произвольной форме набрать нужный текст; в правой части окна заполнить предложенные поля по Параметрам поручения - выбрать Тип объекта из выпадающего списка; в зависимости от выбранного типа объекта заполнить следующее поле - Объект, также выбрав конкретную информацию из выпадающего списка; Исполнитель выбирается из справочника ***Пользователи.*** Можно выбрать несколько исполнителей на одно поручение путем выбора их в списке, удалить лишнего сотрудника из уже назначенного списка исполнителей можно сняв с него выделение в общем списке поручителей. Указывается Статус поручения (при его создании может быть выбран статус *Открыто*, при созданном поручении – статус *В работе* и др.); Организация – автоматически проставляется та, в которой создается поручение; в поле Шаблон выбрать нужный из предложенных вариантов (это позволит ограничить действия исполнителя, то есть он будет вынужден заполнять те параметры, которые ему задано проверить.); указать Срок исполнения поручения; нижняя часть окна – Комментарий – заполняется исполнителем. При выборе типа объекта «Поля» и выборе объекта (конкретной геозоны из уже имеющихся) снизу появляется дополнительное окно «Обследуемые точки». После нажатия кнопки «Редактирование точек» осуществляется переход к выбранному полю на карте. Чтобы добавить конкретные точки в поручение необходимо выбрать их на карте с помощью мышки и нажать кнопку **Применить**. Каждая точка добавляется в поручение с координатами (широта/долгота) и номером Уже отмеченные точки подсвечиваются на карте оранжевым цветом.





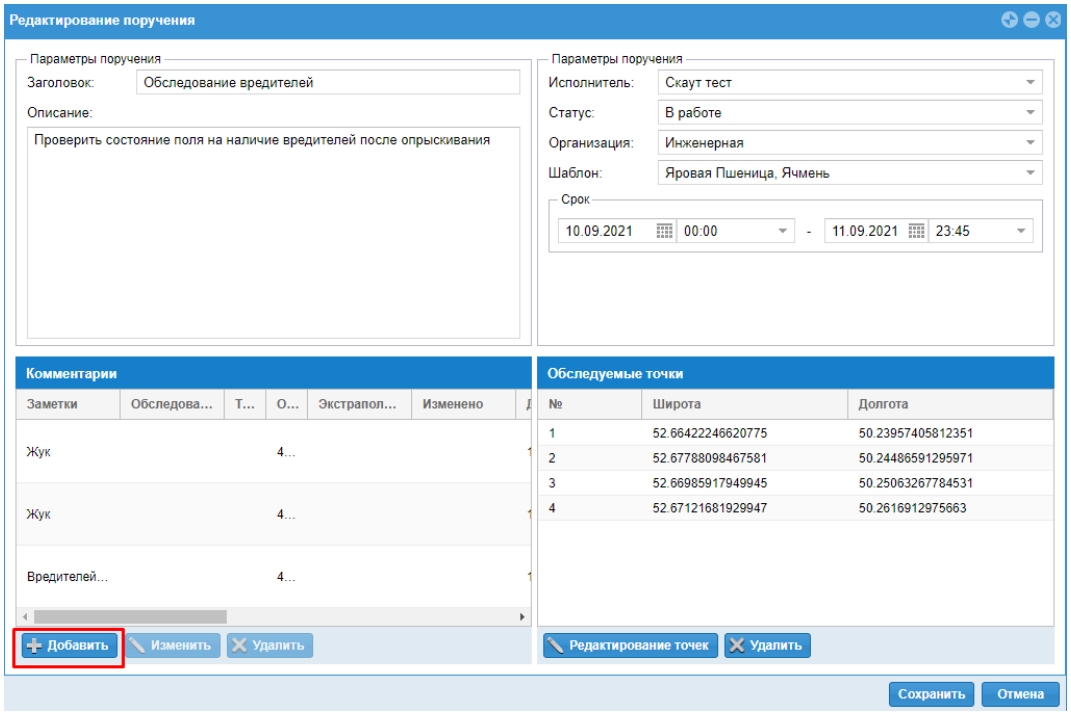
Кнопки «Удалить» позволяют удалить ошибочно занесенную обследуемую точку.

На основании созданного поручения исполнитель в мониторинге ***Агросигнала*** в окне уведомлений (по кнопке), получит оповещение (возможность внести изменения в созданное поручение (в части поставленной задачи) у исполнителя отсутствует, доступна только возможность создания комментария). Нажатием по самому поручению у пользователя откроется окно для просмотра задания и заполнения информации.

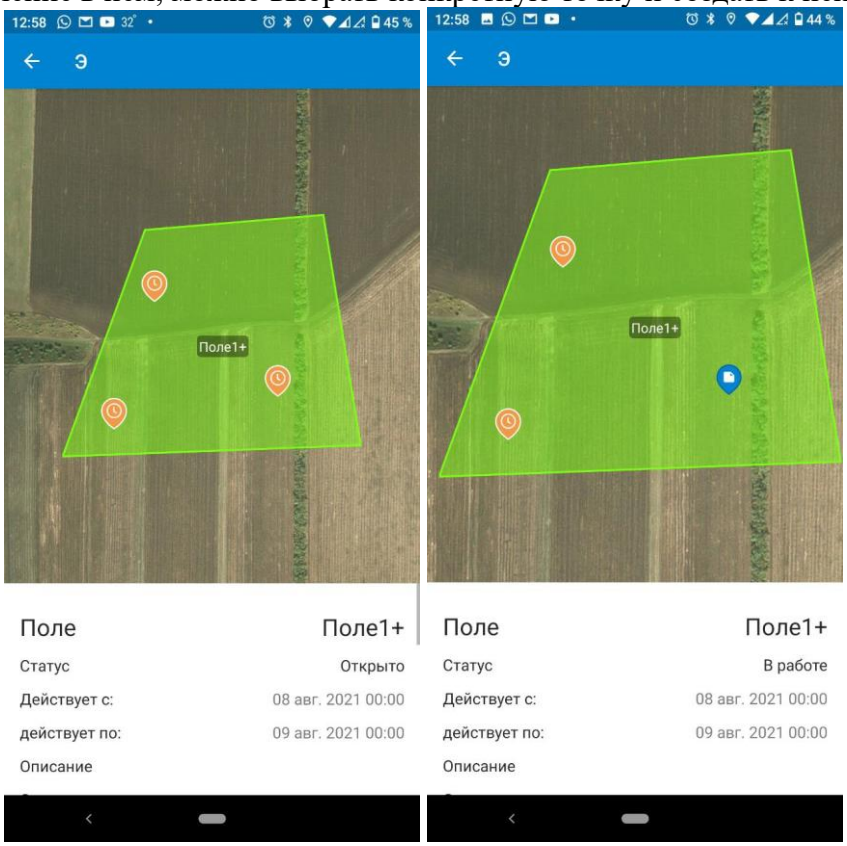


Открытое поручение можно перевести в статус «Работа», а по окончанию его исполнения «На проверке». При нажатии на кнопку

откроется окно ***Создание заметки***, где можно заполнить следующие поля: Заголовок; параметр Экстраполяция дает возможность распространить оформленную заметку разом на несколько объектов (полей, ТС); поле Текст – описание в произвольной форме по выполнению задания; Файл – для прикрепления фото/видео или другой информации; Параметры для заполнения, окно является заполнением ***Заметки.***



Поставленные точки на поле к обследованию, возможно получить в задании не только в веб версии Агросигнала, но и в мобильном приложении **Агросигнал.Скаутинг**. При этом ставка сделана именно на исполнение поручений в приложении, поэтому открыв поручение в нём, можно выбрать конкретную точку и создать к ней заметку.



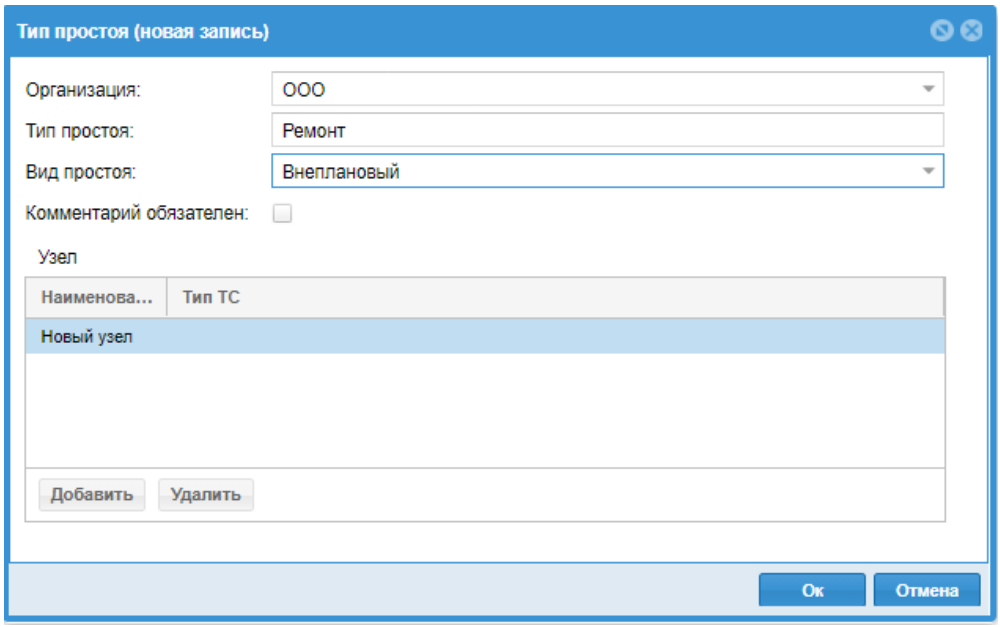
Таким образом потом в веб версии Агросигнал.Эксперт, в разделе **Мониторинг**, можно будет сравнить, где по факту было проведено обследование, и какой результат на каком участке поля.

«Типы простоев»

Справочник позволяет занести информацию по классификации простоев.

Это позволит указать в ***Мониторинге*** на вкладке ***Простои*** причину простоя и выполнить анализ по длительности простоев плановым/внеплановым.

Меню ***Настройки*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные настройки*** (слева) выбрать ***Заметки и поручения*** → ***Типы простоев*** → в окне ***Выбор настройки*** (справа) кнопка ***Добавить*** (в нижнем левом углу окна) → заполнить окно ***Тип простоя (новая запись)*** → ***ОК***.



Организация – автоматически проставляется та, в которой создается элемент; Тип простоя – указать нужный (*например, Обед, Заправка топливом, Заправка семенами, Техническая неисправность* и др.); Вид простоя – плановый/внеплановый – выбирается из предложенного списка (в дальнейшем помеченные простои в дашбордах аналогично делятся на плановые и внеплановые); Узел – с помощью кнопки «Добавить», добавляется строка в таблице, где в колонке наименование, произвольно задаётся название узла и можно выбрать конкретные модели ТС к которым этот узел применим (модели ТС указывать не обязательно). Таким образом при выборе такой причины простоя в **Мониторинг**-вкладка ***Простои***, возможно будет выбрать еще и узел из представленного списка узлов, перечисленных в этой причине простоя. А при выборе параметра Комментарий обязателен – ☑ - при указании типа простоя в ***Мониторинге*** данное поле и выбор узла будет являться обязательным для заполнения.

«Значение счетчиков»

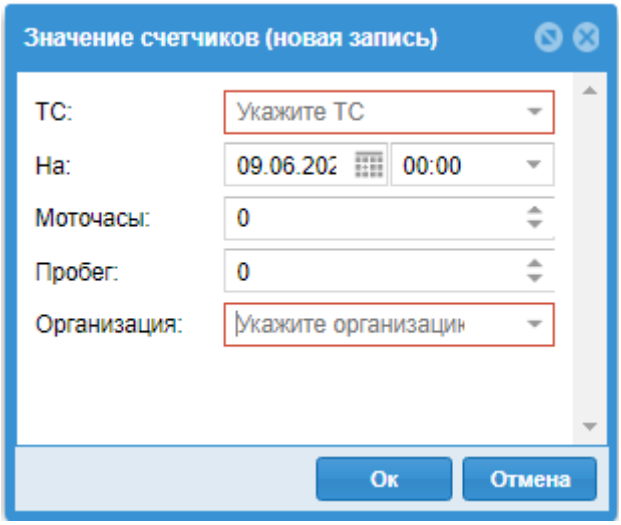
Данный справочник позволяет сформировать записи с указанием количества моточасов и км пробега для техники. Это, своего рода, первичная «инвентаризация» моточасов и пробега по ТС для ***Агросигнала***.

В ***Агросигнале*** при созданном для техники компоненте ***Генератор*** будут считаться моточасы по ТС. Пробег считается автоматически, исходя из показаний телеметрии

полученной с прибора. От заданной даты будет выполняться учет моточасов и пробега (накрученные моточасы и пробег добавляются к указанным в справочнике значениям). Эта информация также будет доступна в соответствующих отчетах – таких как ***Работа двигателя***, ***Текущие моточасы***.

Данная информация будет интересна специалистам инженерной службы для своевременного контроля за проводимыми плановыми техническими осмотрами и работами по технике.

Меню ***Настройки*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные настройки*** (слева) выбрать ***Топливо и значения счетчиков*** → ***Значения счетчиков*** → в окне ***Выбор настройки*** (справа) кнопка ***Добавить*** (в нижнем левом углу окна) → заполнить окно ***Значения счетчиков (новая запись)*** → ***ОК***.

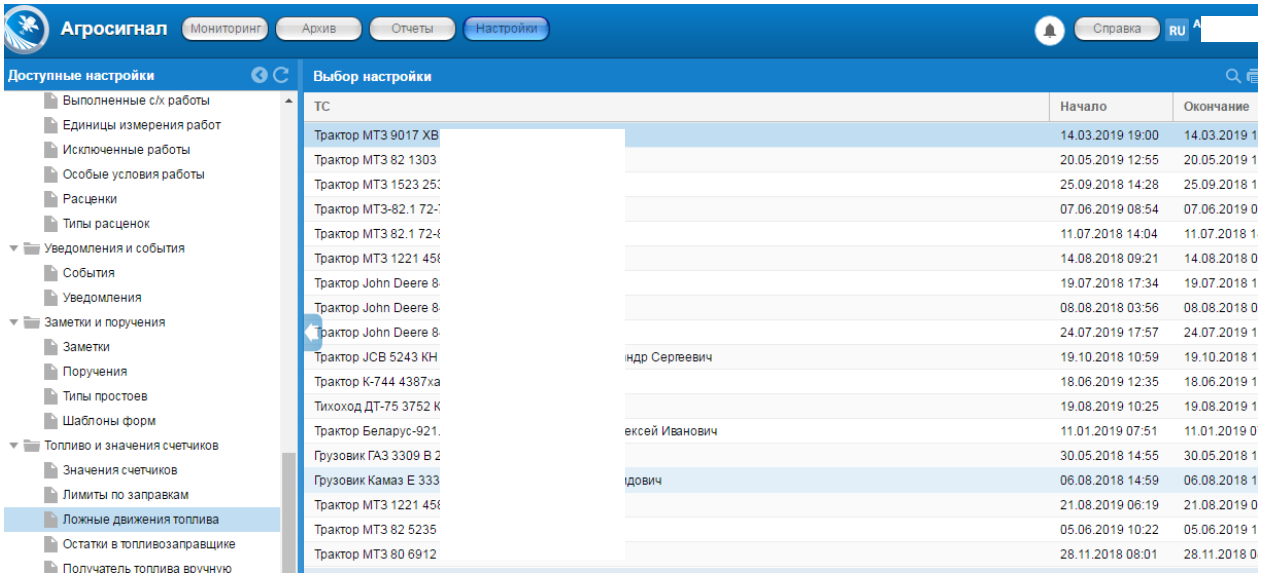


ТС – выбрать ТС, для которой проставляются значения; в поле На – указать на какую дату и время прописанные значения актуальны; Моточасы – указать значение; Пробег – указать пробег; Организация – автоматически проставляется та, в которой создается запись.

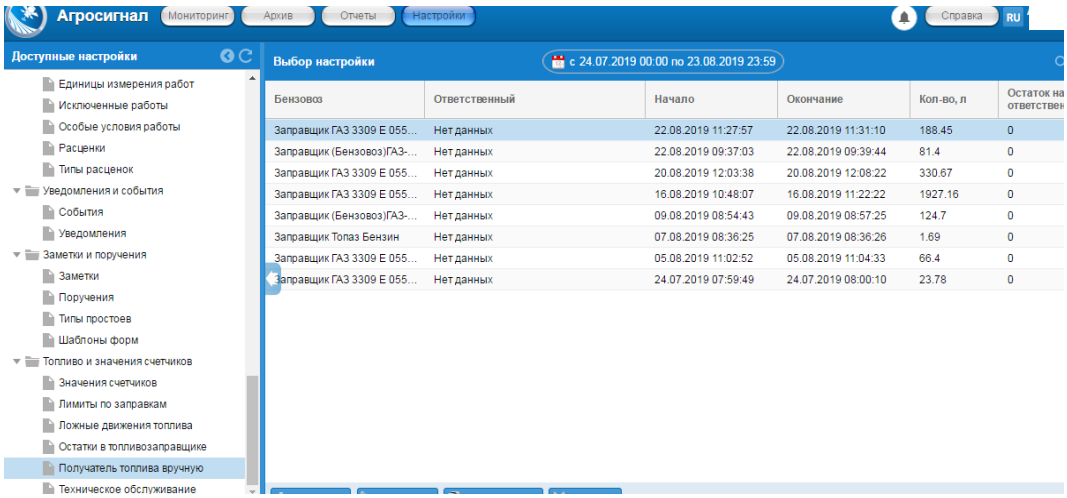
«Ложные движения топлива»

В этот справочник попадают те сливы и заправки, которые в ***Мониторинге*** помечены *как ложные*. Справочник предназначен для удаления ошибочно помеченных событий. При удалении события из данного справочника, это движение топлива возвращается во всех отчетах.

Меню ***Настройки*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные настройки*** (слева) выбрать ***Топливо и значения счетчиков → Ложные движения топлива***



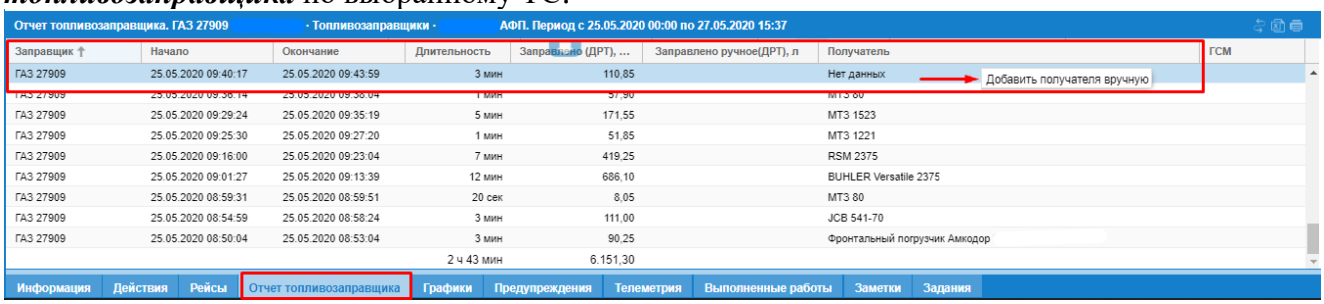
«Получатель топлива вручную»



Данный справочник открыт для пользователей, обладающих определенными правами доступа, по согласованию с руководством организации.

Справочник служит для редактирования или удаления проставленного вручную получателя в заправках из топливозаправщика, по которым изначально не был определен получатель по ключу (*например*, механизатор не приложил ключ или ключ не определился по технической причине).

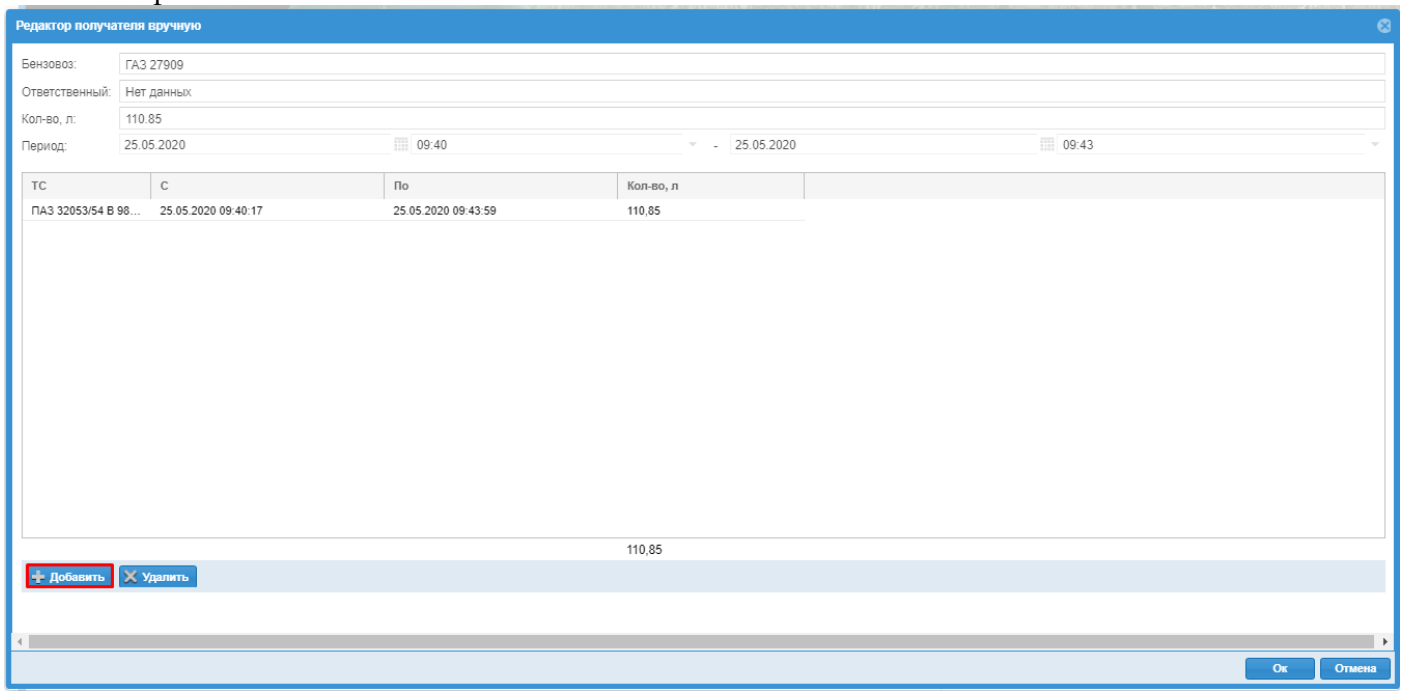
Сама же пометка производится в окне **Мониторинг** во вкладке ***Отчет топливозаправщика*** по выбранному ТС:



Для этого правой кнопкой мыши необходимо щелкнуть по заправке без получателя и выбрать функцию «Добавить получателя вручную».

В открывшемся окне с помощью кнопки «Добавить» выбирается нужный получатель из списка, а объем и время заправки автоматически подставляются к получателю исходя из данных топливозаправщика. Сохранение происходит по нажатию кнопки «ОК».

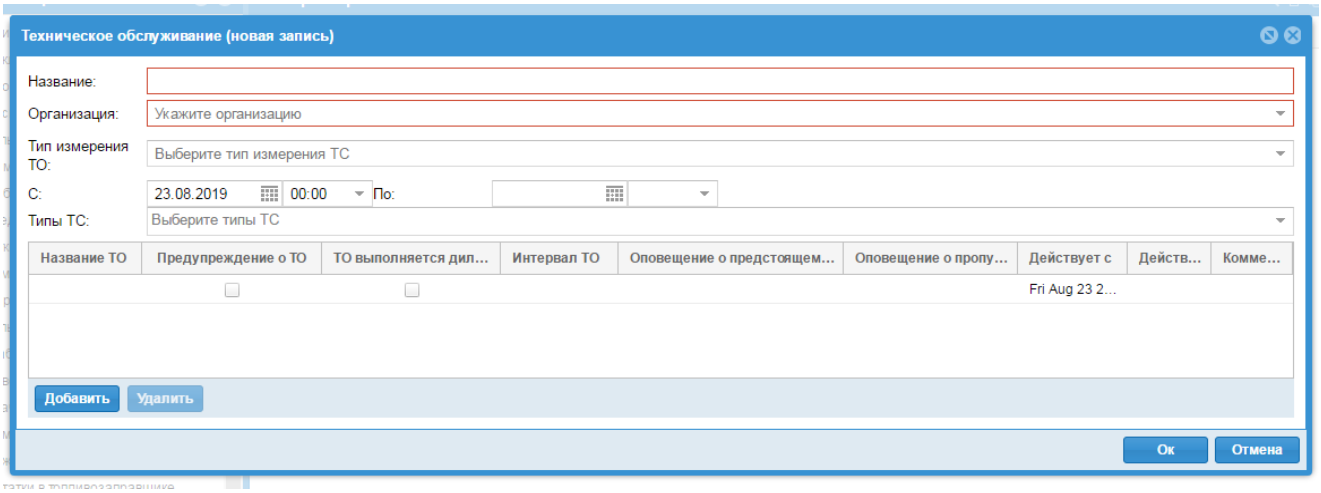
Если случилось так что две заправки без получателя объединились в одну, то с помощью кнопки «Добавить» можно указать и второго получателя, при это задав каждому своё фактическое кол-во.

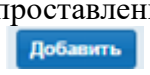


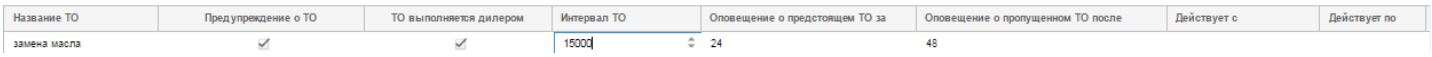
«Техническое обслуживание»

Этот справочник будет удобным инструментом для специалистов инженерной службы. Позволяет заносить информацию по предстоящим техническим работам по ТС и отслеживать факт выполнения этих работ.

Меню ***Настройки*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные настройки*** (слева) выбрать ***Топливо и значения счетчиков*** → ***Техническое обслуживание*** → в окне ***Выбор настройки*** (справа) кнопка ***Добавить*** (в нижнем левом углу окна) → заполнить окно ***Техническое обслуживание (новая запись)*** → ***ОК***.



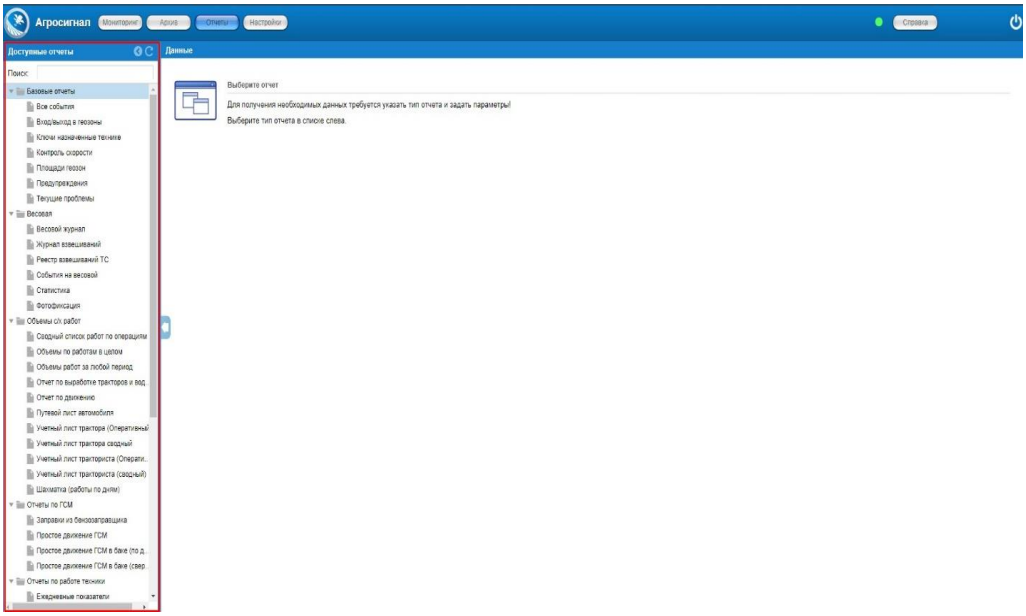
Название – произвольно написать название (*например*, ТО по МТЗ); Организация – автоматически проставляется та, в которой создается элемент; Тип измерения ТО – указать нужный (*Моточасы* или *Пробег*); указать период действия документа ТО (*например*, в течение года); далее необходимо выбрать Типы ТС (типы ТС должны быть проставлены в справочнике ***Техника*** в поле Модели ТС); с помощью кнопки *Добавить* -  - в пустой строке заполнить предложенные столбцы – Название ТО; проставить параметр Предупреждение о ТО при необходимости; указать выполняется ли ТО дилером; Интервал ТО – через сколько моточасов или км пробега выполнять данное ТО на технике (подсчет выполняется от заданных счетчиков); Оповещение о предстоящем ТО – указать за сколько моточасов или км пробега оповещать о предстоящем ТО (оповещение можно настроить через справочник ***Уведомления*** в виде смс- сообщений на телефон или на электронную почту); при необходимости указать за сколько часов или км пробега должно сработать Оповещение о пропущенном ТО; Период действия; Комментарий.



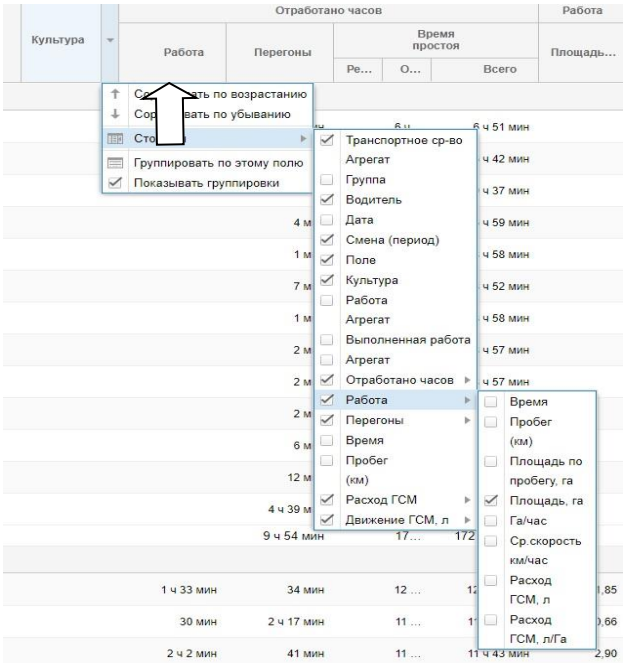
4. Создание отчетов. Меню Отчеты

Для входа в меню отчетов, необходимо нажать кнопку «Отчеты» на Панели управления.

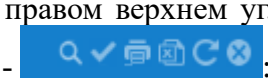
Вашему вниманию в левой части экрана представлен широкий выбор отчетов, разделенный по категориям:

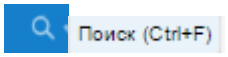


Отчеты предлагаются в виде таблиц и имеют функцию «конструктора», т.е. возможность изменения, добавления и удаления столбцов, а также смены группировки. Кроме того, каждый отчет можно отсортировать по необходимой технике, по полю, по человеку за любой период, сформировать в Excel, сохранить на компьютер, распечатать.

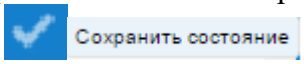


При построении отчетов можно использовать предварительную фильтрацию, которая позволит отобрать только необходимые данные, а так же сократить время построения отчета. Наборы возможных фильтров меняются в зависимости от представленных колонок в разных отчетах.

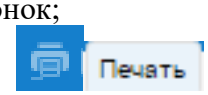
В правом верхнем углу любого сформированного отчета присутствуют следующие кнопки -  :



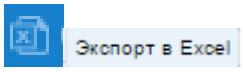
- позволяет внутри сформированного за период отчета задать фильтр по определенным параметрам, используя ключевые буквы или цифры (*например*, номер ТС, фамилию механизатора и др.);



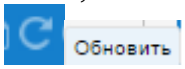
- сохраняет состояние отчета по выбранным настройкам колонок;



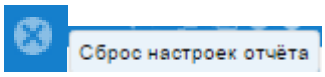
- выводит представленный отчет на принтер;



- выгружает представленный отчет в формате электронных таблиц в MS Excel;



- обновляет данные внутри сформированного отчета;

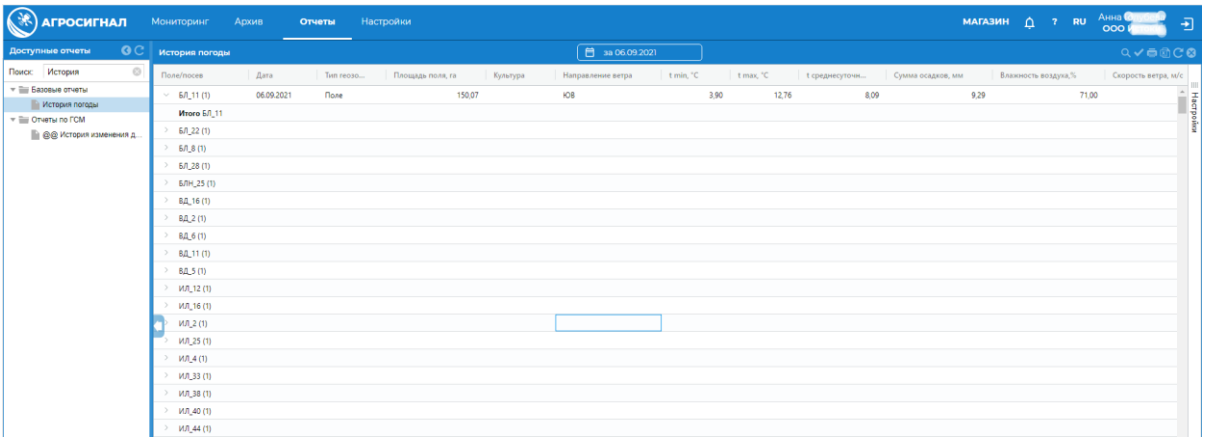


- сбрасывает выбранные параметры настроек.

4.1 Базовые отчеты

Отчет «Журнал применения ТМЦ»

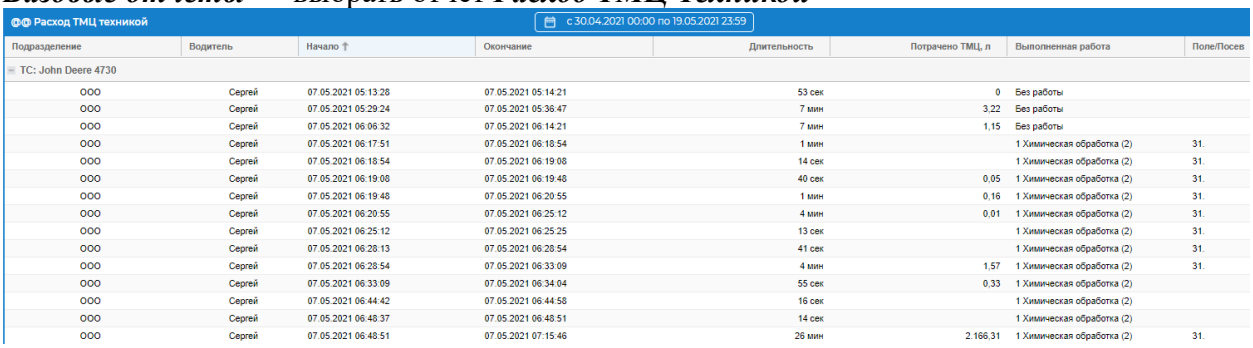
Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Базовые отчеты*** → выбрать отчет ***Журнал применения ТМЦ***.



В этом отчете представлена информация о всех ТМЦ, списанных в поля. Отчет имеет форму AgGrid. При запросе данные можно отфильтровать по культурам, полям, работам, технике, водителям, подразделениям. Каждая строка отчета – новое списание. Отчет содержит следующие данные по списанным ТМЦ: тип ТМЦ, количество ТМЦ, единица измерения, стоимость, фактическая концентрация на 1 Га, плановая концентрация на 1.

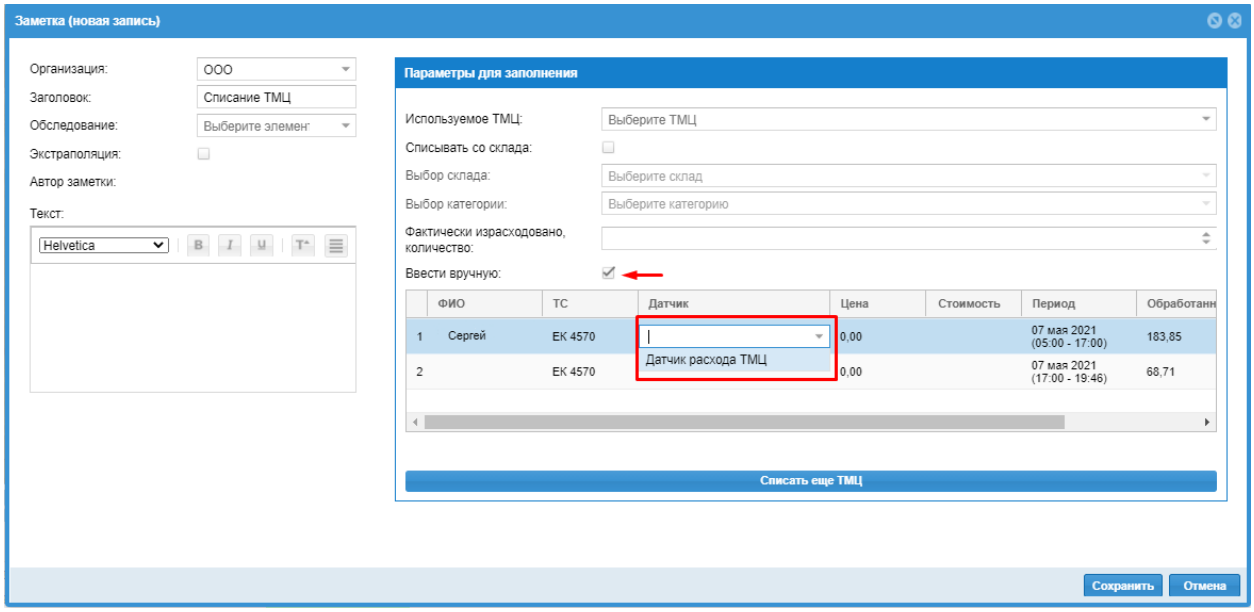
Отчет «Расход ТМЦ техникой»

Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Базовые отчеты*** → выбрать отчет ***Расход ТМЦ Техникой***


Расход ТМЦ техникой — с 30.04.2021 00:00 по 19.05.2021 23:59

Подразделение	Водитель	Начало	Окончание	Длительность	Потрачено ТМЦ, л	Выполненная работа	Поле/Посев
ТС: John Deere 4730							
ООО	Сергей	07.05.2021 05:13:28	07.05.2021 05:14:21	53 сек	0	Без работы	
ООО	Сергей	07.05.2021 05:29:24	07.05.2021 05:36:47	7 мин	3,22	Без работы	
ООО	Сергей	07.05.2021 06:06:32	07.05.2021 06:14:21	7 мин	1,15	Без работы	
ООО	Сергей	07.05.2021 06:17:51	07.05.2021 06:18:54	1 мин		1 Химическая обработка (2)	31.
ООО	Сергей	07.05.2021 06:18:54	07.05.2021 06:19:08	14 сек		1 Химическая обработка (2)	31.
ООО	Сергей	07.05.2021 06:19:08	07.05.2021 06:19:48	40 сек	0,05	1 Химическая обработка (2)	31.
ООО	Сергей	07.05.2021 06:19:48	07.05.2021 06:20:55	1 мин	0,16	1 Химическая обработка (2)	31.
ООО	Сергей	07.05.2021 06:20:55	07.05.2021 06:25:12	4 мин	0,01	1 Химическая обработка (2)	31.
ООО	Сергей	07.05.2021 06:25:12	07.05.2021 06:25:25	13 сек		1 Химическая обработка (2)	31.
ООО	Сергей	07.05.2021 06:28:13	07.05.2021 06:28:54	41 сек		1 Химическая обработка (2)	31.
ООО	Сергей	07.05.2021 06:28:54	07.05.2021 06:33:09	4 мин	1,57	1 Химическая обработка (2)	31.
ООО	Сергей	07.05.2021 06:33:09	07.05.2021 06:34:04	55 сек	0,33	1 Химическая обработка (2)	
ООО	Сергей	07.05.2021 06:44:42	07.05.2021 06:44:58	16 сек		1 Химическая обработка (2)	
ООО	Сергей	07.05.2021 06:48:37	07.05.2021 06:48:51	14 сек		1 Химическая обработка (2)	
ООО	Сергей	07.05.2021 06:48:51	07.05.2021 07:15:46	26 мин	2.166,31	1 Химическая обработка (2)	31.

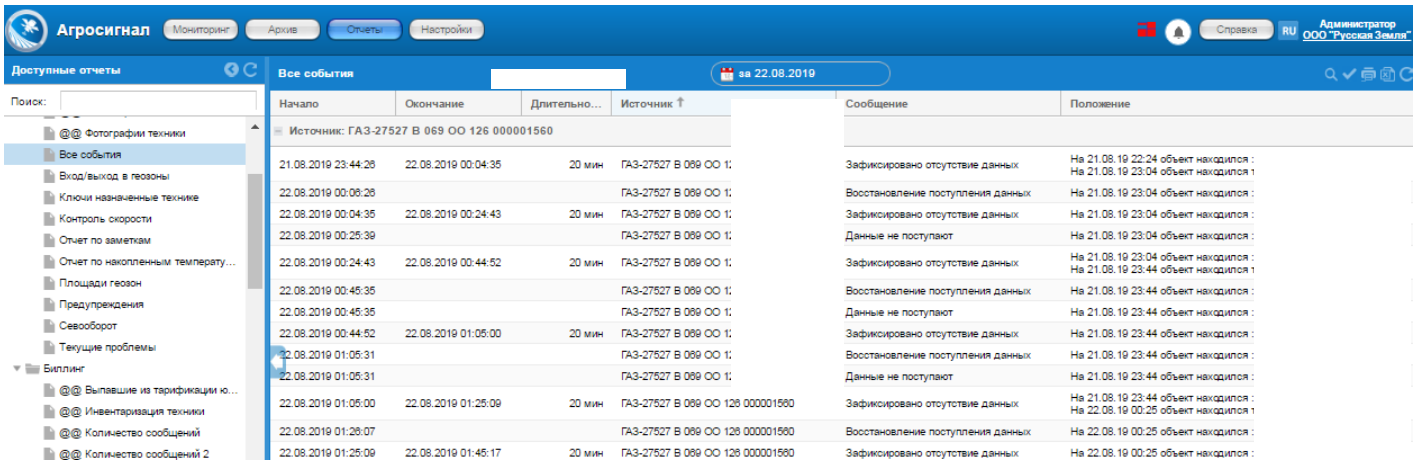
В отчете отображаются строки, которые попадают датой окончания или датой начала в запрошенный период отчета.
В данном отчете отображаются данные с установленных на технике датчиков расхода ТМЦ. Датчики должны быть в компонентах справочника ***Техника*** в программе.
Информация отображается на основании списания ТМЦ по датчику (*Мониторинг-Поля-выбрать поле-работы – списать ТМЦ)*



Отчет «Все события»

Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Базовые отчеты*** → выбрать отчет ***Все события***.

В окне ***Данные*** (справа) будет представлен выбранный отче

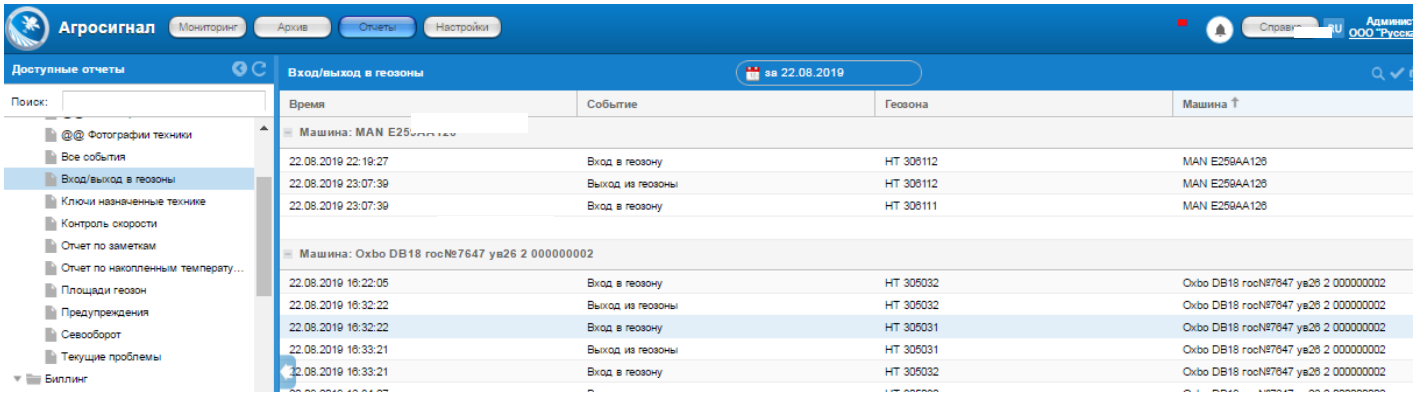


«Все события»- список всех событий по технике: отсутствие питания, связи/координат, работа датчиков уровня топлива, заправки и сливы (также во время пропуска данных), использование неизвестных (непривязанных) ключей/карт, выгрузки без ключей, нарушение скоростного режима и др.

По форме представления информации этот отчет похож на отчет «Предупреждения». Но в данном отчете также формируются сообщения по *Восстановлению поступления данных,* например, после того как было *Зафиксировано отсутствие данных*, либо какие-то действия во время пропуска данных.

Отчет «Вход/выход в геозоны»

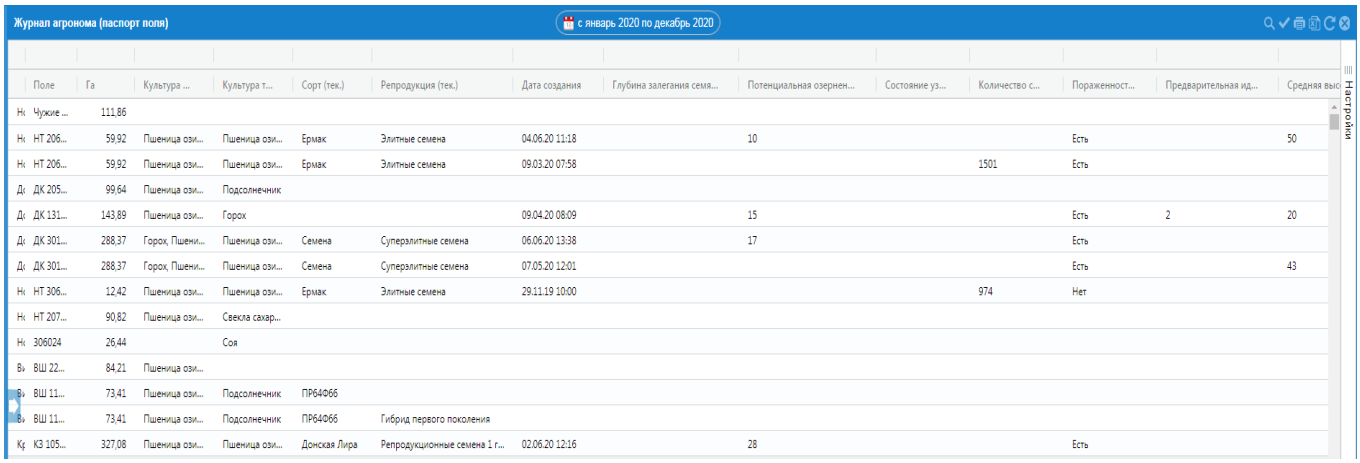
Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Базовые отчеты*** → выбрать отчет ***Вход/выход в геозоны***.



«Вход/выход в геозоны» - в этом отчете представлены все входы и выходы техникой из геозон за выбранный период, с указанием времени каждого события в хронологическом порядке. Отчет можно сгруппировать, например, как по технике, так и по геозонам.

Отчет «Журнал агронома (паспорт поля)»

Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Базовые отчеты*** → выбрать ***Журнал агронома (паспорт поля)***.

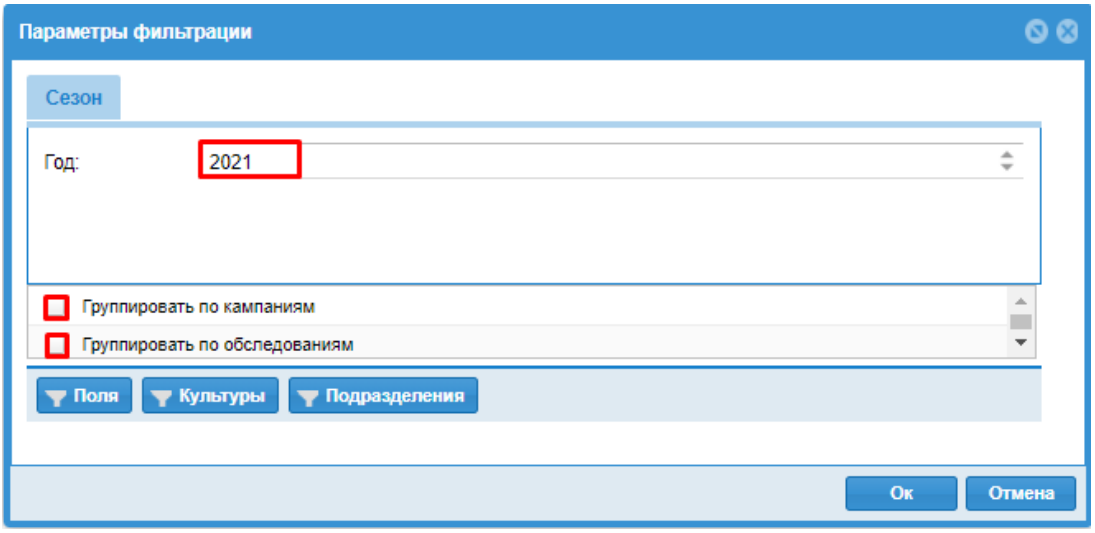


Отчет *Журнал агронома (паспорт поля)* - это консолидированный отчёт, в который стекается информация по обследованиям растений и почвы, план-факт внесений тмц, севооборот, урожайность. Предназначен для аналитики ситуации на полях и выстраивания рейтинга полей по тому или иному признаку. Отчёт представлен в формате AgGrid (группируется по нескольким выбранным столбцам), отображает все поля организации не зависимо от наличия *Ежегодного плана* или *Заметок* на данные поля.

При выборе отчета появляется окно, где можно выбрать *год отображения(сезон)*, а также выбор группировки отчета.

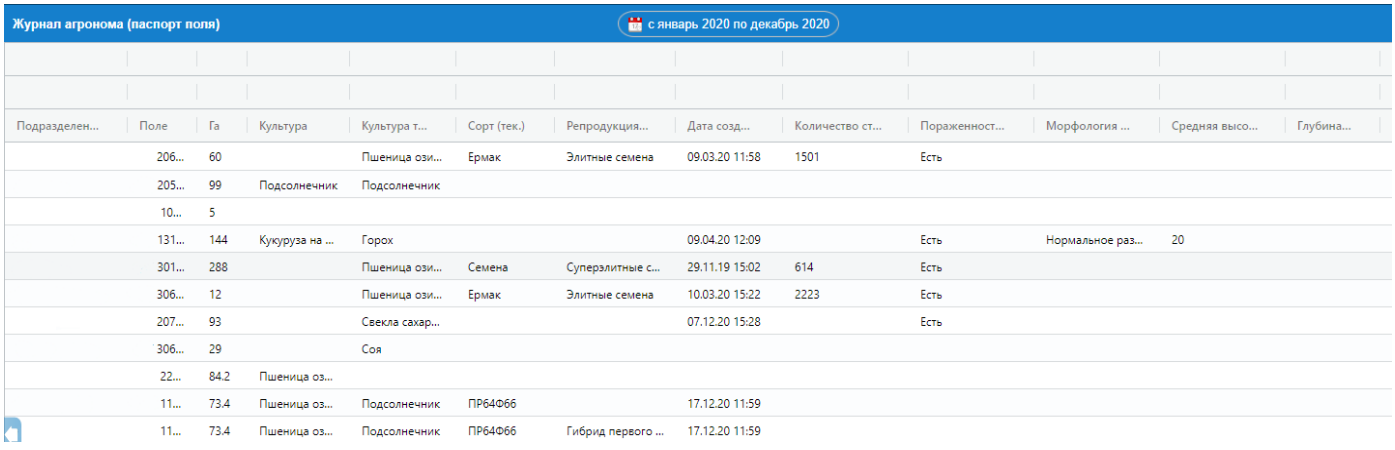
Отчет можно сформировать тремя способами: ***по сезону, по обследованиям*** и по ***производственным кампаниям***.

Так же можно настроить фильтрацию по *полям, культуре и подразделению* соответствующими кнопками. Т.е. отобразить только по выбранным объектам информацию.



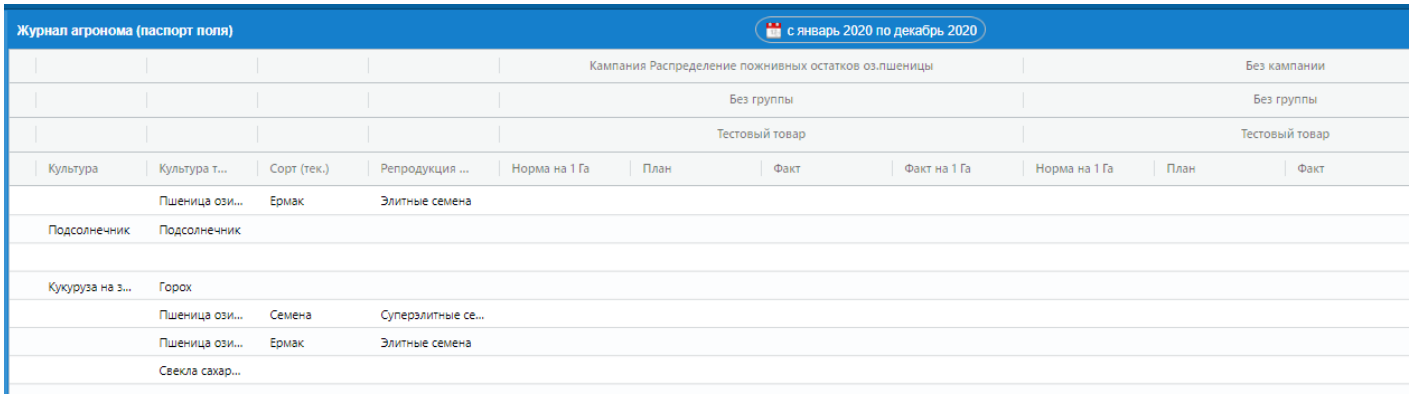
В случае формирования ***по сезону*** отчет отразит результаты *Заметок, Ежегодных планов* и *Планирований внесений в поля,* попадающих в выбранный год. При этом, в случае наличия нескольких заметок за сезон по одному полю, шаблону, фазе развития будет отображаться результат только по последней заметке (то есть, если на поле была заметка в фазе всходы, а затем занесли на фазе кущения, то в отчете будет результат второй заметки, аналогично при одинаковой фазе, всегда отражается актуальный результат). Исключение – заметки с шаблонами Основные характеристики, Агрохимия и Микроэлементы (информация из этих заметок будет отображаться в отчете, несмотря на появление более новых заметок по другим шаблонам, однако при появлении второй заметки с таким же шаблоном, например Агрохимия, буде отражён так же последний результат).

ТМЦ отражаются накопительным итогом.

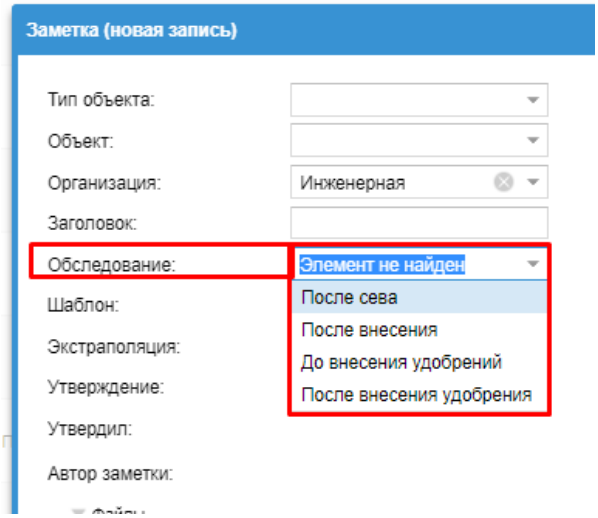


Подразделен...	Поле	Га	Культура	Культура т...	Сорт (тек.)	Репродукция...	Дата созд...	Количество ст...	Пораженност...	Морфология ...	Средняя высо...	Глубина...
	206...	60		Пшеницаози...	Ермак	Элитные семена	09.03.20 11:58	1501	Есть			
	205...	99	Подсолнечник	Подсолнечник								
	10...	5										
	131...	144	Кукуруза на ...	Горох			09.04.20 12:09		Есть	Нормальное раз...	20	
	301...	288		Пшеницаози...	Семена	Суперэлитные с...	29.11.19 15:02	614	Есть			
	306...	12		Пшеницаози...	Ермак	Элитные семена	10.03.20 15:22	2223	Есть			
	207...	93		Свекла сахар...			07.12.20 15:28		Есть			
	306...	29		Соя								
	22...	84.2	Пшеница оз...									
	11...	73.4	Пшеница оз...	Подсолнечник	ПР64Ф66		17.12.20 11:59					
	11...	73.4	Пшеница оз...	Подсолнечник	ПР64Ф66	Гибрид первого ...	17.12.20 11:59					

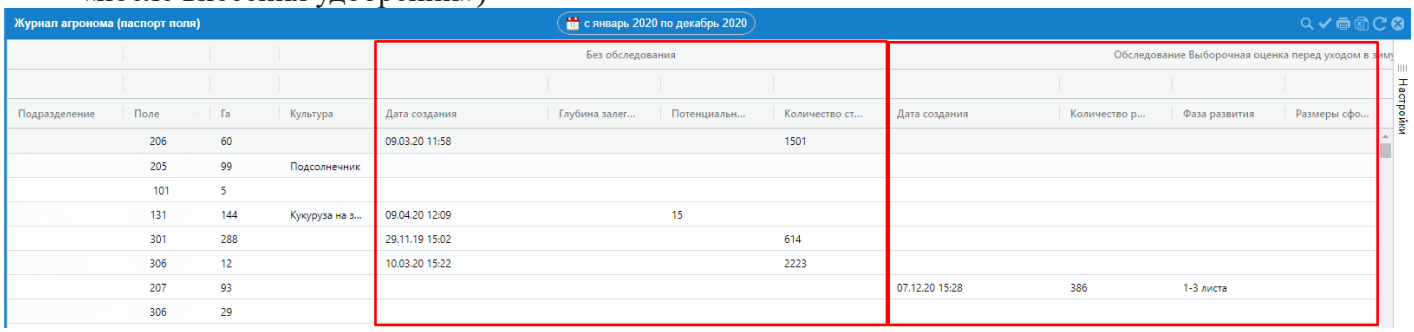
При выборе группировки ***по кампаниям*** в отчете появятся столбцы с наименованием актуальных производственных кампаний, в которых будут работы из этой ПК, а уже по работам отражены план и факт списания ТМЦ (то есть кол-во ТМЦ вместо итогового за весь сезон, будут разбиваться и писаться только за время производственной кампании). ТМЦ попадают по принципу - если *заметки* списания пересекаются датой создания с периодом проведения фактической работы (в целом по производственной кампании), которая относится к производственной кампании то они попадают в группировку по данной ПК.



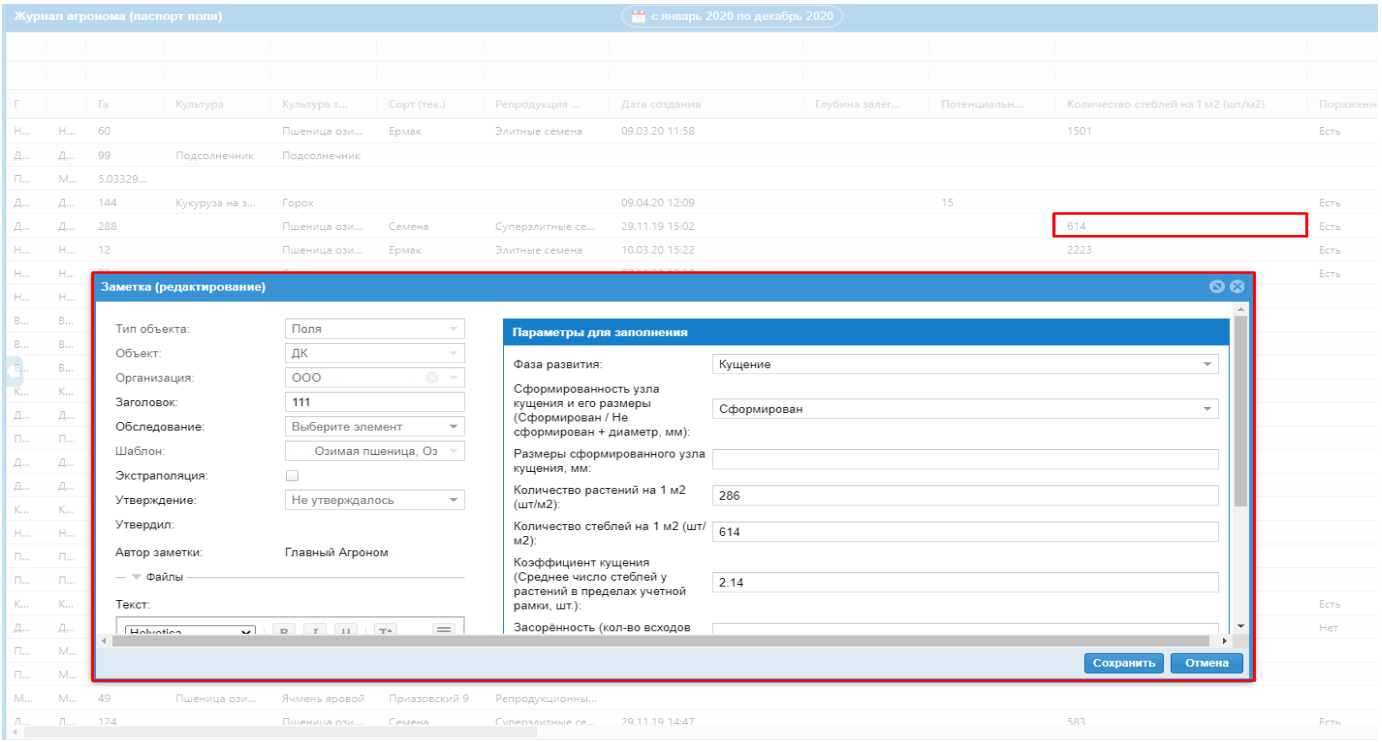
При выборе группировки ***по обследованиям*** отчет строится по обследованиям, указанным в заметках.



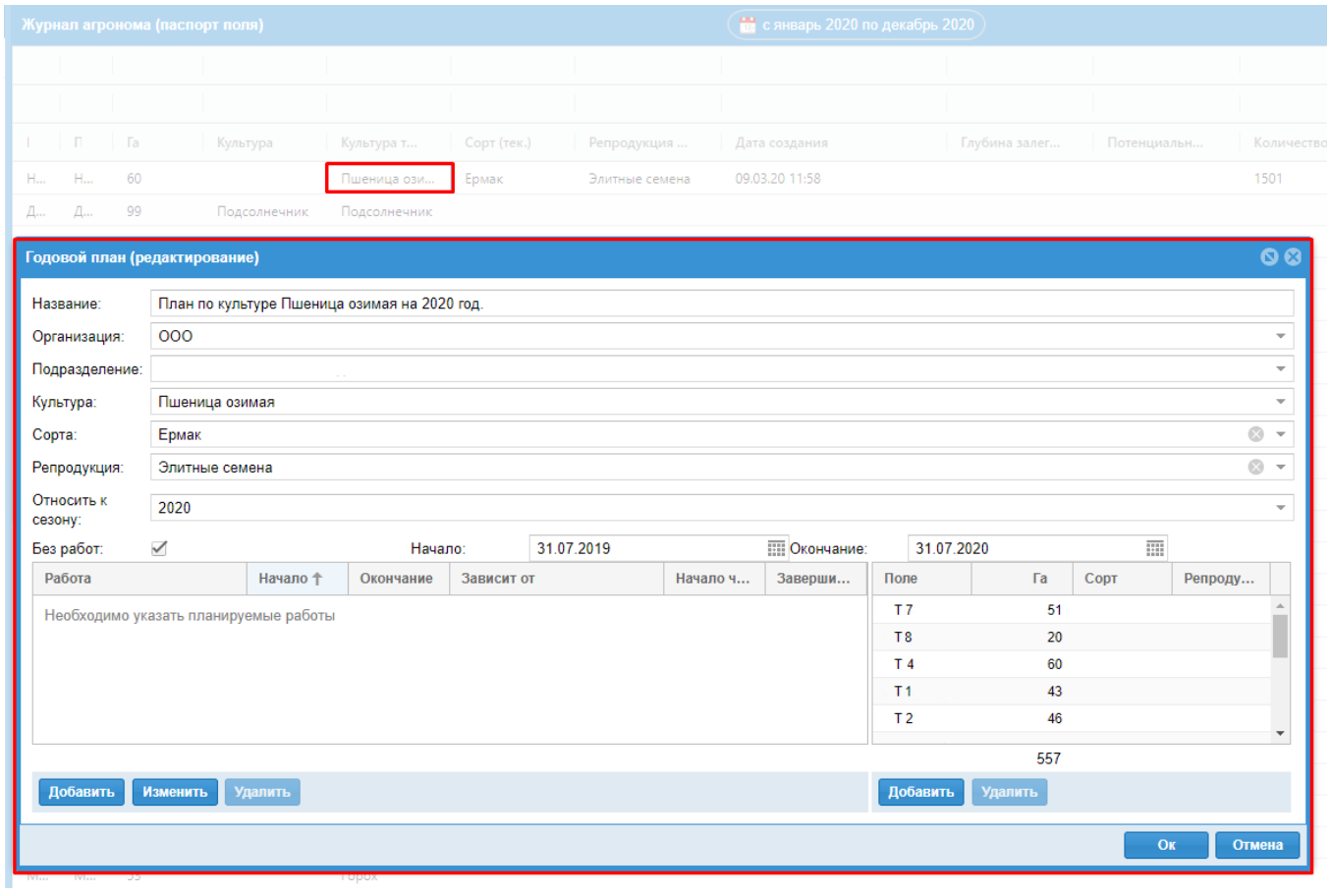
То есть в этом случае в отчете пишутся не просто результаты последней заметки, а с разбивкой по обследованиям (например результаты «до внесения удобрений» и результаты «после внесения удобрений»)



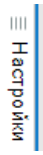
Данный отчет интерактивен. т.е двойной клик ЛКМ на выбранную ячейку значения или показателя отчета открывает соответствующую заметку. То есть можно производить как редактирование, так и создание прямо из отчёта.

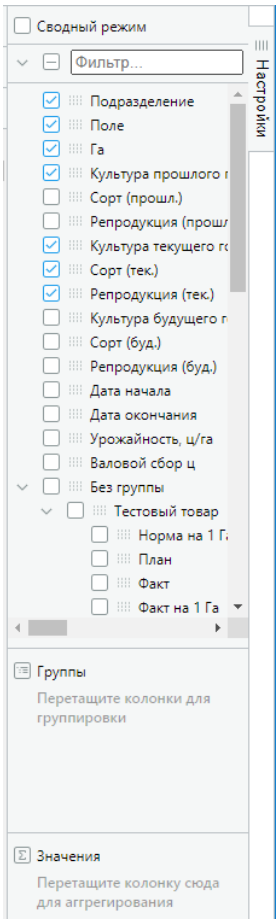


Двойной клик на заполненных колонках *«Культура», «Сорт», «Репродукция»* открывает окно *Ежегодный план*, к которому принадлежит данная культура. В нем возможно редактирование значений. Двойной клик на пустой ячейке открывает окно для создания нового *«Ежегодного плана»* на выбранном поле

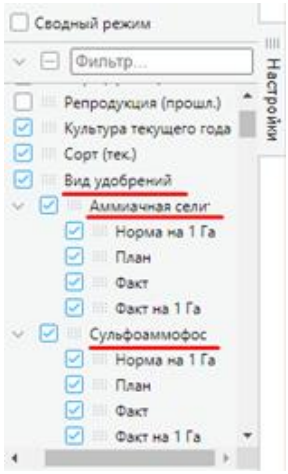


Для более удобного просмотра списанных ТМЦ, отчет разделен сначала на категории (удобрения, семена и СЗР), группы, и сами товары (если у товаров указаны группы, иначе разбивка просто по товарам).

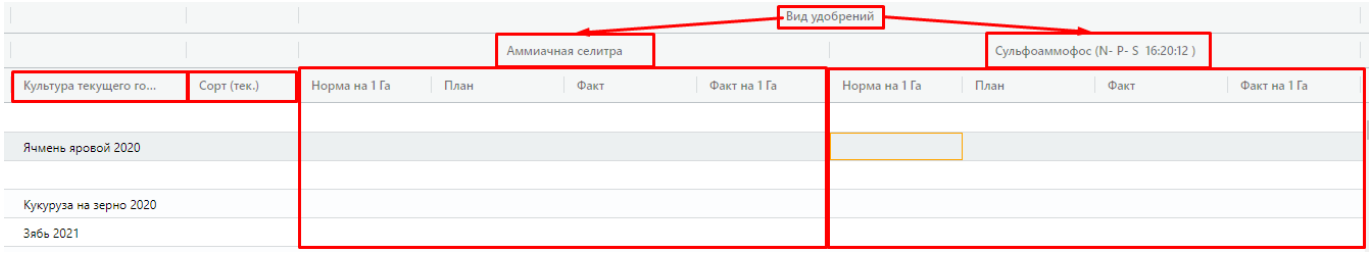
Для настройки колонок по группам перейти в режим *Настройки*. Для этого в правом верхнем углу экрана необходимо нажать ЛКМ на →  появится меню настроек .



Далее отметками ☑ выбрать необходимые для отображения параметры и группы параметров, они будут отображаться в виде колонок в отчете. (как на примере ниже выбраны *Культура текущего года, Сорт(тек.)* и *Виды удобрений* с подгруппами)



В окне отчета в названии колонок появятся выбранные параметры



Значения колонок в отчёте:

Культура - культура предшественник (предпоследний Ежегодный план)

Культура текущего года - культура из ежегодного плана по полю, окончание которого соответствует году, выбранному в отчете.

Сорт (тек.) - сорт по культуре из ежегодного плана по полю, окончание которого соответствует году, выбранному в отчете.

Репродукция (тек.) - репродукция по культуре из ежегодного плана по полю, окончание которого соответствует году, выбранному в отчете.

Дата начала Дата окончания - если культура переходящего года, то проставляется период ежегодного плана, если на одного, то по умолчанию с 01.01 по 31.12

Валовый сбор - заполняется весом суммы всех взвешиваний попадающих в период колонок начала/окончания (т.е действие ежегодного плана) в центнерах.

Урожайность - отражается результат деления валового сбора на площадь поля. То есть средняя урожайность по полю.

ТМЦ-План - заполняется кол-ом, которое планируется внести в течении сезона. Информация берётся из справочника ***Планирование внесений в поля***.

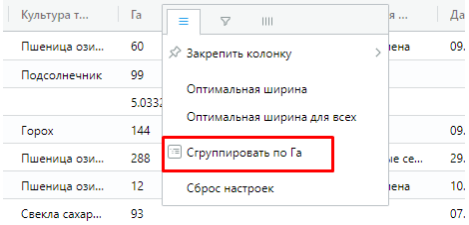
ТМЦ-Факт - аккумулировано заполняется кол-ом списанного ТМЦ за сезон, через раздел **Мониторинг – *Поле*** - вкладка ***Работы***. Если работа попадает в действие ежегодного плана.

Технология – используемая технология, технология добавляется в ***Настройки*** - ***Технологии***.

Дата сева – план - информация заполняется значениями даты начала планируемой работы из редактора справочника *Ежегодные планы* - столбец "Начало" для вида работ с типом *Сев*.

Дата сева – факт - заполняется значениями даты начала из вкладки "Работы" режима мониторинга – вкладка *Поля* - столбец "Начало" для работы с типом "Сев".

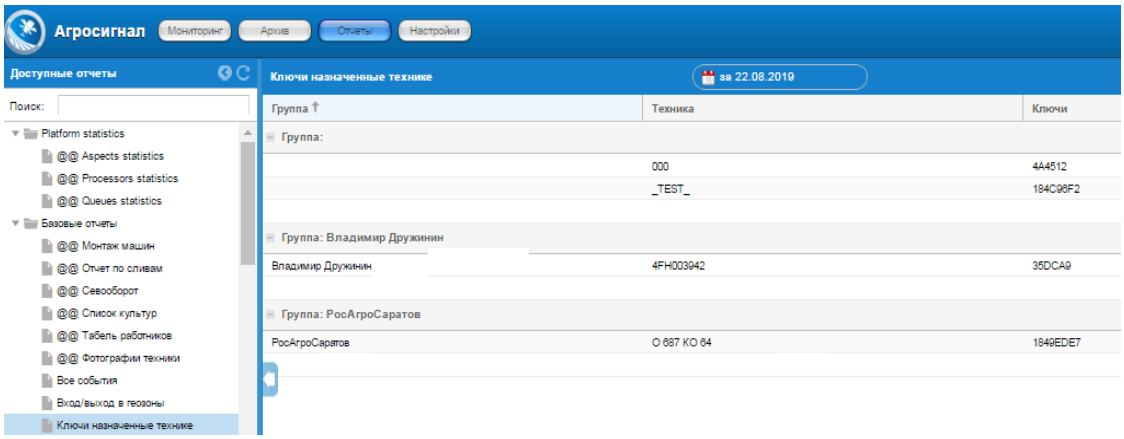
Для того что бы сгруппировать отчёт, нужно на названии колонки нажать появится контекстное меню, где нужно выбрать «сгруппировать по…». Выполнять это можно по нескольким колонкам, в результате чего будут образовываться вложенные группировки.



Нажатием на наименование колонки будет происходить сортировка по возрастанию, а при повторном нажатии по убыванию.

Отчет «Ключи назначенные технике»

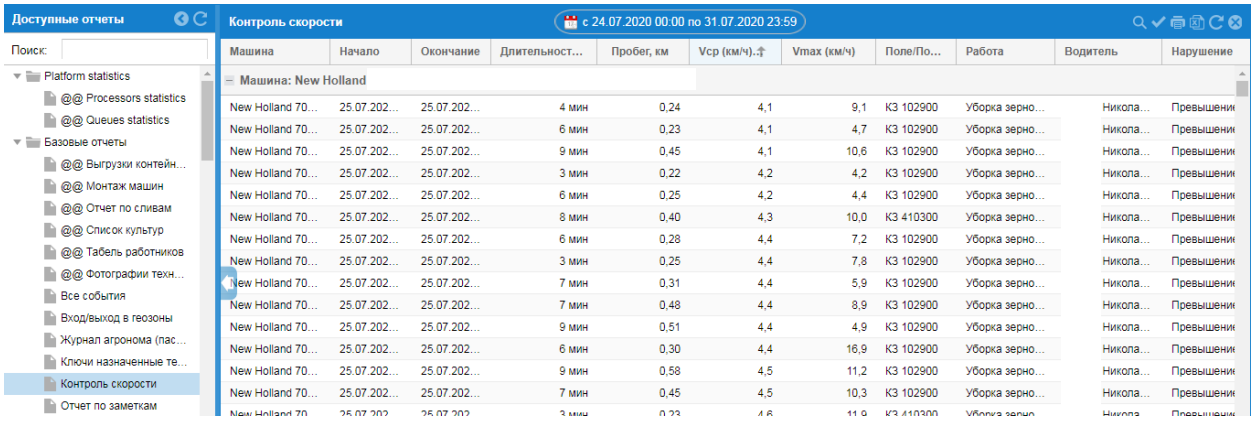
Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Базовые отчеты*** → выбрать отчет ***Ключи назначенные технике***.



«Ключи назначенные технике» - это список техники с закрепленными за каждой единицей ключами, с указанием кода ключа.

Отчет «Контроль скорости»

Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Базовые отчеты*** → выбрать отчет ***Контроль скорости***.

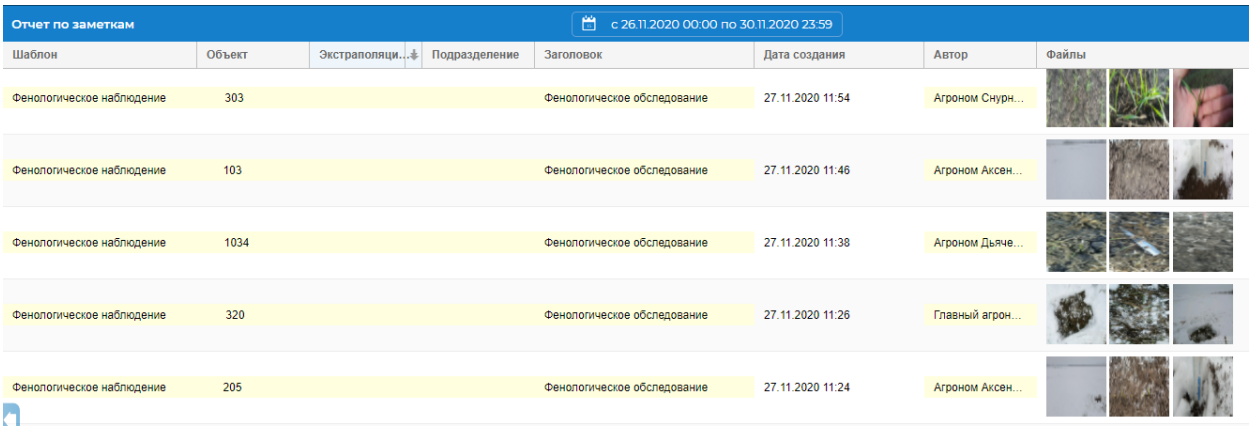


В этом отчете отображаются все скоростные нарушения по указанным в ***Групповых оперативных планах*** нормам скорости за рассматриваемый период. Представлена история нарушений – при выполнении какой работы и в каком поле произошло нарушение, длительность нарушения по времени и по пробегу, показатели средней и максимальной скорости у нарушения, водитель (смена по ключу или по Групповому графику работ), тип нарушения (Превышение максимальной границы или Движение с низкой скоростью).

Отчет «Отчет по заметкам»

Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Базовые отчеты*** → выбрать отчет ***Отчет по заметкам***.

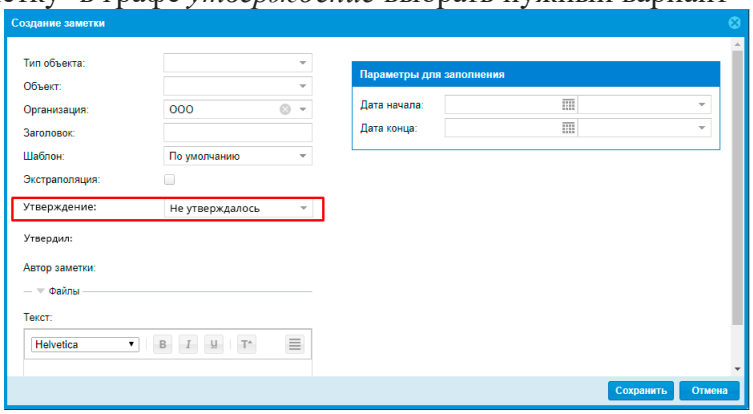
В окне параметры фильтрации для удобства представления информации по данному отчету можно выбрать нужный параметр из списка Шаблон или Тип объекта.



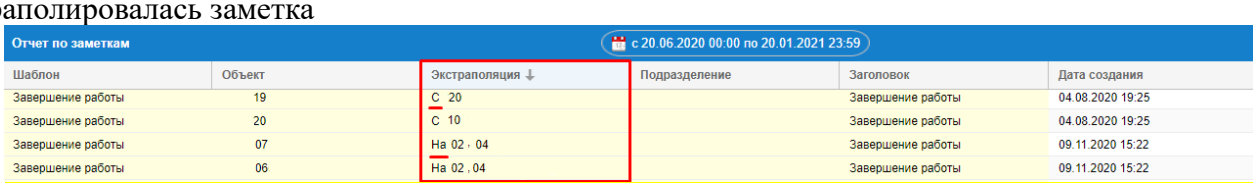
В отчете представлены данные по созданным заметкам с указанием объекта, по которому она создавалась, даты создания, заполненные параметры по заметке (для того что бы их увдеть, нужно подключить скрытый столбец), автор(пользователь), закрепленные файлы.

Желтым цветом выделяются не утвержденные заметки, т.е после того, как заметка с обследованием поля, культуры или техники была создана и сохранена ее необходимо утвердить. Для этого в организации существуют роли (утверждающие данные по заметке) выдаваемые пользователям по запросу. Утвержденные заметки в дальнейшем попадают в отчеты как достоверные сведения и не имеют никакой закраски.

Утверждение производится при открытии заметки *Меню настройки-Заметки-* открыть нужную заметку- в графе *утверждение* выбрать нужный вариант

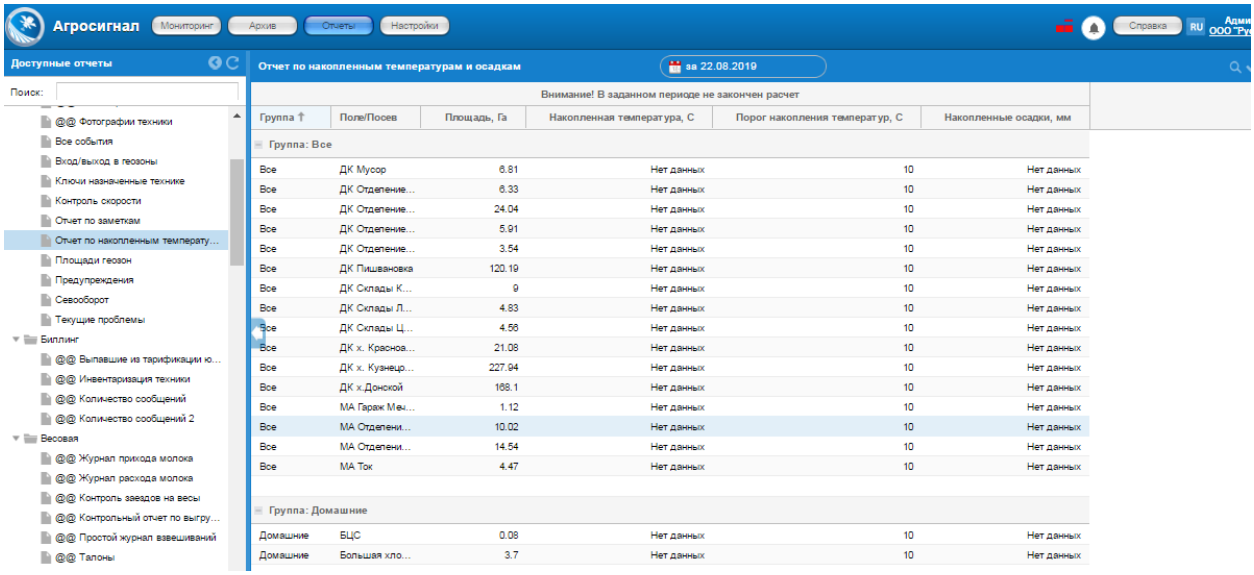


В колонке *«Экстраполяция»* будут показываться поля *НА* которые и *С* которых экстраполировалась заметка



Отчет «Отчет по накопленным температурам и осадкам»

Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Базовые отчеты*** → выбрать отчет ***Отчет по накопленным температурам и осадкам***.



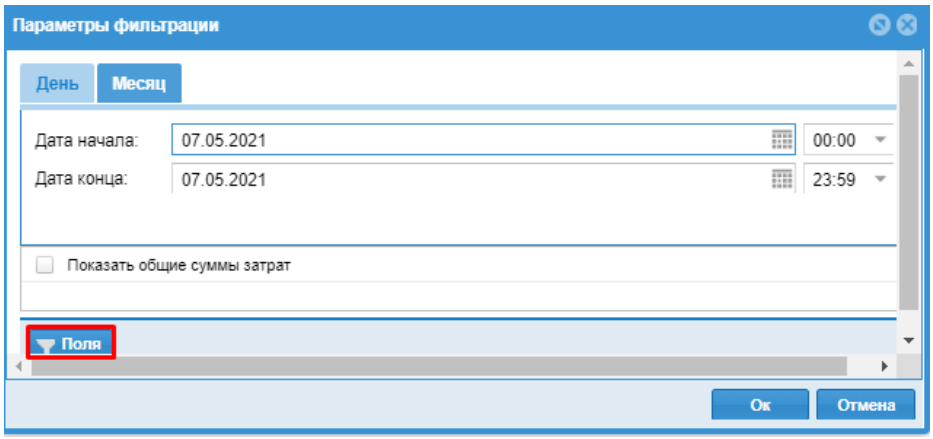
В этом отчете представлена информация по полям, их накопленные в выбранном периоде температуры и осадки, с указанием порогового значения по температуре. Данные отображаются, исходя из показаний погодных условий, представленных для полей в режиме ***Мониторинг*** в *Карточке погоды* (раздел ***Информация***, вкладка ***Погода***).

Отчет «План/факт затрат по полям»

Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Базовые отчеты*** → выбрать отчет ***План/факт затрат по полям***.

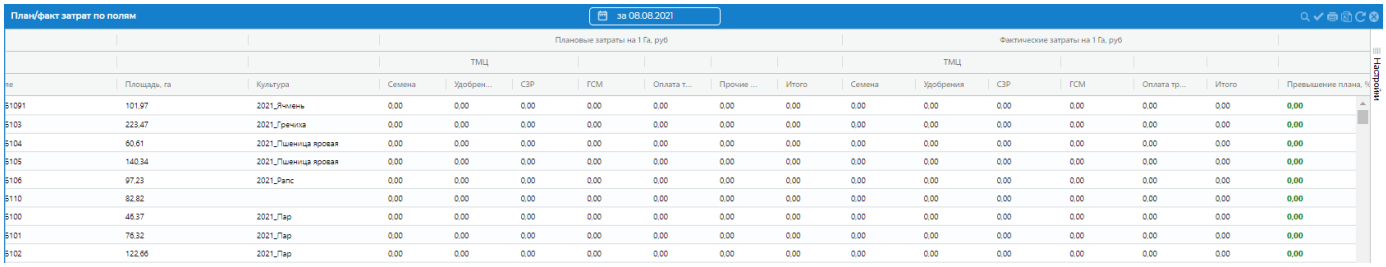
Отчет предназначен для отображения плановых и фактических затрат по каждому полю, а также для подсчета отклонения факта от плана.

По умолчанию отчет строится по состоянию на текущий момент. Так же можно выбрать период для отображения данных, тогда факт в отчете будет отражён на дату окончания в периоде, если эта дата не старше текущей. Кнопка *Поле* предназначена для фильтрации геозон.



Плановые затраты будут иметься в случае использования блока Планирования/Бюджетирования, откуда произведён импорт основного бюджета, построенного на основании ротационной таблицы. При этом в блоке планирования, все затраты рассчитываются по тех.карте в общем на культуру, поэтому при попадании их в Агросигнал, они делятся по полям пропорционально площади. Если блок бюджетирования не используется или не выгружен, то в отчёте проставляются нули. *Фактические*

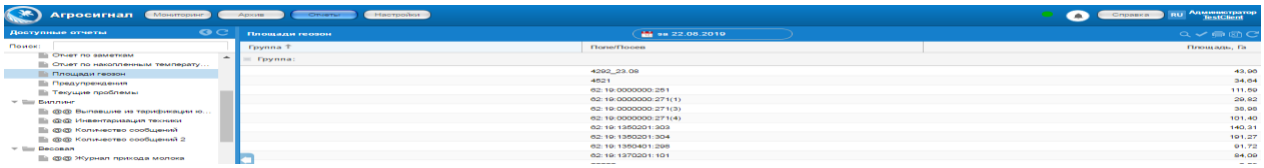
затраты отражаются накопительным итогом, аккумулируясь из соответствующих колонок документа ***Выполненные с/х работы***, которые сохранены и приняты. Важно, что бы не было дубликатов документов, иначе и в фактических затратах произойдёт задвоение. О том что необходимо, чтобы в документе собирались затраты, можно ознакомиться в описании раздела **Выполненные с/х работы**.
Превышение плана % - это разница фактического итого и планового в процентах.



Все данные по каждому полю будут отображаться в вкладке ***Финансы (*Мониторинг – *Поля)***

Отчет «Площади геозон»

Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Базовые отчеты*** → выбрать отчет ***История погоды***.

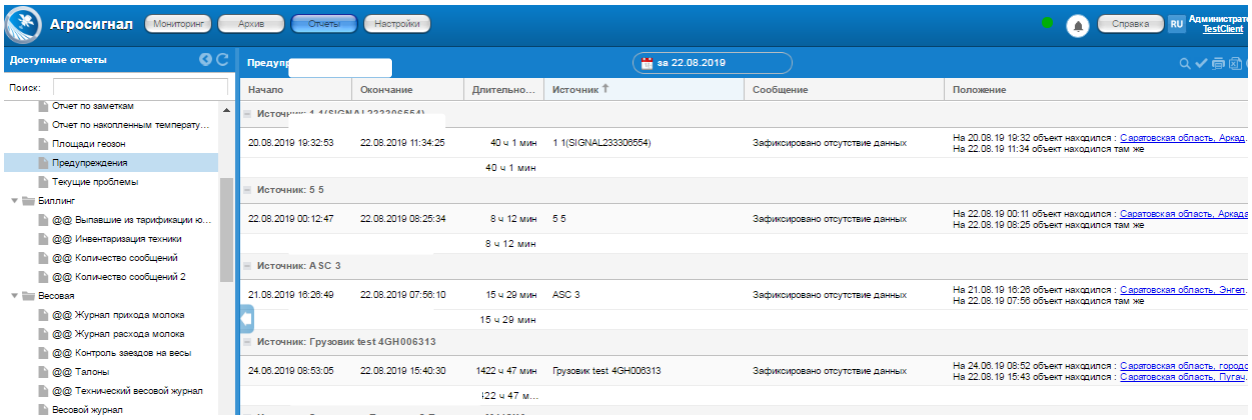


Табличная форма отчета с перечнем полей организации и указанием площади каждого поля (если у поля используется введенная площадь вручную, то в данном отчете будет отображаться именно она).

Добавлен отчет «История погоды», в котором собираются среднесуточные значения погоды для каждого поля по данным сервиса OpenWeather:

Отчет «Предупреждения»

Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Базовые отчеты*** → выбрать отчет ***Предупреждения***.

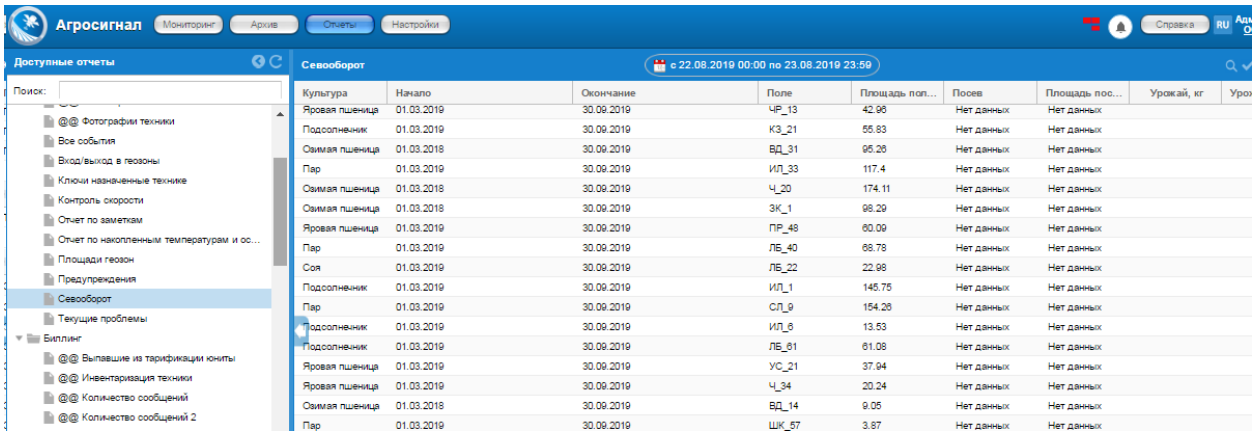


«Предупреждения» - список всех зарегистрированных событий по технике: отсутствие питания, связи/координат, работа датчиков уровня топлива, заправки и сливы (также во время пропуска данных), использование неизвестных (непривязанных) ключей/карт, выгрузки без ключей, нарушение скоростного режима и др.

Данные этого отчета представлены также в режиме **Мониторинг** в разделе **Информации** на вкладке **Предупреждения**. Для большинства предупреждений можно настроить отправку уведомлений при помощи справочника ***Уведомления***.

Отчет «Севооборот»

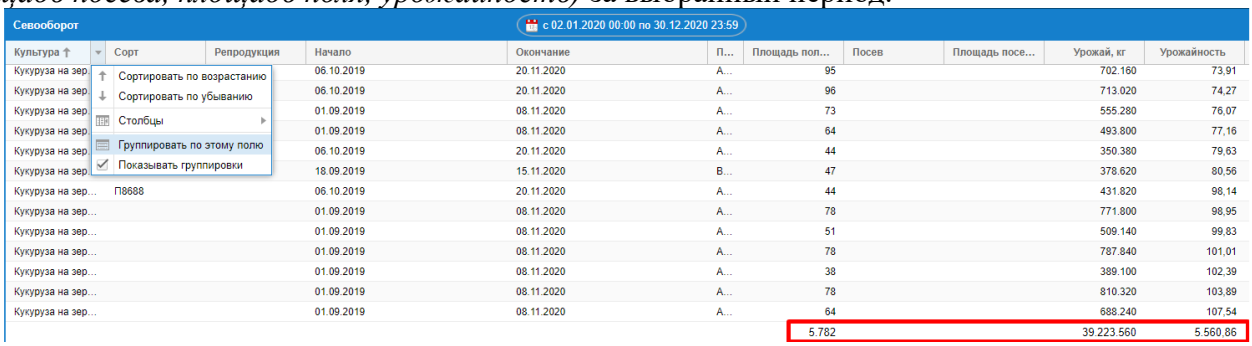
Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Базовые отчеты*** → выбрать отчет ***Севооборот***.



Отчет «Севооборот» представляет историю культур на полях организации за рассматриваемый период, причем начало и окончание действия культуры определено по ***Ежегодному плану***, указаны поля с этой культурой, их площадь; если были посевы на полях, информация по ним также будет отображаться в колонке *Посев*;

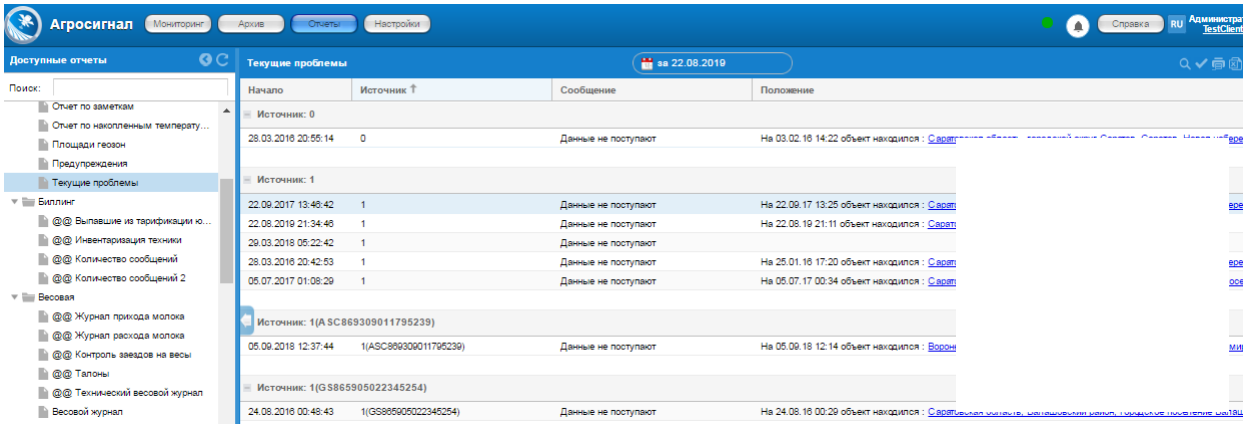
Урожай (в кг) и *Урожайность (ц/Га)* отражаются в случае, если в Агросигнале имеются взвешивания с типом «Приход» с данного поля и грузом, совпадающим с культурой, назначенной на данное поле. В колонке «Откуда» указано соответствующее поле.

По представленным данным внизу отражены итоги по каждому параметру (*Площадь посева, площадь поля, урожайность)* за выбранный период.



Отчет «Текущие проблемы»

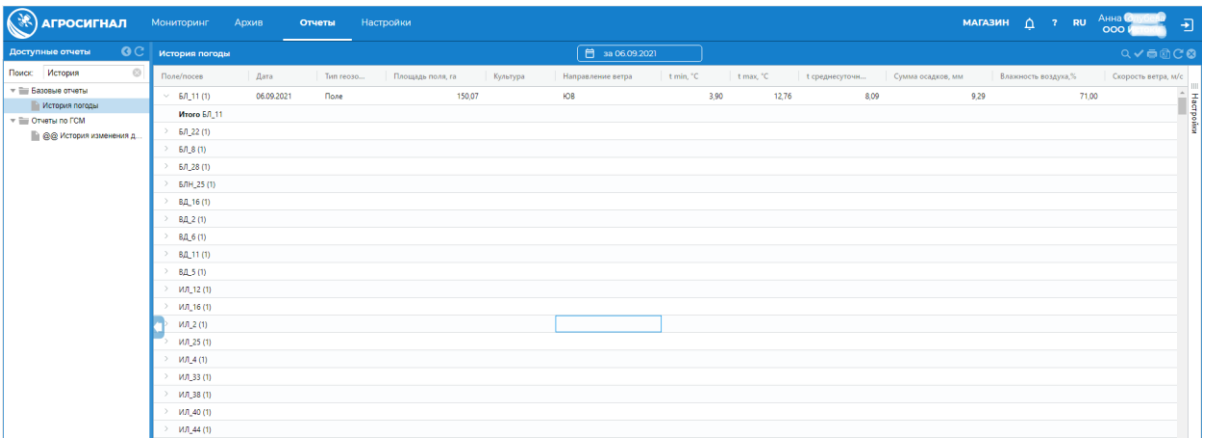
Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Базовые отчеты*** → выбрать отчет ***Текущие проблемы***.



Отчет «Текущие проблемы» представит сведения по тем проблемам, которые имеют место в рассматриваемом периоде (т.е. являются действующими, а не завершенными.) (*например*, нарушение скорости, сход с маршрута, отсутствие данных от ДУТ и др.).

Отчет «История погоды (AgGrid)»

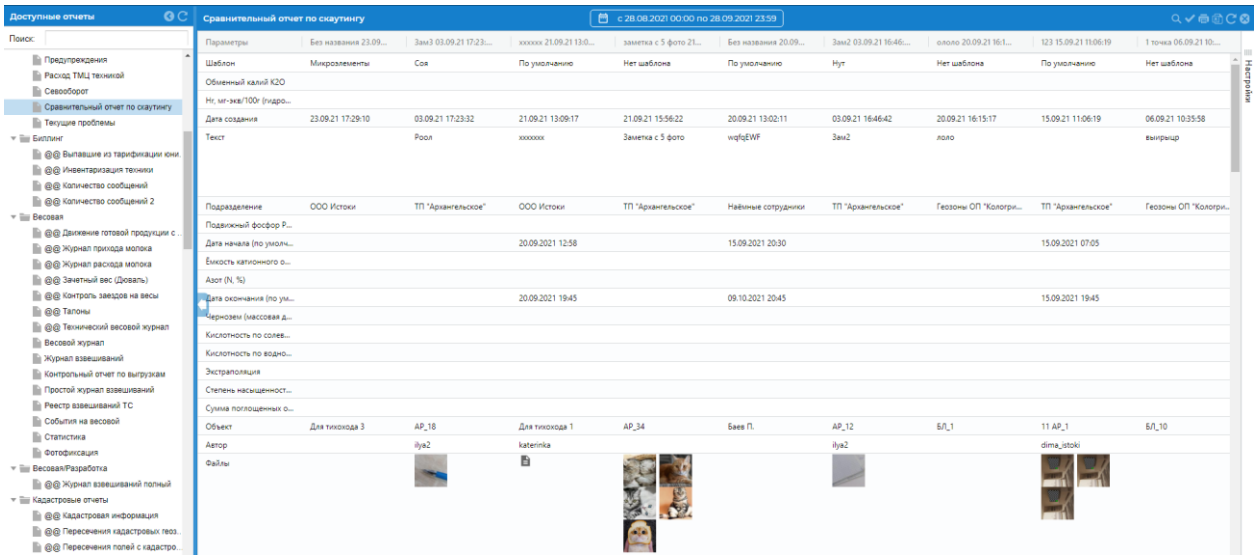
Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Базовые отчеты*** → выбрать отчет ***История погоды***.



В этом отчете представлена историческая информация о среднесуточных значениях погоды для каждого поля по данным сервиса Open Weather. Отображаются значения погоды за каждый день выбранного периода (исходя из показаний погодных условий, представленных для полей в режиме ***Мониторинг***, вкладка ***Погода).*** Данные можно отфильтровать по полям и культурам. Отчет содержит следующие данные: направление ветра, минимальная температура за сутки, максимальная температура за сутки, температура среднесуточная, сумма осадков (поступающие значения дождя и снега переводятся в дождь, 1 мм снега = 10 мм дождя), влажность воздуха, скорость ветра, давление, облачность.

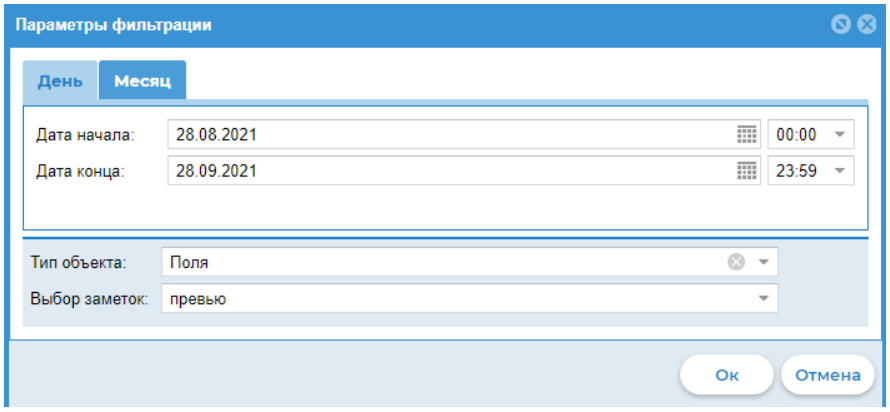
Отчет «Сравнительный отчет по скаутингу»

Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Базовые отчеты*** → выбрать отчет ***Сравнительный отчет по скаутингу***.



Отчет отображает данные о полевых осмотрах и предназначен для сравнительного анализа заметок. Отчет имеет форму AgGrid. Параметры отчета располагаются не в столбцах, а в строках.

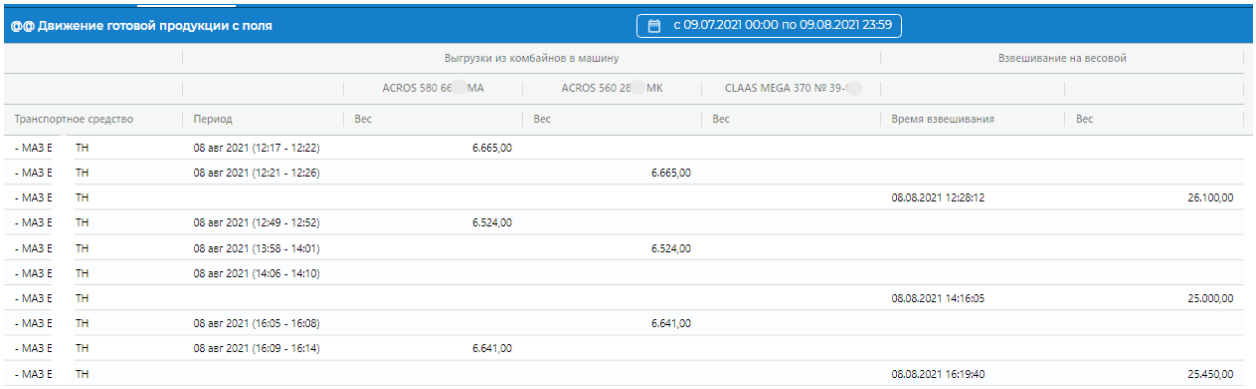
При построении отчета выбирается период. В отчет попадут заметки с датами создания в заданном периоде. При построении отчета также можно выбрать сами заметки, которые попадут в отчет или тип объекта, тогда все заметки, относящиеся к выбранному типу, попадут в отчет.



4.2 Весовая

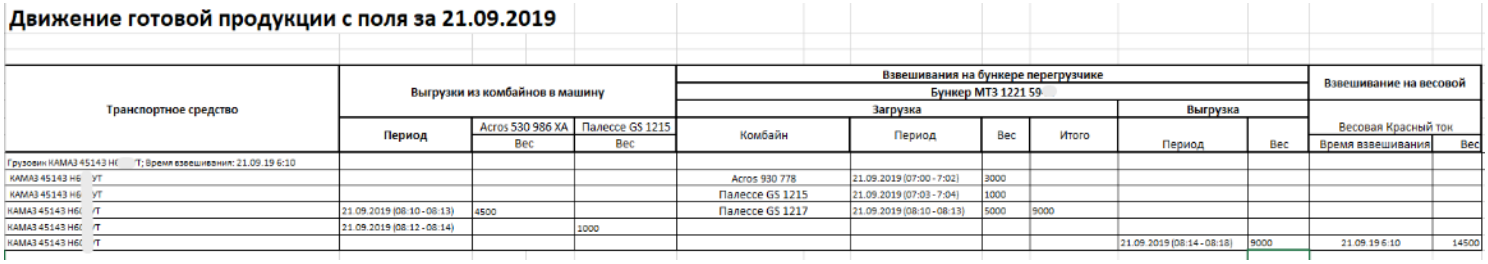
Отчет «Движение готовой продукции с поля (AgGrid)»

Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Весовая*** → выбрать отчет ***Движение готовой продукции с поля***.



@@ Движение готовой продукции с поля — с 09.07.2021 00:00 по 09.08.2021 23:59

		Выгрузки из комбайнов в машину				Взвешивание на весовой	
		ACROS 580 66 MA	ACROS 560 28 MK	CLAAS MEGA 370 № 39-			
Транспортное средство	Период	Вес	Вес	Вес		Время взвешивания	Вес
- МАЗ Е ТН	08 авг 2021 (12:17 - 12:22)	6.665,00					
- МАЗ Е ТН	08 авг 2021 (12:21 - 12:26)		6.665,00				
- МАЗ Е ТН						08.08.2021 12:28:12	26.100,00
- МАЗ Е ТН	08 авг 2021 (12:49 - 12:52)	6.524,00					
- МАЗ Е ТН	08 авг 2021 (13:58 - 14:01)		6.524,00				
- МАЗ Е ТН	08 авг 2021 (14:06 - 14:10)						
- МАЗ Е ТН						08.08.2021 14:16:05	25.000,00
- МАЗ Е ТН	08 авг 2021 (16:05 - 16:08)		6.641,00				
- МАЗ Е ТН	08 авг 2021 (16:09 - 16:14)	6.641,00					
- МАЗ Е ТН						08.08.2021 16:19:40	25.450,00



Движение готовой продукции с поля за 21.09.2019

Транспортное средство	Выгрузки из комбайнов в машину			Взвешивания на бункере перегрузчике						Взвешивание на весовой	
				Бункер МТЗ 1221 59							
				Загрузка				Выгрузка			
	Период	Acros 530 986 XA	Палессе GS 1215	Комбайн	Период	Вес	Итого	Период	Вес	Весовая Красный ток	
		Вес	Вес							Время взвешивания	Вес
Грузовик КАМАЗ 45143 НС Т; Время взвешивания: 21.09.19 6:10											
КАМАЗ 45143 Н6 УТ				Acros 930 778	21.09.2019 (07:00 - 7:02)	3000					
КАМАЗ 45143 Н6 УТ				Палессе GS 1215	21.09.2019 (07:03 - 7:04)	1000					
КАМАЗ 45143 Н6 Т	21.09.2019 (08:10 - 08:13)	4500		Палессе GS 1217	21.09.2019 (08:10 - 08:13)	5000	9000				
КАМАЗ 45143 Н6 Т	21.09.2019 (08:12 - 08:14)		1000								
КАМАЗ 45143 Н6 Т								21.09.2019 (08:14 - 08:18)	9000	21.09.19 6:10	14500

Отчёт отражает в хронологическом порядке выгрузки из комбайнов напрямую в машину или через бункер-перегрузчик, и дальнейшее взвешивание этой машины на весовой.

То есть здесь возможно сверить кто выгружался в бункер или машину напрямую, полный ли бункер (перегрузчика) был выгружен в машины и какой по итогу вес дошёл до весовой. При этом нужно понимать, что существует разная погрешность весовых терминалов (на бункере перегрузчике и стационарные весы), поэтому разница в итоговых весах – допустима, а для того чтобы понять каков процент приемлем для вашего предприятия, желательно сделать несколько контрольных рейсов до весовой.

Всё это даёт прозрачность цепочки движения готовой продукции.

По сути, это аналог отчета Реестр взвешиваний ТС, но в другом формате.

Так же для этого отчёта действует разветвлённая логика определения получателя при выгрузках в бункер-перегрузчик. Выгружаемый комбайн в бункер-перегрузчик может определяться как по ключу (комбайна), приложенному к считывателю на бункере, так и по приложенному ключу (бункера) к считывателю комбайна (в этом случае приложенный ключ должен пересекаться с интервалом взвешивания на бункере-перегрузчике для соотнесения). Естественно, информация по выгрузкам в бункер здесь будет отображаться только при наличии весового терминала и взвешиваний на бункере.

Отчет группируется по умолчанию по транспорту. Таким образом в группировке отражаются все выгрузки в машину до приезда на весовую и само взвешивание.

Выгрузки из комбайнов в машину – в этой колонке перечисляются подколонками комбайны, которые выгружались напрямую в грузовую машину. Идентифицируются комбайны либо по талонам, которые закреплены за взвешиванием в весовой программе, либо по ключам и считывателю получателя установленных на комбайнах. Если в системе имеются обе этих информации, то приоритетом к отображению являются талоны.

Выгрузки из комбайнов в машину – Период – это время выгрузки, которое фиксируется по приложенному ключу на комбайне, либо по сработке шнека (если нет ключа).

Выгрузки из комбайнов в машину – Вес – это вес выгрузки комбайна, который получен путём распределения веса нетто из последующего взвешивания этой грузовой машины. Распределение происходит либо по талонам закрепленными за взвешиванием, в которых

вручную указан объем бункера комбайна и процент заполнения, пропорционально которым оно и происходит, либо по ключу и считывателям получателя, от которых распределение происходит тоже пропорционально объёма бункера, но заданного в настройках комбайна справочника ***Техника*** **–** **Компоненты** **–** ***Бункер комбайна***, и проценту заполнения бункера комбайна по датчикам уровня зерна (если комбайн ими оборудован, и они настроены в технике). Приоритетом к отображению является вес по талонам.

Взвешивания на бункере-перегрузчике – Загрузка - Комбайн – отображается комбайн, который определился во взвешивании «Загрузка» на бункере-перегрузчике (при условии, что установлен и настроен весовой терминал), по приложенному ключу к считывателю получателя самого бункера (если наоборот, карта бункера-перегрузчика прикладывалась к считывателю на комбайне, то комбайн будет отражён в колонке *Транспортное средство*).

Взвешивания на бункере-перегрузчике – Загрузка - Период – время взвешивания на бункере-перегрузчике.
Взвешивания на бункере-перегрузчике – Загрузка - Вес – вес взвешивания выгрузки комбайна на бункере-перегрузчике.
Рекомендуется перед использованием отчёта, для понимания логики, ознакомиться с описанием раздела **Отчет «Реестр взвешиваний бункеров-перегрузчиков»** и **«Реестр выгрузок из кобмайнов»**
Взвешивания на бункере-перегрузчике – Загрузка- Итого – это сумма веса всех взвешиваний комбайнов по загрузке в бункер-перегрузчик, между последними выгрузками в машину (это позволяет сравнить общий вес с весом выгрузки, полный ли бункер был выгружен в машину).

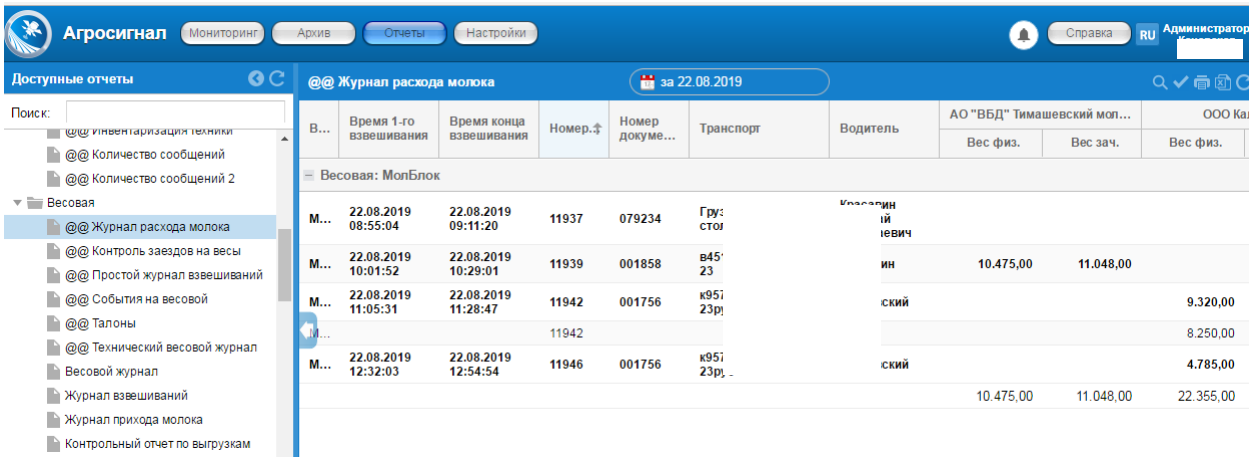
Взвешивания на бункере-перегрузчике – Выгрузка – Период – время взвешивания на бункере-перегрузчики при выгрузке в машину.
Взвешивания на бункере-перегрузчике – Выгрузка – Вес – вес взвешивания выгрузки бункера в машину.

Взвешивание на весовой – Время взвешивания – время проведения взвешивания грузовой машины на весовой
Взвешивание на весовой – Вес – вес из взвешивания этой грузовой машины

Отчет «Журнал расхода молока» «Журнал прихода молока»

Отчет доступен в тех организациях, где используют ***МолБлок*** – программу на базе ***Весового терминала Агросигнал***. Эта программа нужна для фиксации и учета загрузки молока с ферм в танки и отгрузки из танков на молокозаводы (транспортировки).

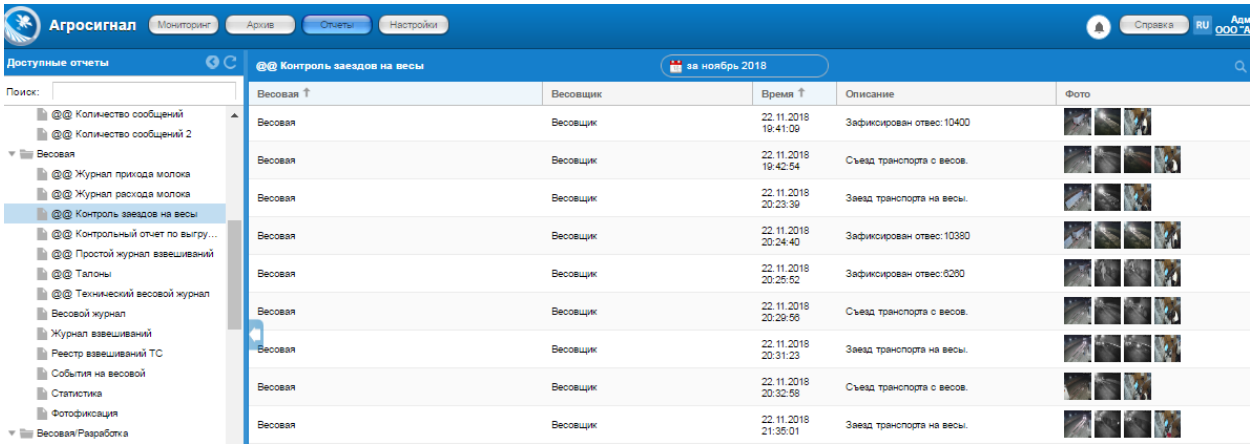
Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Весовая*** → выбрать отчет ***Журнал расхода молока***.



Отчет представит сведения расхода молока по каждому танку, прошедшего через ***Весовая: МолБлок***, в отчете будет отображено время взвешивания танка(с какого времени по какое длилась отгрузка), информация по водителю, по фактическому физ.весу, а также результаты анализов по занесенным в программу данным (жир, белок и т.п.), автоматически рассчитанный по этим данным зачетный вес, контрагент куда продано молоко. Аналогичная информация представлена и в отчете ***Журнал прихода молока***, разница лишь в том, что туда попадают взвешивания с типом операции *Приход*, а также вместо столбцов с контрагентами – столбцы с фермами. При это получателем или отправителем молока являются объекты справочника ***Места назначения.***

Отчет «Контроль заездов на весы»

Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Весовая*** → выбрать отчет ***Контроль заездов на весы***.

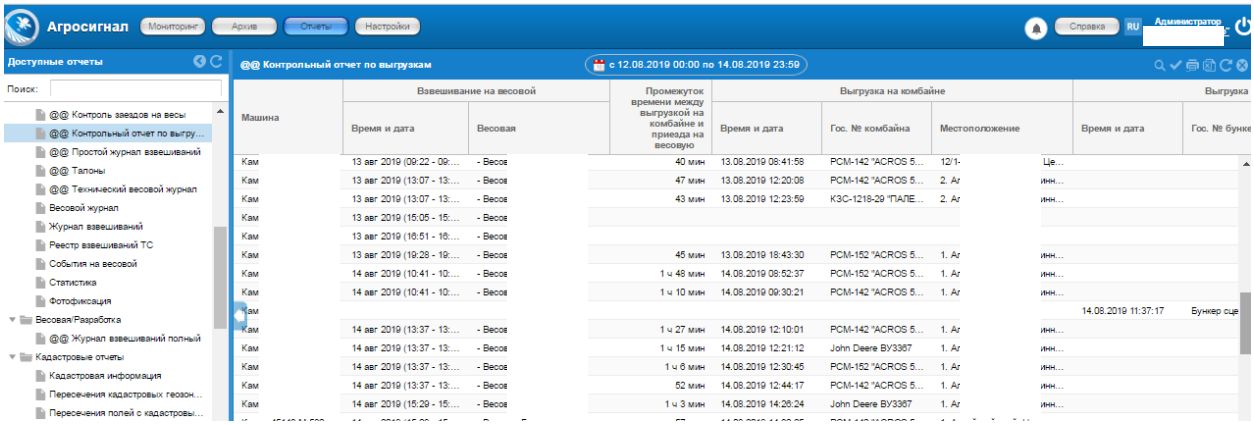


В системе ***Весовой терминал Агросигнал*** возможно подключить параметр *Контроль заезда на весы* – где указывается вес, превышение которого будет расцениваться как наличие объекта взвешивания на весах, а не колебания из-за ветра или проход по весам человека. В этот момент будет произведена фотофиксация, при наличии камер на весовой и их настройки в программе, а также фиксация времени заезда. Аналогично указывается вес съезда, по переходу за порог которого, будет произведена вторая фотофиксация и зафиксируется время съезда. Данная информация будет представлена в этом отчете построчно, если между фиксацией заезда и съезда с весов было произведено взвешивание в программе, в отчете эта информация будет присутствовать между двух строк с пометкой

«зафиксирован отвес» и представлен вес из взвешивания. Если между заездом и съездом такое сообщение отсутствует - это говорит о пропуске взвешивания в программе.

Отчет «Контрольный отчет по выгрузкам»

Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Весовая*** → выбрать отчет ***Контрольный отчет по выгрузкам***.



С помощью этого отчета можно сравнить время факт выгрузки из комбайна и факт заезда на весовую (было произведено взвешивание или машина по каким-либо причинам не доехала до весовой), а также увидеть сколько времени прошло от момента выгрузки до взвешивания.

Выгрузка на комбайне будет определена по ключу (*например*, из комбайна произошла выгрузка в КАМАЗ, определившийся по ключу. По КАМАЗу, в свою очередь, через определенное время, проведено взвешивание на весовой). Информация о выгрузке из комбайна, в отчет попадает только при наличии ключа во время выгрузки и указанного в настройках техники (Комбайна) объема бункера.

Тогда строка со взвешиванием будет соотнесена с каждой строкой выгрузки и в колонке *Промежуток времени между выгрузкой на комбайне и приезда на весовую* будет отображаться временной промежуток (все выгрузки по ключу после предыдущего взвешивания и до текущего, будут отнесены к текущему взвешиванию).

Также, в этом отчете отображаются выгрузки из бункера-перегрузчика в ТС, по той же логике, что и комбайны.

Если в группировке по грузовому ТС, в строке с выгрузкой из комбайна отсутствует информация о взвешивании машины на весовой, то это может происходить в результате: 1)Отсутствия взвешивания этой машины (причины могут быть разнообразные - от ошибки весовщицы с занесением взвешивания не по той ТС, до фактического отсутствия приезда на весовой пункт) 2)Если после этой выгрузки не было взвешивания, а следующая выгрузка произошла позднее 40 минут (по опыту в АПК, такой длительный период без выгрузок и взвешивания может быть обусловлен хищением зерна). 3)Если после этой выгрузки не было взвешиваний, но было более 11 выгрузок в эту машину (аналогично с временным диапазоном, может быть вызвано хищением зерна).

Отчет направлен на привлечение внимания пользователя, ко всем выходящим за рамки технологических процессов, ситуациям.

Отчет «Весовой журнал»

Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Весовая*** → выбрать отчет ***Весовой журнал***

Весовой журнал отображает информацию по взвешиваниям с делением на каждую весовою за запрошенный период, а также комбайны, от которых пришел этот вес, на основании выгрузок по ключу (талоны сюда не относятся).

Основные колонки представлены следующими параметрами:

Автовесы – Весы на которых было проведено взвешивание, а так же департамент в котором они расположены

Время – Время взвешивания(период начала/конца)

Марка/номер – Номер ТС которое взвешивалось

Вес(брутто,тара,нетто) – зачтенный вес. В строках, которые имеют информацию о комбайнах в колонке Корреспондент, брутто и тара будут отсутствовать, но это не говорит о том что их совсем нет.

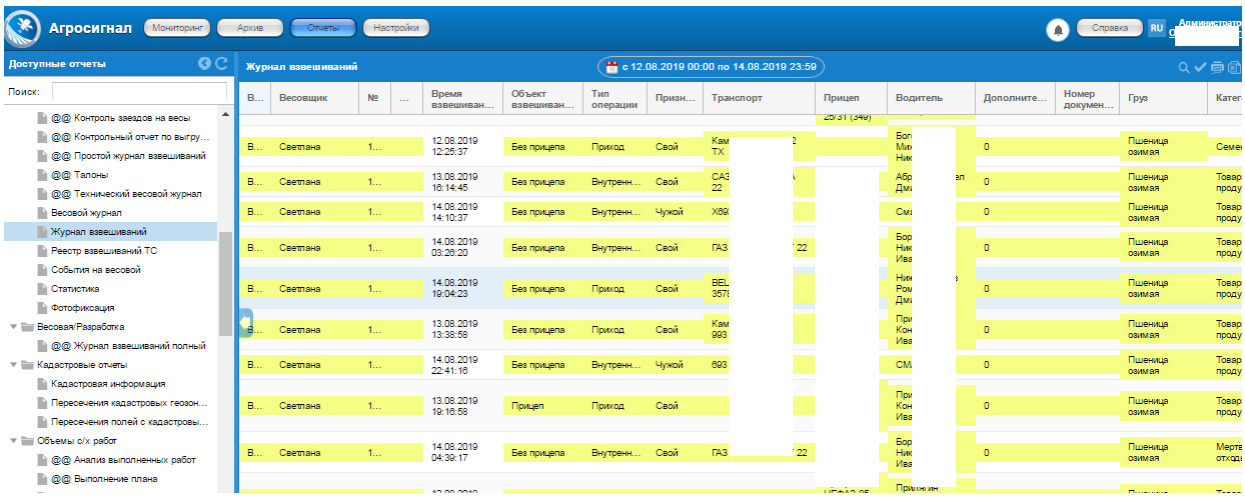
Водитель – водитель взвешиваемой машины.

Кореспондент – В Инфо перечисляются комбайны, которые определились путём приложения карточки автомобиля к считывателю комбайна во время выгрузки, перед взвешиванием. Через знак : указывает кол-во выгрузок конкретного комбайна, а в колонке Кол-во суммарное кол-во бункеров пришедших в этой машине.

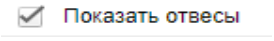
Комбайны будут отражены только в том случае, если у них указан объем бункера задаваемый в разеделе **Настройки – *Техника*** – выбрать конкретный комбайн и дважды щёлкнув по нему левой кнопки мыши открыть редактор - вкладка **Компоненты** – **Бункер комбайна** (двойное нажатие – указать эффективный объем)

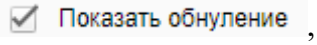
Отчет «Журнал взвешиваний»

Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Весовая*** → выбрать отчет ***Журнал взвешиваний***.



«Журнал взвешиваний» предоставит всю информацию по произведенным взвешиваниям в хронологическом порядке. Информация по взвешиваниям, занесенным в ручном режиме, отображается в строке, отмеченной в желтом цвете, также, как и автоматически определившиеся взвешивания, подвергавшиеся редактированию.

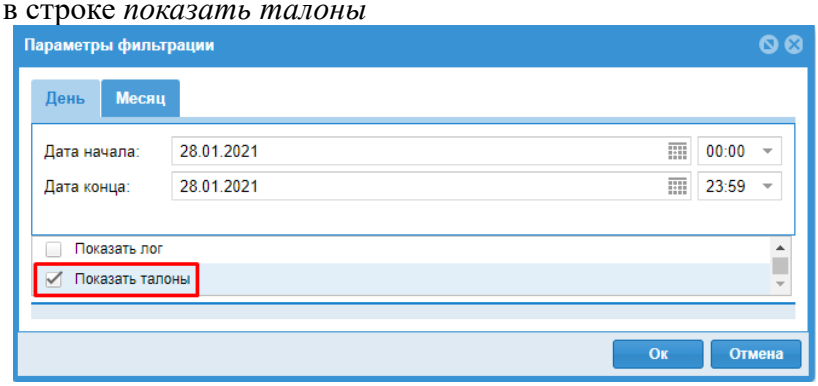
При выборе периода в окне ***Параметры фильтрации*** можно задать фильтр (поставить галочки) 

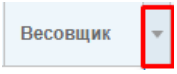
и 

, разбив тем самым каждое взвешивание на строчки с отвесами, а если включить параметр *Показать лог* - будет последовательно отображено изменение веса с одного на другой (в случае редактирования).

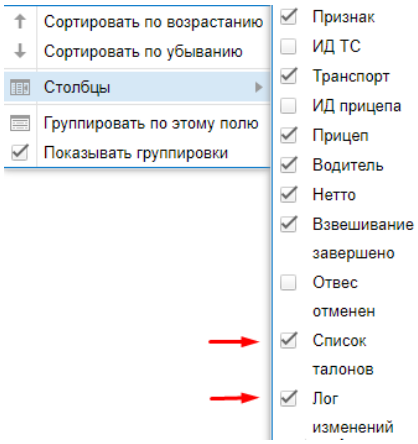
В отчет можно вывести колонку *Список талонов(*скрытая колонка) В данной колонке находится информация о комбайнах которые делали выгрузку в данное ТС перед взвешиванием, с указанием номера талона, а так же временем выгрузки в машину.

При открытии отчета, в появившемся окне *Параметры фильтрации* нужно поставить ☑ в строке *показать талоны*



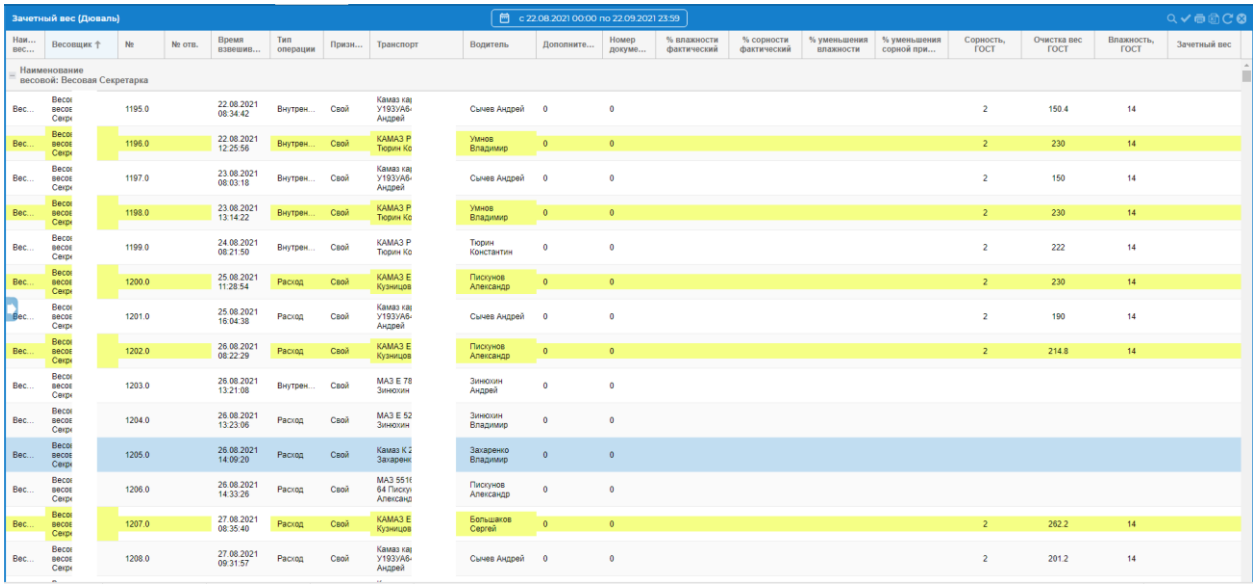
В отчете нажать на стрелку в названии у любой колонки 

и отметить 2 значения: *Список талонов* и *Лог изменений*



Отчет «Зачетный вес (Дюваль)»

Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Весовая*** → выбрать отчет ***Зачетный вес (Дюваль)***



Данный отчет рассчитывает зачетный вес по методу Дюваля на основе фактических взвешиваний, зафиксированных с помощью ПО Весовой терминал Агросигнал (справочник ***Взвешивания***), и указанных сорности и влажности конкретно выбранной культуры. Также здесь выводятся данные из заметок справочника **Лабораторный анализ**. Расчёт производится по формуле Дюваля:

$$Зм = Фм - Фм \times \frac{Сс + Хв}{100},$$

где Зм – зачетная масса зерна, кг;
Фм – физическая масса зерна, кг;
Сс – процент уменьшения сорной примеси;
Хв – процент уменьшения влажности.

Расчет процента уменьшения влажности производится по формуле:

$$Хв = \frac{100 \times (a - b)}{100 - b},$$

Где Хв – процент уменьшения влажности;
a – показатель влажности за поступлением (по приходу, %);
b – показатель влажности согласно договору (по расходу, %).

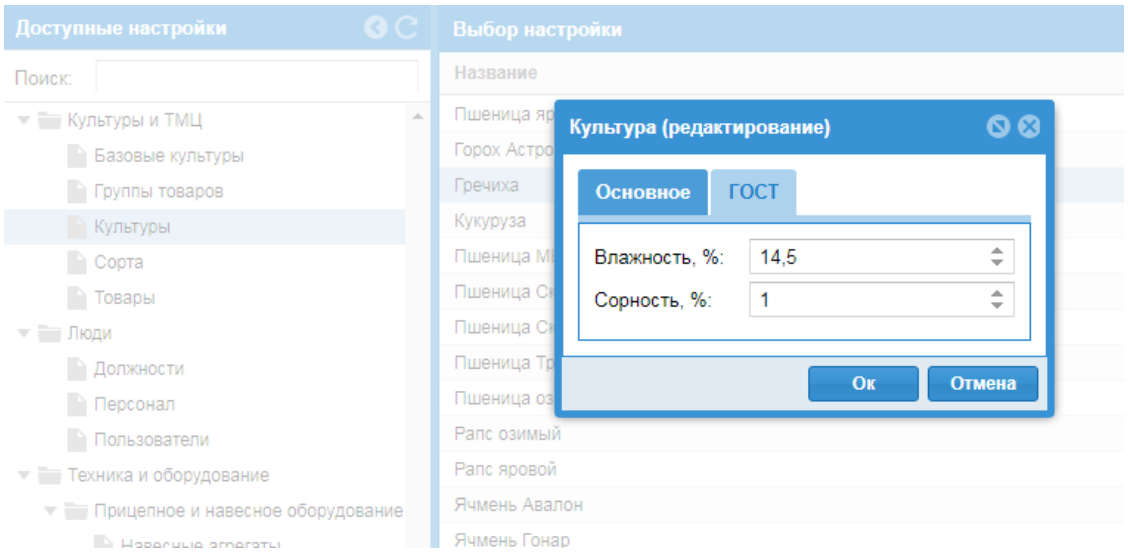
Формула расчета процента уменьшения сорной примеси:

$$Сс = \frac{(100 - Хв) \times (Сн - Сд)}{100 - Сд},$$

где Сс – процент уменьшения сорной примеси;
Сн – показатель сорной примеси за поступлением (по приходу, %);
Сд – показатель сорной примеси согласно договору (по расходу, %).

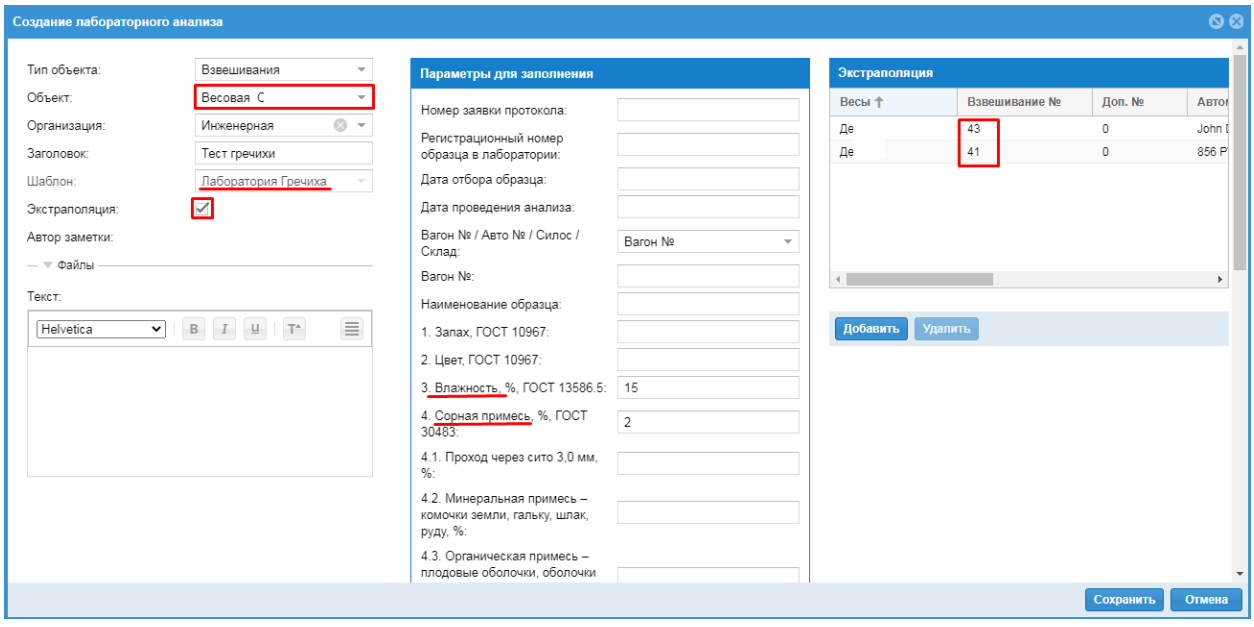
Таким образом, для расчета Зм (в отчете это колонка *Зачетный вес*), помимо параметров взвешиваний, нам необходимо указать:

1) проценты сорной примеси и влажности *по договору* (по расходу) – указываются в справочнике ***Культуры*** (вкладка ГОСТ):



При указании процентов только в справочнике ***Культуры*** автоматически будут подсчитаны колонки *Очистка, вес ГОСТ* и *Усушка, вес ГОСТ* но не будет посчитан *Зачетный вес*, так как для его расчета требуются фактические проценты сорной примеси и влажности (по приходу), определяемые лабораторным анализом.

2) проценты сорной примеси и влажности *за поступлением (по приходу)* – берутся из справочника ***Лабораторный анализ*** (при условии заполнения информации о сорности и влажности соответствующей культуры и выборе необходимых взвешиваний (для выбора нескольких взвешиваний проставляем галку в чекбоксе *Экстраполяция* и в появившемся новом окне справа добавляем взвешивания, на которые распространяется данный анализ), то есть лабораторный анализ применяется только к выбранным взвешиваниям, а не ко всем взвешиваниям в рамках одной культуры):



Пример расчета зачетного веса:

Хозяйство продает пшеницу в количестве 10000кг с показателями лабораторных анализов: влажность = 15,8 % и сорность = 4,7%. Согласно договору-продажи пшеница должна соответствовать требованиям ГОСТ 9353-2016, где влажность = 14 % и сорность = 2%. Зачетный вес по методу Дюваля рассчитается следующим образом:

1) расчет процента уменьшения влажности:

Хв = 100(15,8-14)/(100-14)= 2,093%*

2) расчет процента уменьшения сорной примеси:

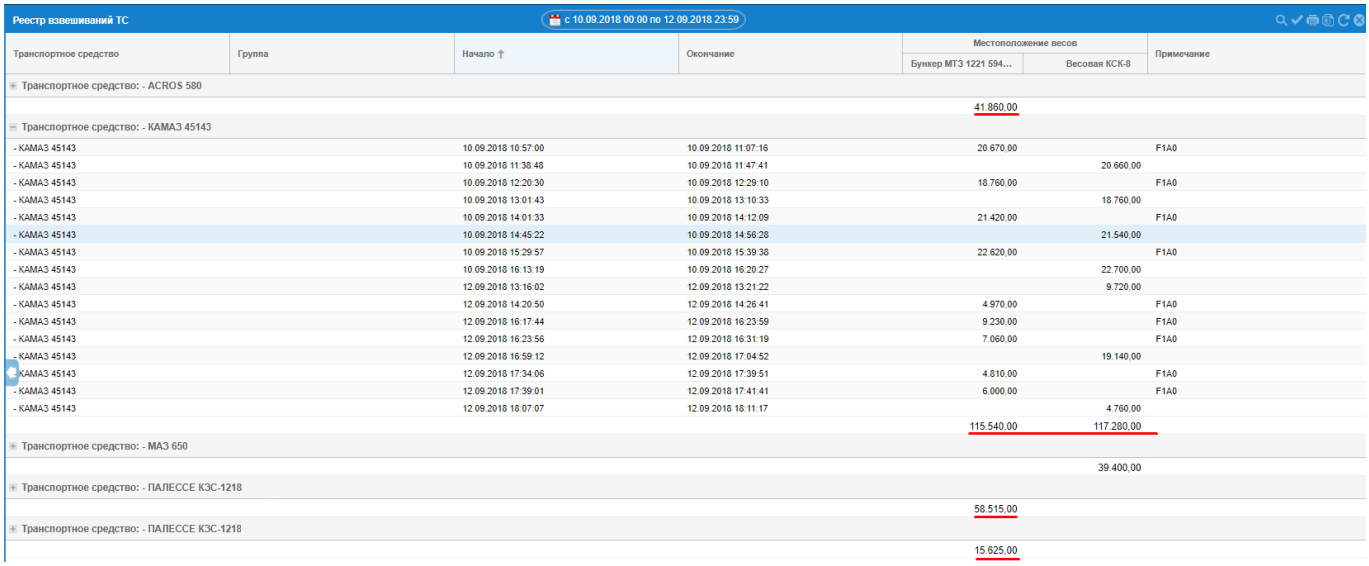
Сс = (100-2,09)(4,7-2)/(100-2)=2,697%*

3) расчет зачетной массы пшеницы:

Зм = 10000 – 10000(2,093+2,697)/100=9521кг*

Отчет «Реестр взвешиваний ТС»

Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Весовая*** → выбрать отчет ***Реестр взвешиваний ТС***.



Реестр взвешиваний ТС — с 10.09.2018 00:00 по 12.09.2018 23:59

Транспортное средство	Группа	Начало	Окончание	Местоположение весов: Бункер МТЗ 1221 594...	Местоположение весов: Весовая КСК-8	Примечание
Транспортное средство: - ACROS 580						
				41.860,00		
Транспортное средство: - КАМАЗ 45143						
- КАМАЗ 45143		10.09.2018 10:57:00	10.09.2018 11:07:16	20.670,00		F1A0
- КАМАЗ 45143		10.09.2018 11:38:48	10.09.2018 11:47:41		20.660,00	
- КАМАЗ 45143		10.09.2018 12:20:30	10.09.2018 12:29:10	18.760,00		F1A0
- КАМАЗ 45143		10.09.2018 13:01:43	10.09.2018 13:10:33		18.760,00	
- КАМАЗ 45143		10.09.2018 14:01:33	10.09.2018 14:12:09	21.420,00		F1A0
- КАМАЗ 45143		10.09.2018 14:45:22	10.09.2018 14:56:28		21.540,00	
- КАМАЗ 45143		10.09.2018 15:29:57	10.09.2018 15:39:38	22.620,00		F1A0
- КАМАЗ 45143		10.09.2018 16:13:19	10.09.2018 16:20:27		22.700,00	
- КАМАЗ 45143		12.09.2018 13:16:02	12.09.2018 13:21:22		9.720,00	
- КАМАЗ 45143		12.09.2018 14:20:50	12.09.2018 14:26:41	4.970,00		F1A0
- КАМАЗ 45143		12.09.2018 16:17:44	12.09.2018 16:23:59	9.230,00		F1A0
- КАМАЗ 45143		12.09.2018 16:23:56	12.09.2018 16:31:19	7.060,00		F1A0
- КАМАЗ 45143		12.09.2018 16:59:12	12.09.2018 17:04:52		19.140,00	
- КАМАЗ 45143		12.09.2018 17:34:06	12.09.2018 17:39:51	4.810,00		F1A0
- КАМАЗ 45143		12.09.2018 17:39:01	12.09.2018 17:41:41	6.000,00		F1A0
- КАМАЗ 45143		12.09.2018 18:07:07	12.09.2018 18:11:17		4.760,00	
				115.540,00	117.280,00	
Транспортное средство: - МАЗ 650						
					39.400,00	
Транспортное средство: - ПАЛЕССЕ КЗС-1218						
				58.515,00		
Транспортное средство: - ПАЛЕССЕ КЗС-1218						
				15.625,00		

Отчет «Реестр взвешиваний ТС» создан для отслеживания потерь продукции от Поля – до Весовой. Составляет ценность лишь при использовании бункеров-перегрузчиков.

По умолчанию отчет группируется по технике за выбранный период, но для более наглядного анализа рекомендуем сгруппировать отчет по колонке Группа (группы техники Комбайны и Грузовики), тогда можно сначала просмотреть общее количество выгруженной массы из комбайна в бункер (данные о весе поступают с весового терминала на бункере-перегрузчике), а в группировке по грузовикам получить вес выгруженный из бункера-перегрузчика в ТС и вес при взвешивании машины уже на весовом пункте.

Таким образом сравниваются три итоговых веса (выгрузка из комбайнов в бункер, выгрузка из бункера в машины, взвешивание машин на весовой) и выявляется на каком этапе произошла потеря.

Разница в весе имеет место быть, из-за разной погрешности и калибровки весового терминала на бункере, и на весовом пункте.

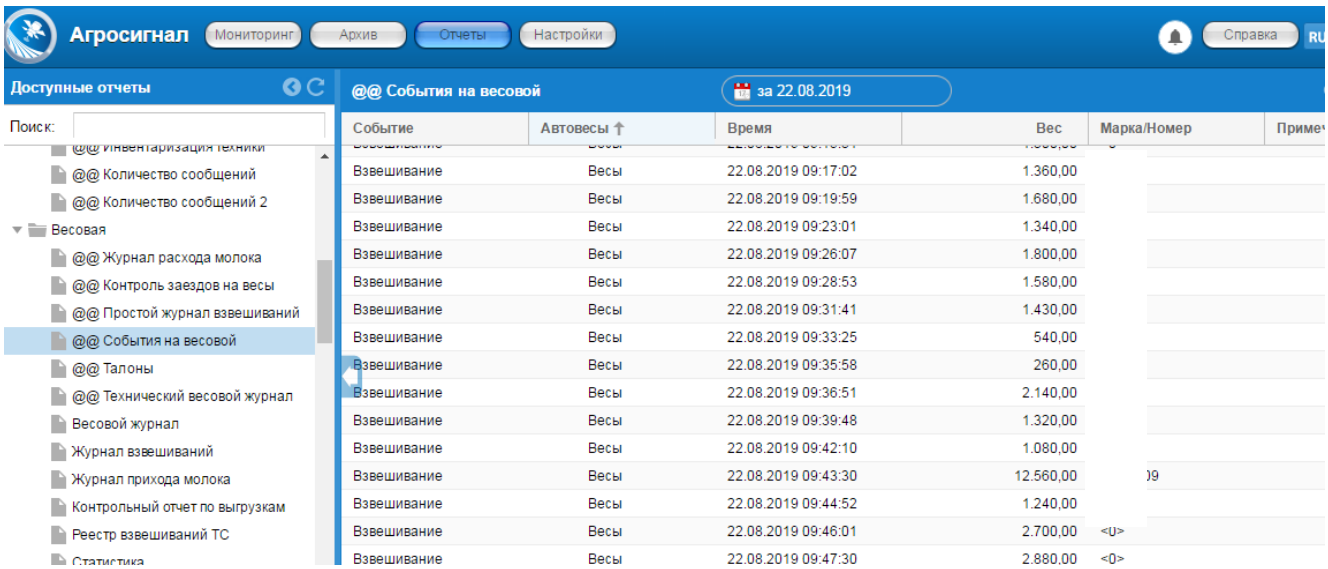
Стоит отметить, что из-за разницы погрешностей терминалов, калибровки их шага изменения веса и исправности, зависит расхождение между весом полученным при взвешивании выгрузки из бункера-перегрузчика в грузовик и весом полученным при взвешивании ТС на весовой.

Что бы определить допустимый предел такой разницы – необходимо обладать информацией о погрешностях и диапазоне определения веса двух терминалов.

Выгрузки с получателем определяются по приложенному ключу, который отображается в колонке *Примечание*

Отчет «События на весовой»

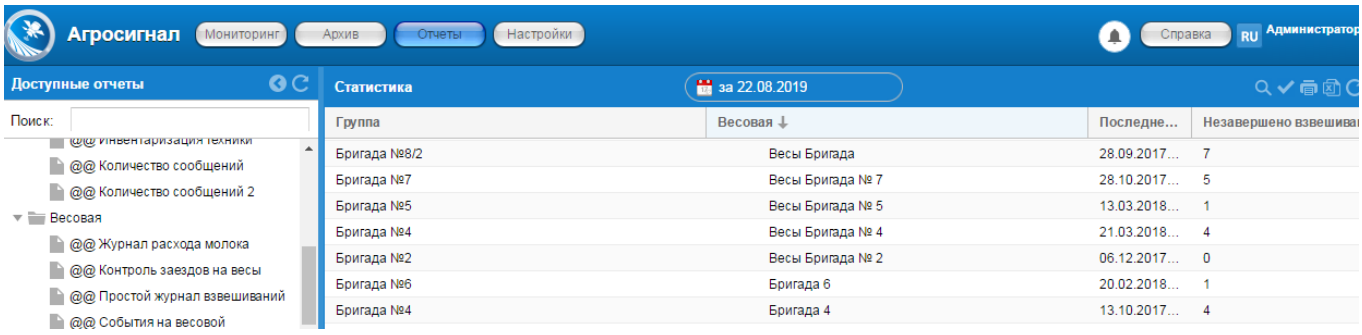
Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Весовая*** → выбрать отчет ***События на весовой***.



Этот отчет – логирование всех фиксаций отвесов на весовой – т.е. база записей о событиях, зафиксированных программой. Ценность представляет лишь для разбора определенных ситуаций.

Отчет «Статистика»

Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Весовая*** → выбрать отчет ***Статистика***.

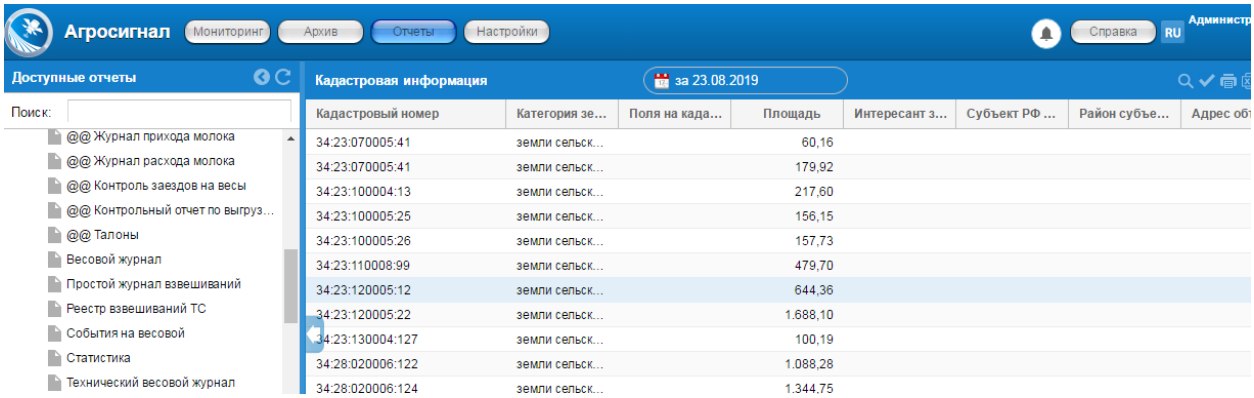


Здесь представлена информация по количеству незавершенных взвешиваний в весовом ПО Агросигнал, с указанием даты последнего события.

4.3 Кадастровые отчеты

Отчет «Кадастровая информация»

Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Кадастровые отчеты*** → выбрать отчет ***Кадастровая информация***.



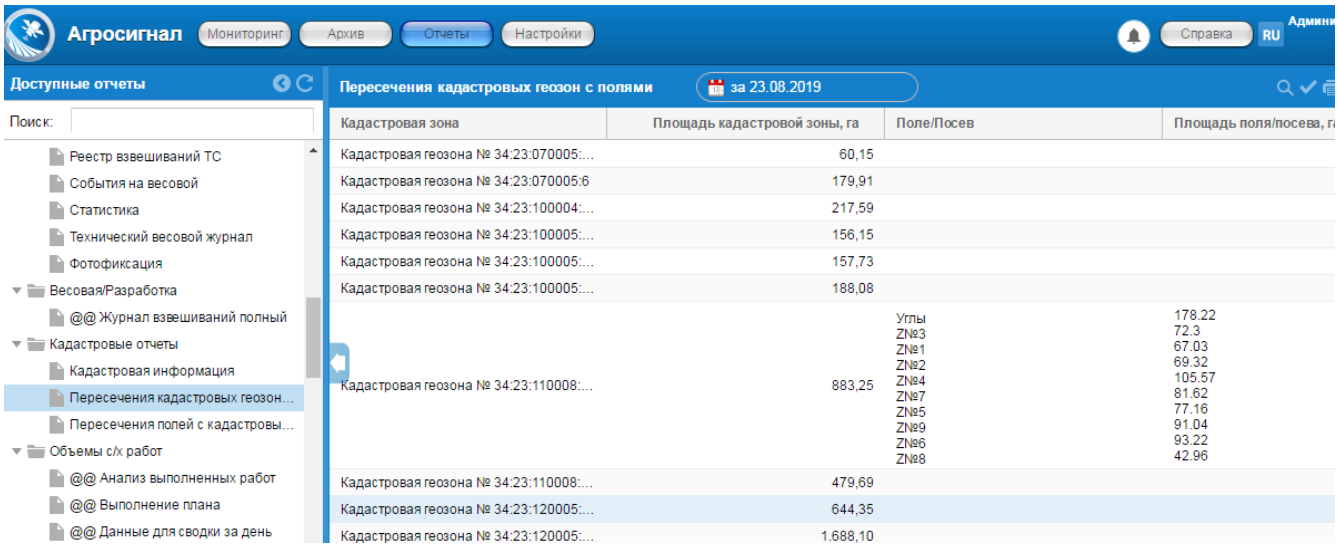
Отчет формируется только при наличии геозон с типом *Кадастровая зона*, отрисованных в ***Агросигнале***.

В данный отчет переносится вся информация по указанным параметрам (кадастровые данные) по геозоне с типом *Кадастровая зона* из справочника ***Геозоны***.

При просмотре вкладки **Информация** по кадастровой геозоне в ***Мониторинге*** пользователь имеет возможность получить сведения по выбранному полю, а в отчете «Кадастровая информация» представлены данные в разрезе всех полей.

Отчет «Пересечение кадастровых геозон с полями»

Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Кадастровые отчеты*** → выбрать отчет ***Пересечение кадастровых геозон с полями***.

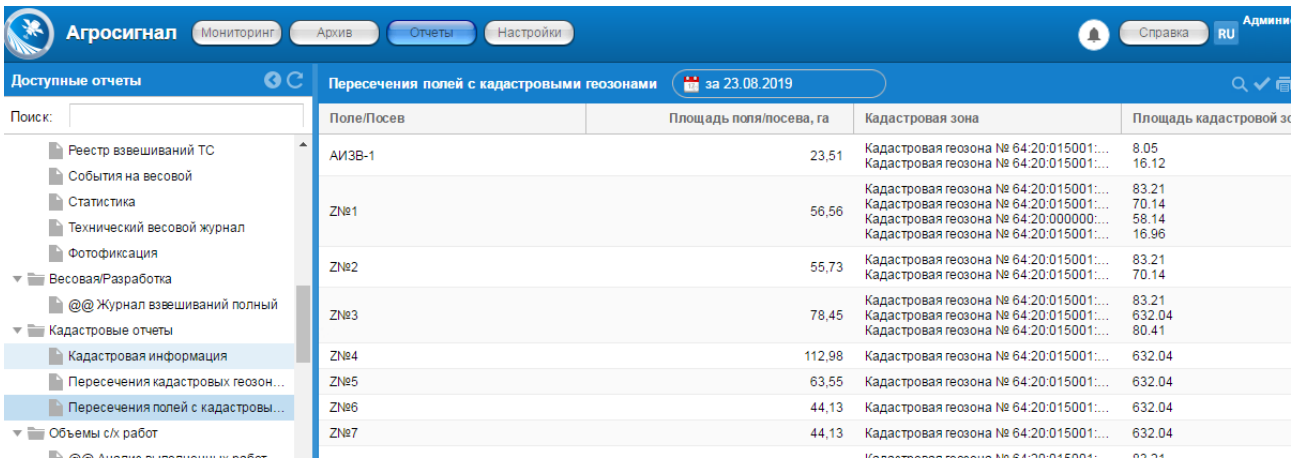


Отображены кадастровые зоны с указанием площади по каждой такой зоне, а, также все поля, которые попадают в кадастровую зону и площадь их пересечения.

Колонка *Тип зоны* отражает тип геозоны, а колонка *Культура* – закреплённую культуру за полем, на основании ***Ежегодного плана***. Предназначена информация в этих колонках для оценки, какая площадь входящая в кадастр не используется.

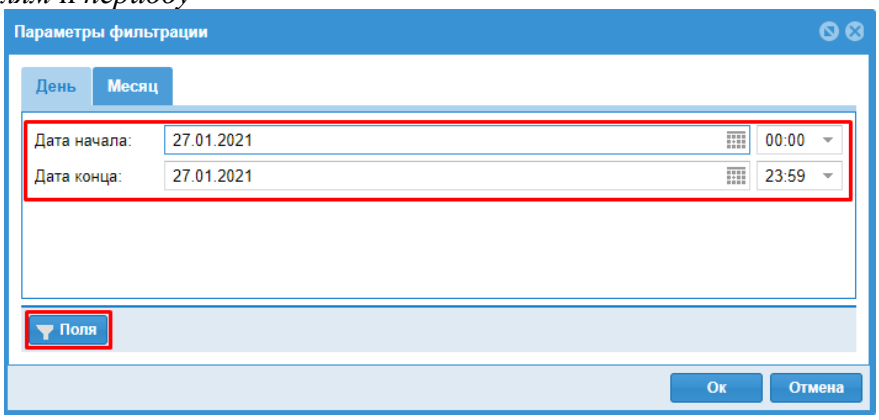
Отчет «Пересечение полей с кадастровыми геозонами»

Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Кадастровые отчеты*** → выбрать отчет ***Пересечение полей с кадастровыми геозонами***.



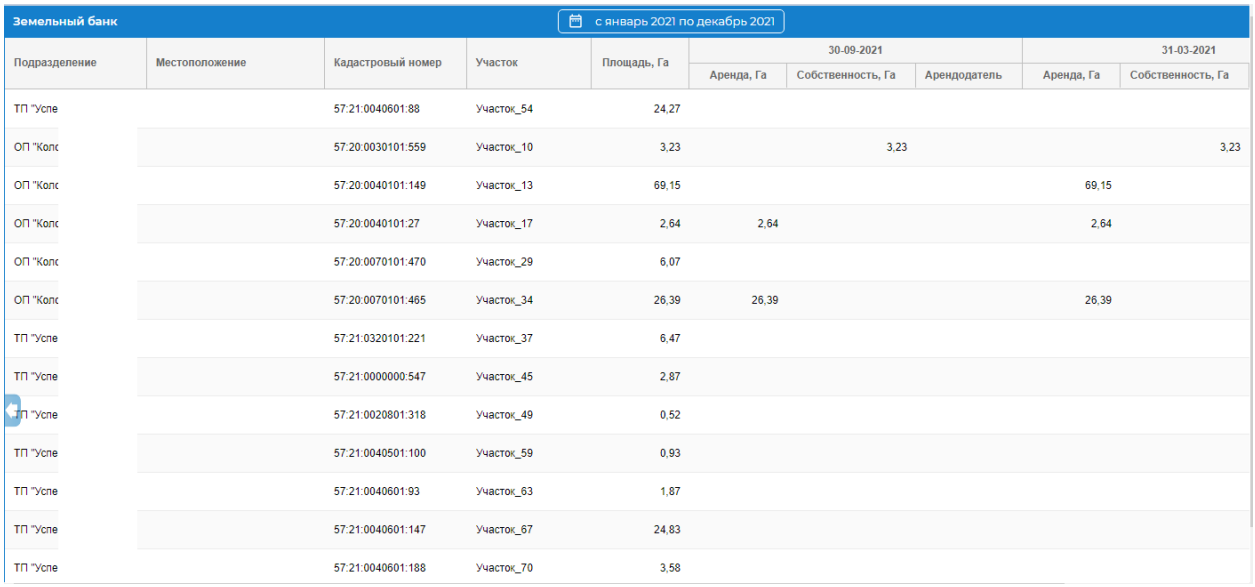
Информация этого отчета аналогична данным по предыдущему отчету, только представлена в зеркальном отображении – строится по полям, и отражает какие кадастровые геозоны попадают в пересечение с этими полями, их площадь и площадь пересечения.

При открытии отчетов есть возможность произвести предварительную фильтрацию по *полям* и *периоду*



Отчет «Земельный банк»

Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Кадастровые отчеты*** → выбрать отчет ***Земельный банк***.



Земельный банк — с январь 2021 по декабрь 2021

Подразделение	Местоположение	Кадастровый номер	Участок	Площадь, Га	30-09-2021			31-03-2021	
					Аренда, Га	Собственность, Га	Арендодатель	Аренда, Га	Собственность, Га
ТП "Успе		57:21:0040601:88	Участок_54	24,27					
ОП "Колс		57:20:0030101:559	Участок_10	3,23		3,23			3,23
ОП "Колс		57:20:0040101:149	Участок_13	69,15				69,15	
ОП "Колс		57:20:0040101:27	Участок_17	2,64	2,64			2,64	
ОП "Колс		57:20:0070101:470	Участок_29	6,07					
ОП "Колс		57:20:0070101:465	Участок_34	26,39	26,39			26,39	
ТП "Успе		57:21:0320101:221	Участок_37	6,47					
ТП "Успе		57:21:0000000:547	Участок_45	2,87					
ТП "Успе		57:21:0020801:318	Участок_49	0,52					
ТП "Успе		57:21:0040501:100	Участок_59	0,93					
ТП "Успе		57:21:0040601:93	Участок_63	1,87					
ТП "Успе		57:21:0040601:147	Участок_67	24,83					
ТП "Успе		57:21:0040601:188	Участок_70	3,58					

В отчете содержится информация о состоянии кадастровых земель организации, отображаются изменения в количестве Га, которые выкупаются или арендуются. При построении отчета выбирается период и способ построения отчета: только итоги по департаменту или с расшифровкой по участкам. Отчет группируется по подразделениям. Каждая геозона в отдельной строке. Данные можно отфильтровать по полям. Отчет содержит следующие данные:

Подразделение - департамент, к которому относится кадастровая геозона;

Местоположение - географическое местоположение геозоны;

Участок - название кадастровой геозоны;

Га - площадь геозоны;

ДД.ММ.ГГГГ - дата начала квартала, попадающая в период отчета (последнее число каждого третьего месяца, начиная с января);

Аренда, Га - количество Га геозоны со статусом в действующем договоре "Взято в аренду" (на основании справочника ***Договора аренды)***;

Собственность, Га - количество Га геозоны со статусом в действующем договоре "Собственность" (на основании справочника ***Договора аренды)***;

Арендодатель - контрагент по геозоне (на основании справочника ***Договора аренды)***.

При способе построения только по итогам, отображается общая сумма площади в аренде, общая сумма площади в собственности, общая сумма площади всех участков, попавших в отчет, без расшифровки по геозонам.

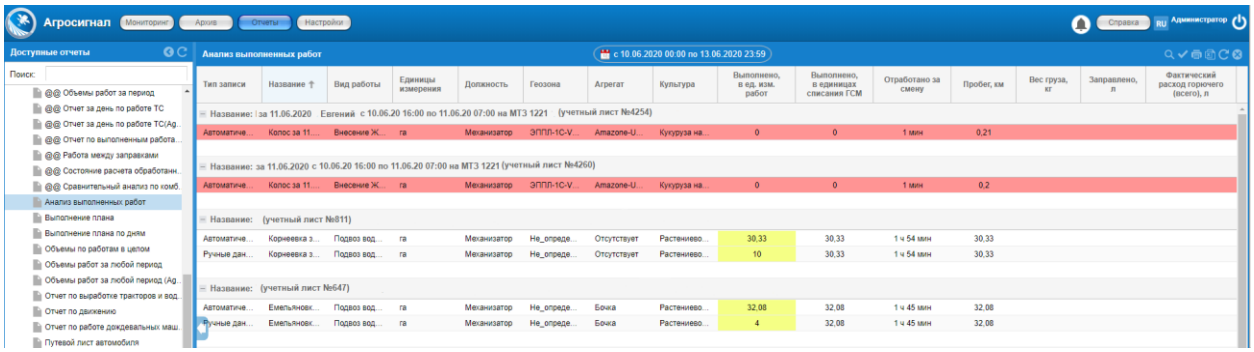
4.4 Объёмы с/х работ

Отчет «Анализ выполненных работ»

!!! Данные в отчетах категории «Объемы с/х работ» формируются после занесения Групповых оперативных планов.

Групповой график работ служит для отображения в отчетах механизаторов, водителей.

Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Объемы с/х работ*** → выбрать отчет ***Анализ выполненных работ.***



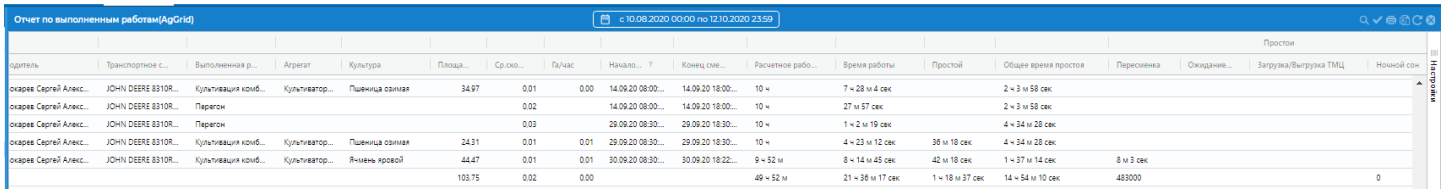
Данный отчет служит для просмотра лога (полной информации) по редактированию документа ***Выполненные с/х работы***. Строки, отмеченные в красном цвете – те, которые удалялись из документа ***Выполненные с/х работы***, в желтом цвете – те строки, в которых выполнялось редактирование и деление строк на автоматически сформированные данные, и вручную отредактированные (тип редактирования отражен в одноименной колонке).

Отчет «Отчет по выполненным работам (AdGrid)»

Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Объемы с/х работ*** → выбрать отчет ***Отчет по выполненным работам (AdGrid)***

Данный отчет формируется на основе принятых работ в справочнике ***Выполненные с/х работы*** и помеченных простоев в разделе **Мониторинг – Техника –** вкладка ***Простои***.

Отчёт предназначен для аналитики работы каждого механизатора, в разрезе выработки, времени работы и времени простоев.



Строится построчно по сменам, и попадают все смены из принятых документов, период которых пересекается с периодом отчета.

Каждая строка группируется по смене, культуре и виду работ, то есть если механизатор выполнял культивацию на трёх полях с пшеницей, то результат этой работы будет в одной строке. Показатели по работе берутся из документа ***Выполненные с/х работы***, кроме времени простоев.

Расчетное рабочее время – это длительность смены с вычетом часа на обед (соответствует показателю *Отработано за смену час.* в документе)

Время работы – время движения техники

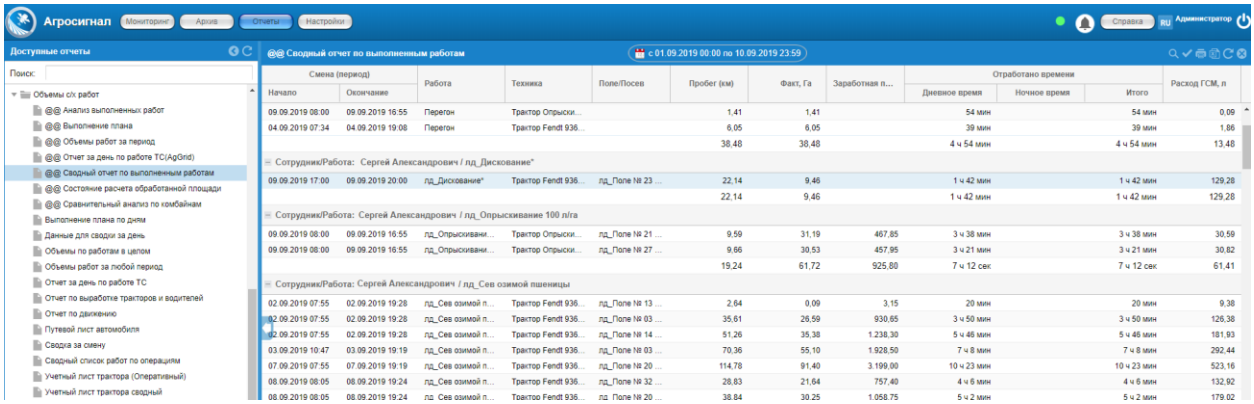
Простой – сумма всех помеченных простоев с причинами

Общее время простоев – сумма абсолютно всех простоев за смену

Простои – колонка, которая содержит в себе подколонки в виде причин простоев, в каждой из которых аккумулируется время всех простоев за смену, отмеченных данной причиной. При этом простои, которые происходили во время перегона, относятся к строке с работой. Если механизатор выполнял разные виды работ или по разным культурам, то простой во время перегона отнесётся в строку с работой и культурой, которая выполнялась до начала этого перегона, если только этот перегон не до начала какой либо работы за смену, иначе простой будет отнесён в строку с работой, которая была следом после перегона.

Отчет «Сводный отчет по выполненным работам»

Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Объемы с/х работ*** → выбрать отчет ***Сводный отчет по выполненным работам.***

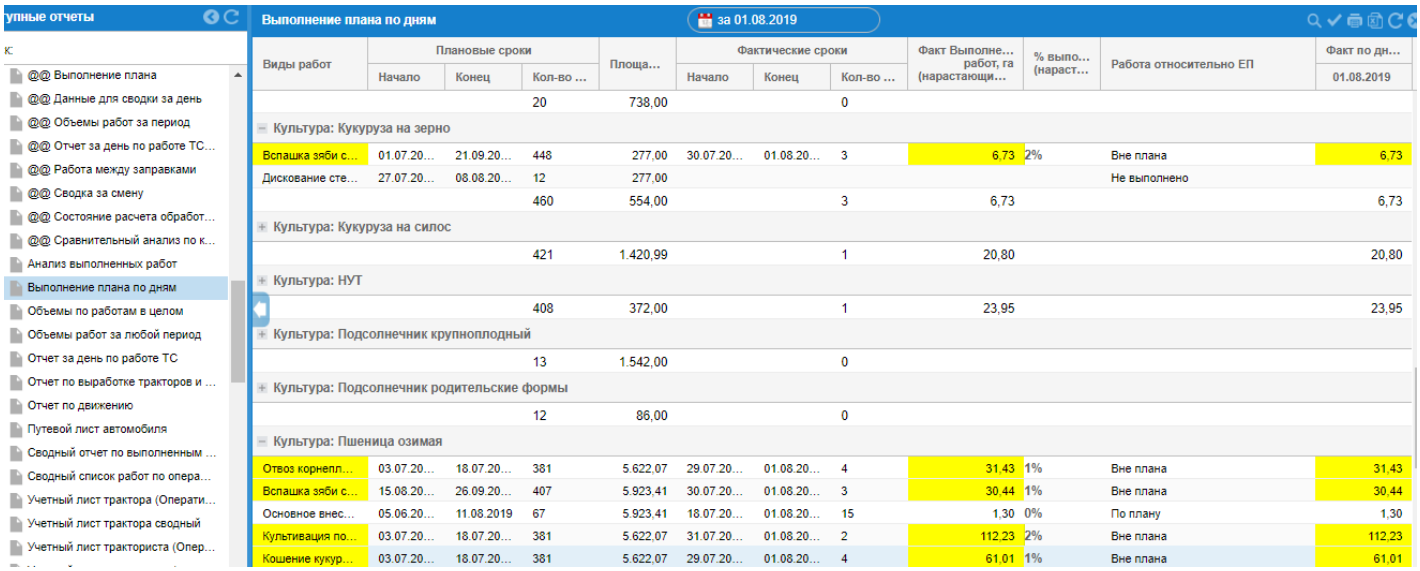


Отчет формируется на основании заполненных и сохраненных документов в справочнике ***Выполненные с/х работы.*** Преимущественно используется для просмотра информации за более длительный период чем период в одном документе (например, сформировано четыре документа, недельным периодом каждый, а отчет позволит сформировать данные за месяц охватив разом четыре этих документа), а также для просмотра итоговых показателей (так как в самих документах, из-за отсутствия там группировок, получить итоговые значения невозможно)

В данном отчете собраны сведения по выполняемым работам с делением по сменам и сотрудникам, отображена заработная плата, расценки, норма за смену и различные доплаты водителей/механизаторов (при условии, что в системе ***Агросигнал.Эксперт*** занесены расценки с использованием справочников ***Типы расценок***, ***Расценки***), учет отработанного времени с делением на дневное/ночное время, выработка и расход ГСМ за указанный период. Строка со сменой попадает в отчёт, если её окончание попадает в выбранный период.

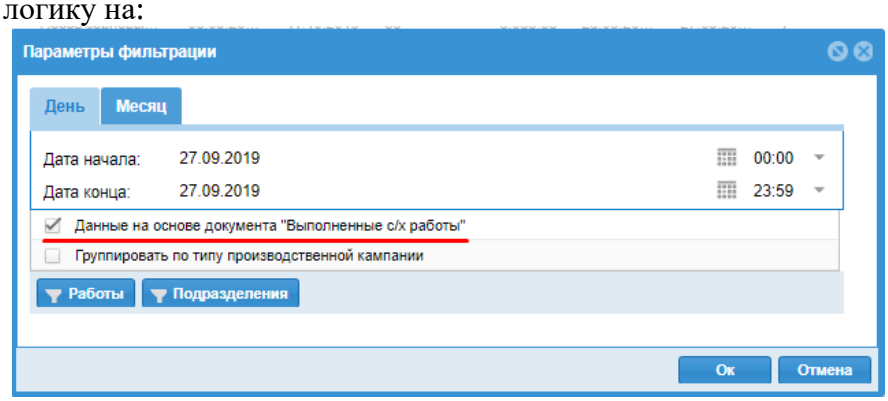
Отчет «Выполнение плана по дням»

Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Объемы с/х работ*** → выбрать отчет ***Выполнение плана по дням.***



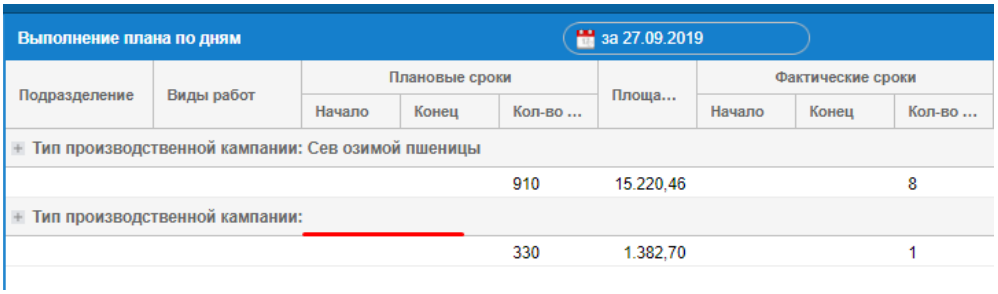
Отчет предназначен для контроля соблюдения агросроков, а также слежения за ходом выполнения намеченных техкарт (планируемые операции в справочнике ***Ежегодные планы***).

По умолчанию формируется на основании фактически выполняющихся Групповых оперативных планов, но если необходимо использование фактических данных из документов ***Выполненные с/х работы*** (так как какие-то операции из-за тех. неисправности оборудования могут быть внесены вручную), можно при построении отчета сменить логику на:



Группировка в обоих случаях происходит по умолчанию по культуре. При использовании производственных кампаний и их типов, и необходимости группировки данного отчета по ним (для выявления непопадания фактических работ в сроки производственной кампании), необходимо выбрать «Группировать по типу производственной кампании». Тогда работы вне производственных кампаний, будут выделены в отдельную группу с пустым наименованием.

При установке чекбокса «Относить ночную смену на день ее начала» выработка за ночную смену будет отнесена к тому дню, когда она началась.



Выполнение плана по дням — за 27.09.2019

Подразделение	Виды работ	Плановые сроки: Начало	Плановые сроки: Конец	Плановые сроки: Кол-во …	Площа…	Фактические сроки: Начало	Фактические сроки: Конец	Фактические сроки: Кол-во …
Тип производственной кампании: Сев озимой пшеницы								
				910	15.220,46			8
Тип производственной кампании:								
				330	1.382,70			1

Фактические данные в этом отчете всегда сравниваются с данными из ***Ежегодных планов*** (ЕП)(для корректности данных, наличие планируемых работ в них обязательны) которые отображаются в колонке *Плановые сроки (начало/окончание* берется из планируемых сроков операции*)*.

Фактические сроки принимаются исходя из факта проведения операции, причем начало ее проведения берется не по выбранному периоду, а именно с момента начала проведения и по выбранную дату окончания в отчете.

Факт. выполнения работ (нарастающим) % выполнения – отображается вся обработанная площадь по этой операции с момента начала ее проведения, а не начала периода отчета, и по дату окончания периода уже выбираемая при построении отчета.

Факт по дням – отражает выработку по конкретной дате, входящей в выбранный период (количество колонок с датами увеличивается в соответствии с выбранным периодом отчета).

Если фактические сроки работы опережают или запаздывают в сравнении с планируемыми, то такие работы выделяются желтым цветом, а в колонке *Работа относительно ЕП* указывается причина «Вне плана»

Виды работ	Плановые сроки: Начало	Плановые сроки: Конец	Плановые сроки: Кол-во дней	Площа…	Фактические сроки: Начало	Фактические сроки: Конец	Фактические сроки: Кол-во …	Факт Выполне… работ, га (нарастающи…	Работа относительно ЕП	Факт по дн… 01.08.2019
Отвоз корнепло…	03.07.2019	18.07.20…	381	5.622,07	29.07.2019 …	01.08.2019 1…	4	31,43	Вне плана	31,43
Вспашка зяби с…	15.08.2018	26.09.20…	407	5.923,41	30.07.2019 …	01.08.2019 1…	3	30,44	Вне плана	30,44

Если фактические сроки работы совпадают и не выходят за рамки в сравнении с планируемыми, то такие работы не выделяются никаким цветом, а в колонке *Работа относительно ЕП* указывается причина «По плану»:

Виды работ	Плановые сроки: Начало	Плановые сроки: Конец	Плановые сроки: Кол-во дней	Площа…	Фактические сроки: Начало	Фактические сроки: Конец	Фактические сроки: Кол-во …	Факт Выполне… работ, га (нарастающи…	Работа относительно ЕП	Факт по дн… 01.08.2019
Основное внес…	05.06.2019	11.08.2019	67	5.923,41	18.07.2019 …	01.08.2019 1…	15	1,30	По плану	1,30

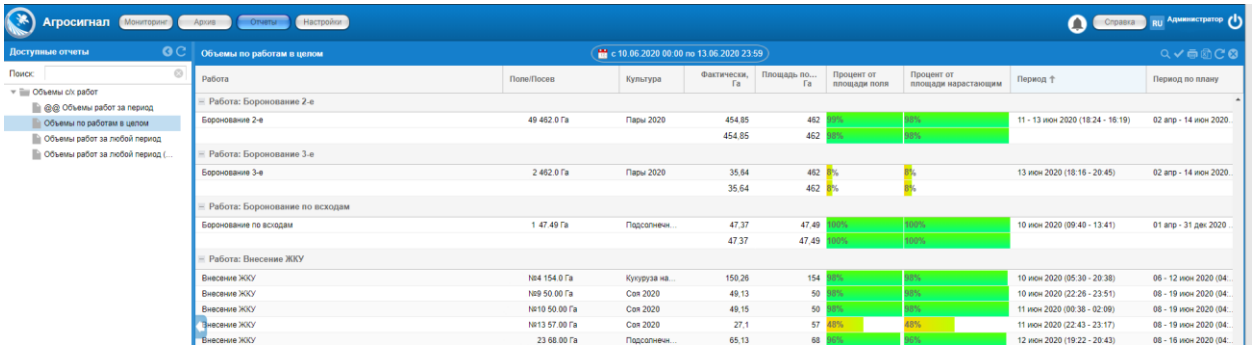
Если есть планируемые операции со сроками, но фактически такой вид работ на полях с культурой, по которой происходит группировка, не выполнялся, то причина будет «Не выполнено».

А в случае проведения работ без планируемых операций, окраска будет красной, а причина «Без плана»:

Виды работ	Плановые сроки: Начало	Плановые сроки: Конец	Плановые сроки: Кол-во дней	Площа…	Фактические сроки: Начало	Фактические сроки: Конец	Фактические сроки: Кол-во …	Факт Выполне… работ, га (нарастающи…	Работа относительно ЕП	Факт по дн… 01.08.2019
Культура:										
Уборка кормов…					29.07.2019 …	01.08.2019 2…	4	18,69	Без плана	18,69
Прикатывание …					31.07.2019 …	01.08.2019 2…	2	55,04	Без плана	55,04

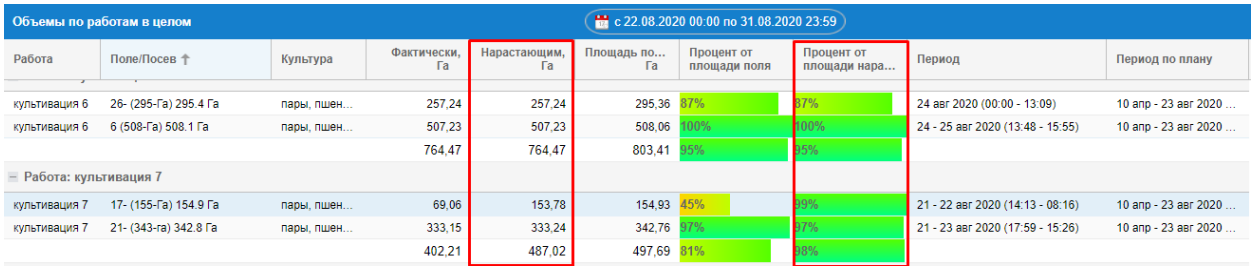
Отчет «Объемы по работам в целом»

Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Объемы с/х работ*** → выбрать отчет ***Объемы по работам в целом.***



Отображается количество сделанной работы за выбранный период (в окне ***Параметры фильтрации***) в целом по каждому полю (без разбивки по технике).

Для удобства представления выполненных работ в общем, добавлены колонки *«Процент от площади нарастающим»*(скрытая колонка), «*Нарастающими Га»*(скрытая колонка) Данные колонки показывают объем работ , выполненный в целом, как *по %*, так и *по Га*, с даты начала выполнения работ(накопительный итог по работе)



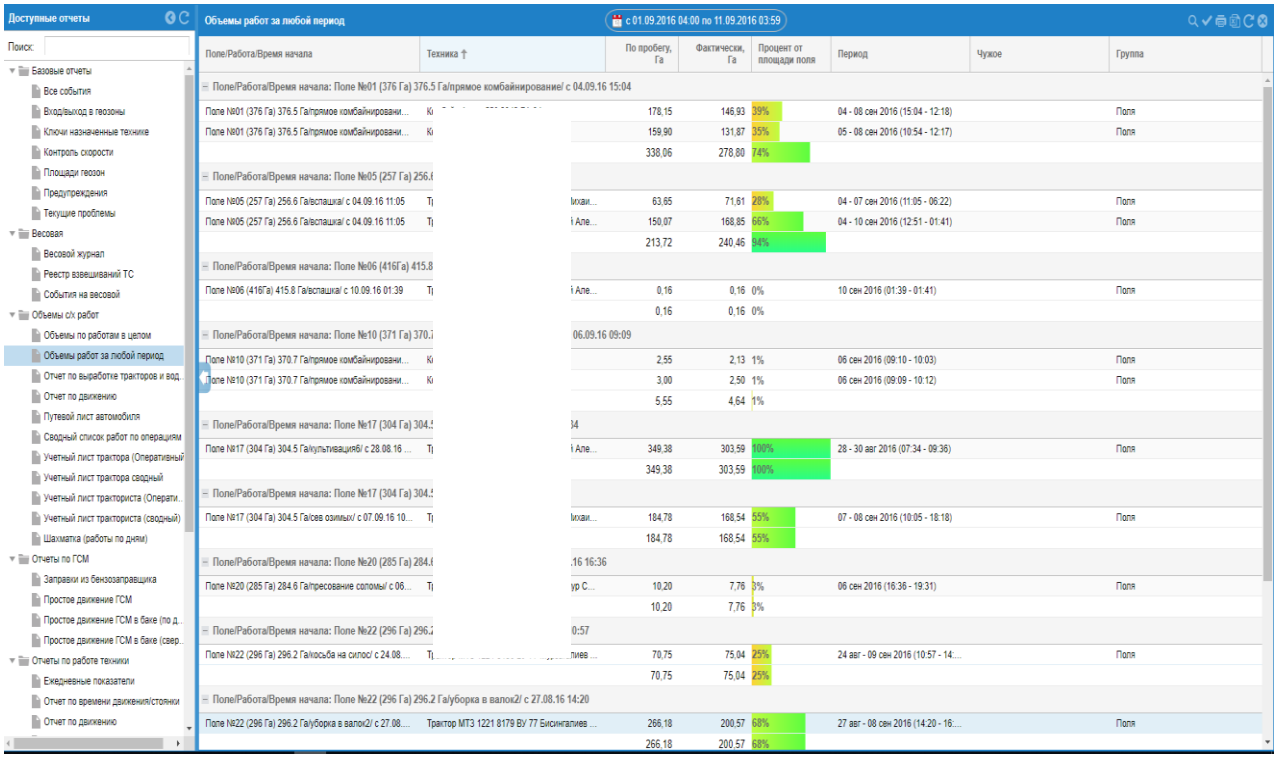
Представлена информация по фактическим и по пробегу Га, культуре каждого поля, наименованию работы. По умолчанию группировка производится по колонке *Работа* (возможно перегруппировать по полям или культурам).

Для сравнения представлен фактический период работы (начало и окончание фактически проведенных в поле работ, выходя за рамки выбранного при построении отчета) и период по плану (сроки действия ***Ежегодного плана***), в случае пересечения их между собой.

Данные представлены на основании посчитанных ***Групповых оперативных планов*** и ***Группового графика работ***.

Отчет «Объемы работ за любой период»

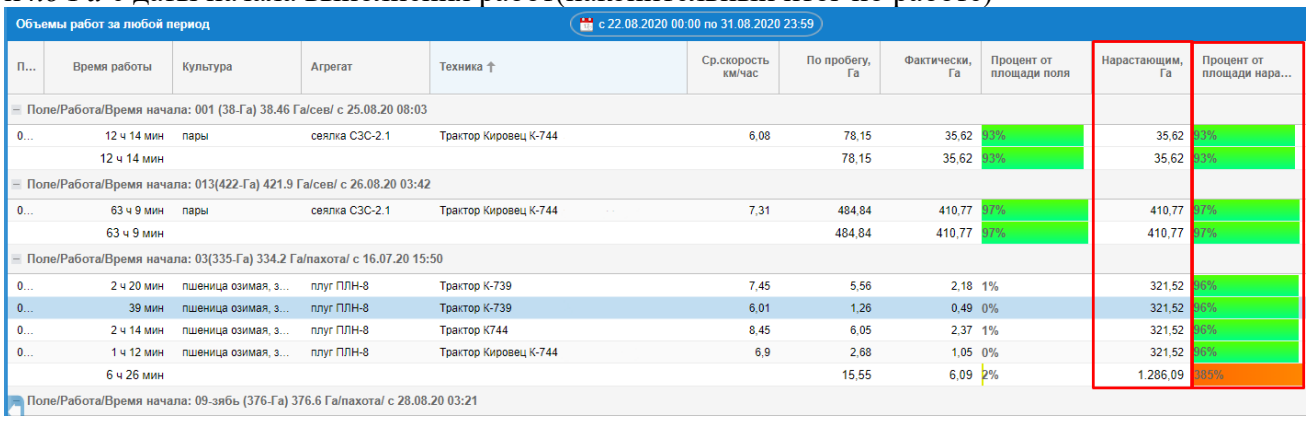
Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Объемы с/х работ*** → выбрать отчет ***Объемы работ за любой период.***



Отчет идентичен по логике своей работы и данным с отчетом ***Объем по работам в целом,*** разница лишь в присутствии и разбивки информации по технике.

По умолчанию данный отчет показывает объем выполненных работ, группируясь по колонке, объединяющей в себе поле, работу и время начала. При необходимости, также возможно выполнение группировок и по другим столбцам (в том числе скрытым, где имеются раздельные колонки с полем, работой).

Для удобства представления выполненных работ в общем добавлена колонка *«Процент от площади нарастающим»*(скрытая колонка). «*Нарастающими Га»*(скрытая колонка) Данные колонки показывают объем работ , выполненный в целом, как *по %*, так и *по Га* с даты начала выполнения работ(накопительный итог по работе)



Необходимо учитывать, что в колонке *Период* отображается фактический период, за который была проделана данная работа (с самого начала её проведения). ***Объем работ за любой период*** оценивает обработанную площадь за выбранный период, вне зависимости от назначенных смен, поэтому используется как для просмотра результатов выполняемых работ на текущий момент, так и при необходимости получения информации по выработке за определенный отрезок времени по уже выполненным работам (*например*, в тех случаях,

когда требуется узнать объем выполненной работы не за весь день, а за период времени с утра и до обеда или наоборот за сутки). *Время работы* – время движения техники в поле. *По пробегу, Га* – это площадь, посчитанная по формуле - ширина агрегата, указанного в Групповом оперативном плане или идентифицированного при помощи считывателя, умноженная на пробег в поле (то есть абсолютно всё передвижение техники внутри поля, поэтому данный показатель может превышать даже саму площадь поля).

Фактически, Га – это чистая обработанная площадь поля с вычетом всех перекрытий, которая распределяется между двух единиц техники, пропорционально Га по пробегу каждой из них (в случае, когда работает несколько единиц).

!!!Важно

Информация по выработке в этом отчете, при определенных условиях, может пересчитываться с течением дней, но при захвате полного периода работы в поле, в отличии от информации в отчетах ***Учетный лист трактора/тракториста*** (где показатели по выработке прошлой смены не пересчитываются с появлением новой обработанной площади следующей сменой)**.**

То есть отчет работает по следующему принципу:

Если операция в поле проводилась в течении нескольких дней, сначала одно ТС, на второй день другое, то при построении отчета периодом работы по отдельности каждой ТС, в фактических Га по технике будет та площадь, на которую увеличилась обработанная площадь поля в этот день. Если же построить отчет за полный период работы, охватывая оба дня выработки разных ТС, то в фактических Га у каждой будет несколько иной результат, нежели, когда вы строите по отдельности. Это связано с тем, что в отчете появляются новые вводные по выполненной операции, а именно, когда на второй день техника наезжала на обработанные участки предыдущей единицы. Тут то и происходит перерасчет, распределяя полную обработанную площадь между двумя ТС пропорционально Га по пробегу.

Именно распределенная выработка между двумя этими ТС, у второй и попадёт в отчет ***Учетный лист трактора***, в смену второго дня. Однако в смене первого дня в отчете учетный лист, другой ТС площадь уже не меняется, так как она могла быть уже использована бухгалтерией.

Если на второй день работала та же самая единица что и в первый день, то этого перерасчета не происходит, так как в отчете уже есть сведения о том, что данная площадь была обработана этой же ТС, но в первом дне.

Пример:

Поле 100га. Вчера ТС обработало в нем 40Га и ему они же записались в отчет Учетный лист трактора. Сегодня второе ТС зашло продолжить работу, но обработанная площадь поля приросла лишь на 20Га, то есть полная обработанная площадь поля на второй день составляет 60Га, хотя техника, предположим вновь наездила по полю на 40Га.

Так как техника помимо чистых 20Га наездила по обработанным участкам ещё 20Га перекрытием, то мы делаем распределение (так как достоверно не знаем кто по факту эти 20 из них обработал). Все 60 Га делим пропорционально Га по пробегу между ними (40 и 40), то есть выходит, что второй ТС в Учетном листе запишется 30Га (60 по полам, так как площадь по пробегу у них идентичная). У вчерашней ТС в Учетном листе трактора так и останется её 40Га.

Соответственно если сложить по отчету Учетный лист трактора вчерашние 40 и сегодняшние 30, выйдет 70, хотя по факту поле обработано лишь на 60, таким же образом этот показатель может превысить и площадь самого поля.

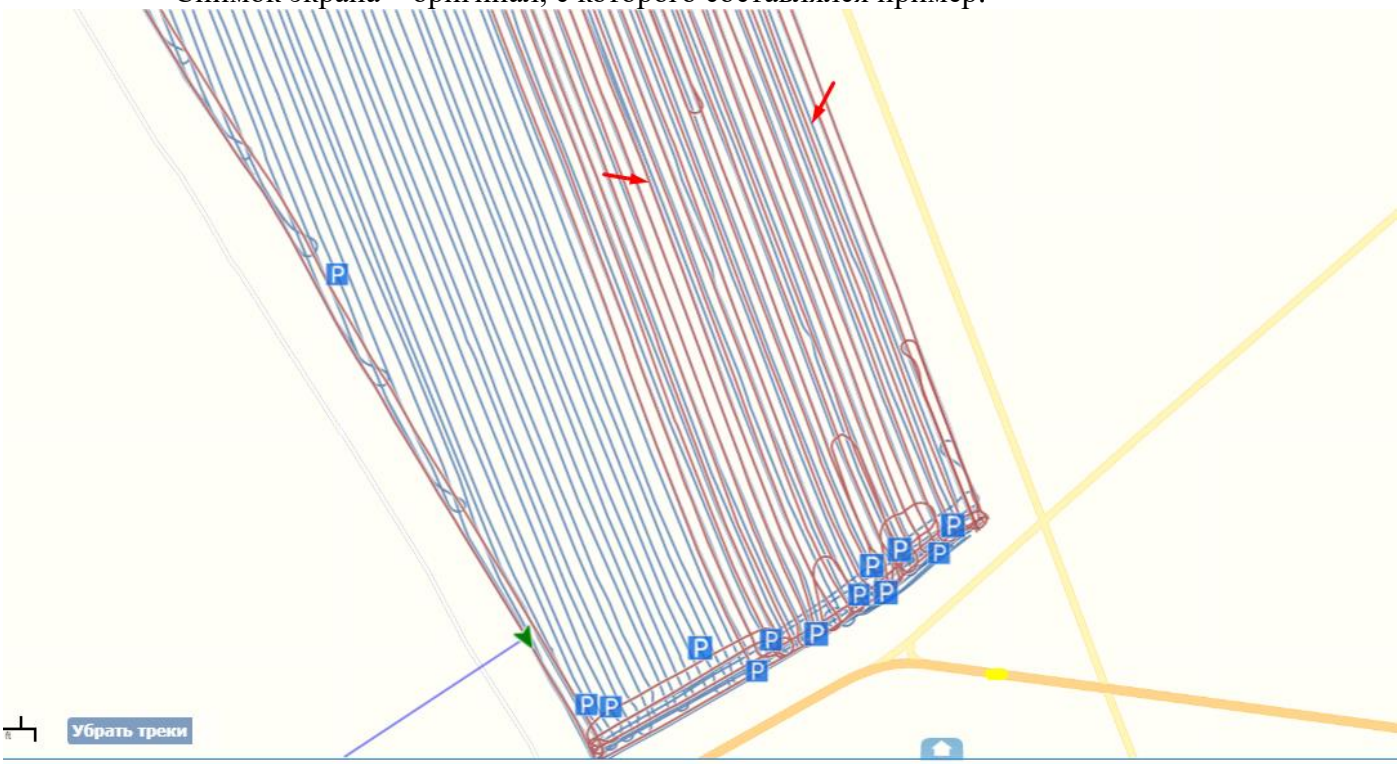
Если открыть отчет Объем работ за любой период только за вчерашний день – там будет работа лишь одной вчерашней ТС и её выработка равная 40Га.

Если открыть отчет Объем работ за любой период только за сегодняшний день – там будет работа лишь сегодняшней ТС и её чистая выработка равная 20Га.

Если открыть отчет Объем работ за любой период захватывая со вчерашнего по сегодняшний день, куда будет входить работа обоих – там будет распределенная выработка по каждой ТС и будет равняться 30Га, что суммарно даст 60Га по полю.

То есть такое распределение не позволяет обработанной площади быть больше чем есть на самом деле и тем более превышать саму площадь поля. Исключением являются учетные листы.

Снимок экрана – оригинал, с которого составлялся пример:



боты.

Объект	Отоб... всегда	Начало	Окончание	По пробегу, Га	Фактически, Га	Площадь поля	% поля
Прикатывание посевов		11.05.2020 09:07:51	15.05.2020 13:10:39	91,88	49,67	52,84	94%
МТЗ 892		14.05.2020 16:22:21	15.05.2020 13:10:39	61,36	33,17	52,84	63%
14 - 15 мая 2020 (23:00 - 22:59) Да...		15.05.2020 08:17:52	15.05.2020 13:10:39	39,93	20,39		39%
13 - 14 мая 2020 (23:00 - 22:59) Да...		14.05.2020 16:22:21	14.05.2020 20:28:19	21,43	12,08		23%
БЕЛАРУС-1221.2 75		11.05.2020 09:07:51	11.05.2020 18:36:17	30,51	16,50	52,84	31%
10 - 11 мая 2020 (23:00 - 22:59) Ха...		11.05.2020 09:07:51	11.05.2020 18:36:17	30,51	29,13		55%

Давайте поэтапно разберем каждый пункт:

1. Почему мы распределяем все 60Га между ними, а не смежные 20?

Потому что мы считаем обработанную площадь арифметическим способом. То есть мы не видим, что оказывается техника заехала в уже закрашенную фигуру. У нас попросту нету такой технологии, которая позволит по пикселям вычислять пересечения. Всё что у нас есть для расчета выработки техники, это чистая обработанная площадь поля (площадь закрашенной фигуры, которая в данном примере равна 60) и площадь по пробегу каждой техники (которые в данном примере равны по 40).

3. Почему если мы берем период одного дня - там одно количество выработки, а если захватываем весь период – там у этих же ТС уже другое количество?

Потому что при ограничении периода работой одним днем, отчет показывает в факт. Га сколько чистой выработки ТС сделало исходя из кол-ва площади, на которое увеличился обработанный участок, то есть прирост. А когда мы захватываем весь период, то включается перераспределение, так как появляется еще одно ТС, работающее в этом поле и имеющее в нем также Га по пробегу.

3. Почему мы не сохраняем в раздельных днях уже перераспределенный результат?

Это сделано специально для проведения аналитики.

То есть, если вы встречаете большую разницу в выработке техники за один день при изменении периода, то это указывает на то, что какая-то из двух ТС производила много не целевого движения в поле, которое никак не влияло на увеличение обработанной площади. Можно сказать, работало в холостую.

Это может указывать на А) недобросовестную работу механизатора, который намерено ездил по обработанным участкам, например, с поднятым агрегатом, чтобы с имитировать выполнение работы; Б) ошибку диспетчера при создании плана, когда, например, на второй день эти 20га решили повторно обработать из-за некачественной первой обработки, или намерено по технологии. То есть, если бы диспетчер указал ручное закрытие по первой обработке или указал в плане по второму дню отличающийся вид работы - «Обработка 2й след», то эти бы 20Га были в дне как у первой ТС, так как это бы считалось первой обработкой, так и у второй, так как она выполняла на них повторную обработку. В) издержки проводимой операции. Например, наезды на обработанные участки это просто перегоны для заправки ТМЦ. То есть это движение даже и не считается работой, это перегон, а значит для того, чтобы система не считала по этому движению Га по пробегу, нужно исключить его в перегон. Делается это двумя способами: 1) в групповом оперативном плане должен быть указан норматив скорости, для выполняемой операции, в котором в свою очередь задан параметр «Граница транспортной скорости». Эта граница позволит автоматически отсекать все движение выше заданной скорости в перегон. Но этот способ не применим в случае, когда скорость перегонов в поле равняется рабочей скорости; 2) самый достоверный источник – это датчик включения/опускания агрегата. По нему система автоматически считает движение рабочим только при включенном или опущенном агрегате, иначе это движение является перегоном.

Если принять во внимание и искоренить все нюансы функционалом системы, и допущенные ошибки, таких расхождений в отчете не будет.

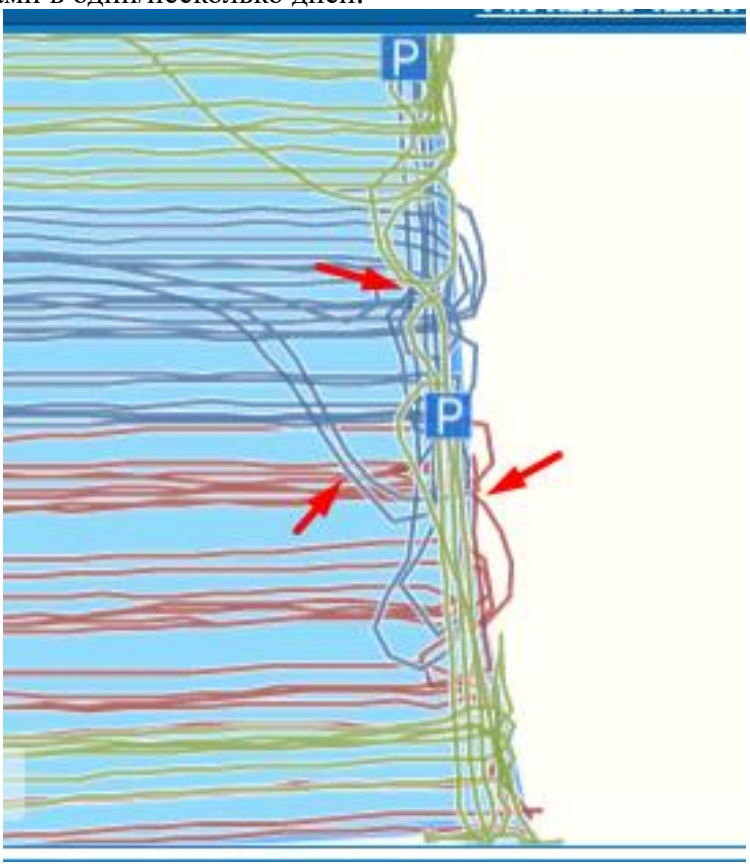
4. Почему в отчете Учетный лист трактора в смене по второму дню записывается выработка с учетом уже распределенной площади, а по прошлой смене оставляем то количество выработки, которое было зафиксировано на тот день, из-за этого же не сходится сумма выработки механизаторов с обработанной площадью поля?

Во-первых, распределенная выработка, которую записали в учетный лист механизатора по второму дню будет точнее, чем если за тот же период второго дня взять выработку из отчета ***Объем работ за любой период***.

Во-вторых, по механизатору, который работал на другом ТС в предыдущем дне эта выработка тоже считается более достоверной, ведь он наездил 40Га, а значит с большой долей вероятностью выполнял работу, так почему мы должны отнимать из его смены выработку. Даже если он выполнил ее не качественно и 20Га пришлось переделывать на второй день, он же их всё равно выполнил. Тут в «минусе» второй механизатор на другой ТС, у которого должно было бы быть 40Га, так как он 20Га переделывал, а у него записано всего лишь 30, а все из-за того, что не соблюден **п.3 Б) В)**

Плюс ко всему, выработка первого механизатора уже может быть проведена в 1С и даже оплачена, и, если бы меняли с каждым днем его выработку в отчете Учетный лист трактора, это вызывало бы еще больше вопросов и недоверия к системе у пользователей.

По такому же принципу идет распределение и между несколькими одновременно работающими единицами в один/несколько дней.

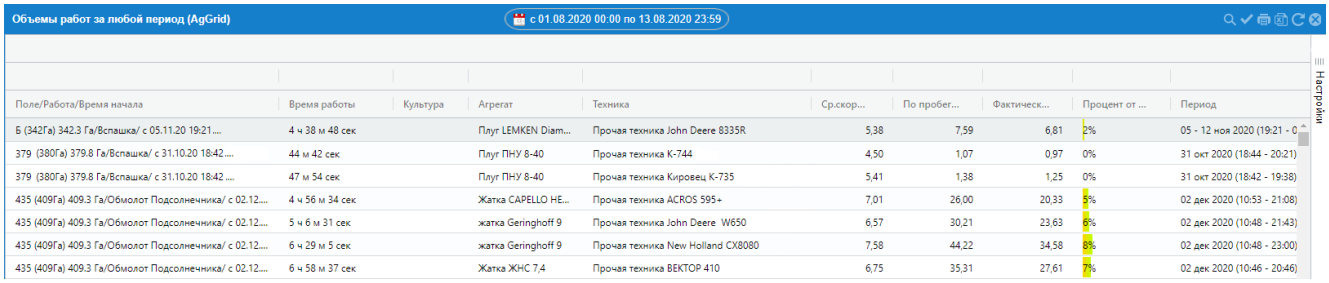


Для дождевальных машин в отчёте имеются колонки *Расход воды* и *Расход воды м3/Га* в которых количество израсходованной воды считается на основании времени работы машины, политой площади и нормы расхода заданной в настройках машины (справочник ***Техника*** – вкладка **Поливалка**)

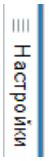
Отчет «Объемы работ за любой период (AgGrid)»

Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Объемы с/х работ*** → выбрать отчет ***Объемы работ за любой период (AgGrid)***

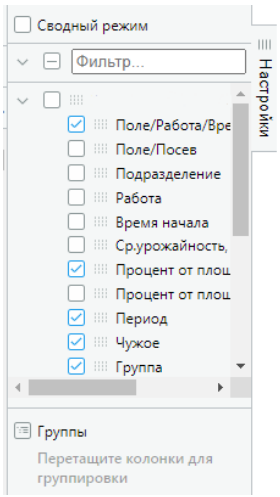
Отчет представляет из себя аналогичные данные из предыдущего отчета, но с возможностью группировки по заданным параметрам.



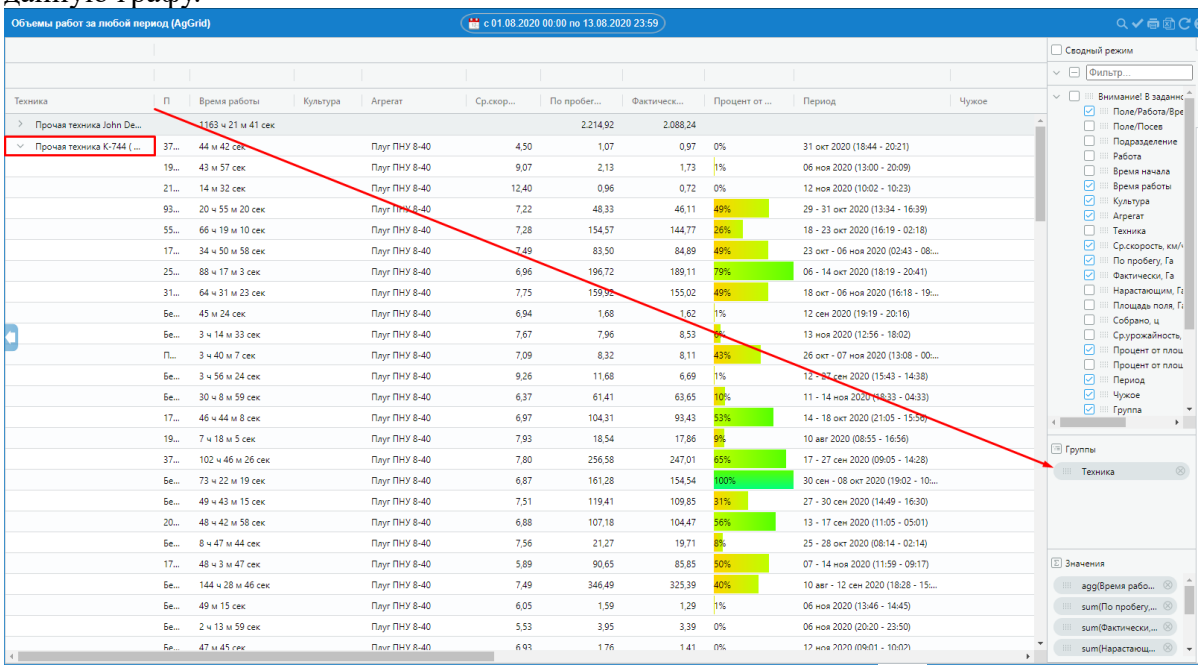
Поле/Работа/Время начала	Время работы	Культура	Агрегат	Техника	Ср.скор...	По пробег...	Фактическ...	Процент от ...	Период
Б (342Га) 342.3 Га/Вспашка/ с 05.11.20 19:21....	4 ч 38 м 48 сек		Плуг LEMKEN Diam...	Прочая техника John Deere 8335R	5,38	7,59	6,81	2%	05 - 12 ноя 2020 (19:21 - 0
379 (380Га) 379.8 Га/Вспашка/ с 31.10.20 18:42....	44 м 42 сек		Плуг ПНУ 8-40	Прочая техника К-744	4,50	1,07	0,97	0%	31 окт 2020 (18:44 - 20:21)
379 (380Га) 379.8 Га/Вспашка/ с 31.10.20 18:42....	47 м 54 сек		Плуг ПНУ 8-40	Прочая техника Кировец К-735	5,41	1,38	1,25	0%	31 окт 2020 (18:42 - 19:38)
435 (409Га) 409.3 Га/Обмолот Подсолнечника/ с 02.12....	4 ч 56 м 34 сек		Жатка CAPELLO HE...	Прочая техника ACROS 595+	7,01	26,00	20,33	5%	02 дек 2020 (10:53 - 21:08)
435 (409Га) 409.3 Га/Обмолот Подсолнечника/ с 02.12....	5 ч 6 м 31 сек		жатка Geringhoff 9	Прочая техника John Deere W650	6,57	30,21	23,63	6%	02 дек 2020 (10:48 - 21:43)
435 (409Га) 409.3 Га/Обмолот Подсолнечника/ с 02.12....	6 ч 29 м 5 сек		жатка Geringhoff 9	Прочая техника New Holland CX8080	7,58	44,22	34,58	8%	02 дек 2020 (10:48 - 23:00)
435 (409Га) 409.3 Га/Обмолот Подсолнечника/ с 02.12....	6 ч 58 м 37 сек		Жатка ЖНС 7,4	Прочая техника ВЕКТОР 410	6,75	35,31	27,61	7%	02 дек 2020 (10:46 - 20:46)

Группировка производится через меню → 

в верхнем правом углу отчета. При открытии меню появляется окно выбора настроек отображения колонок, и меню выбора группировки колонок.



Отображение колонок в отчете настраивается отметкой на против нужного параметра.
Группировка производитсяя в графе *Группы*, способом перетаскивания колонок из отчета в данную графу.



либо если нужна группировка по одной колонке , нажатием на названии колонки и выбора Сгруппировать по .

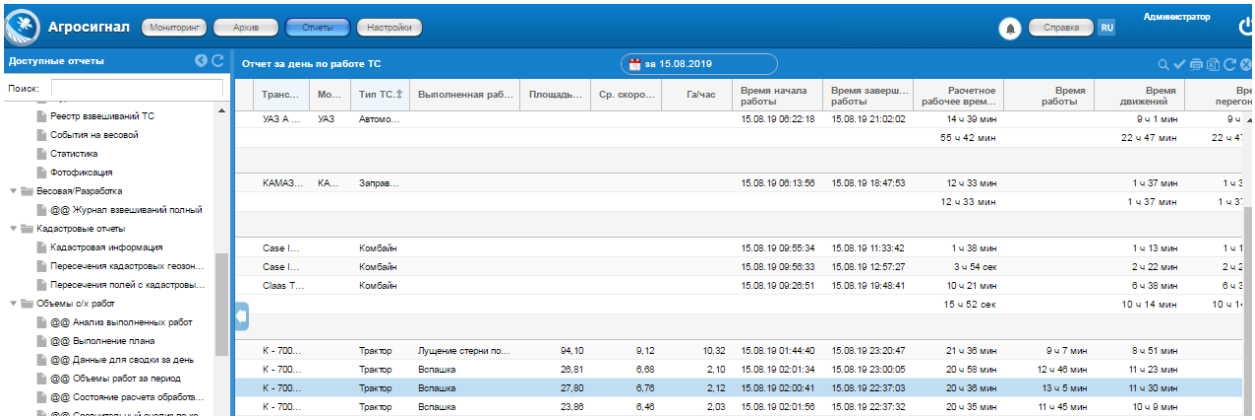
В графе *группы* последовательность колонок можно изменять, зажав на против колонки и перетащив вверх или вниз.

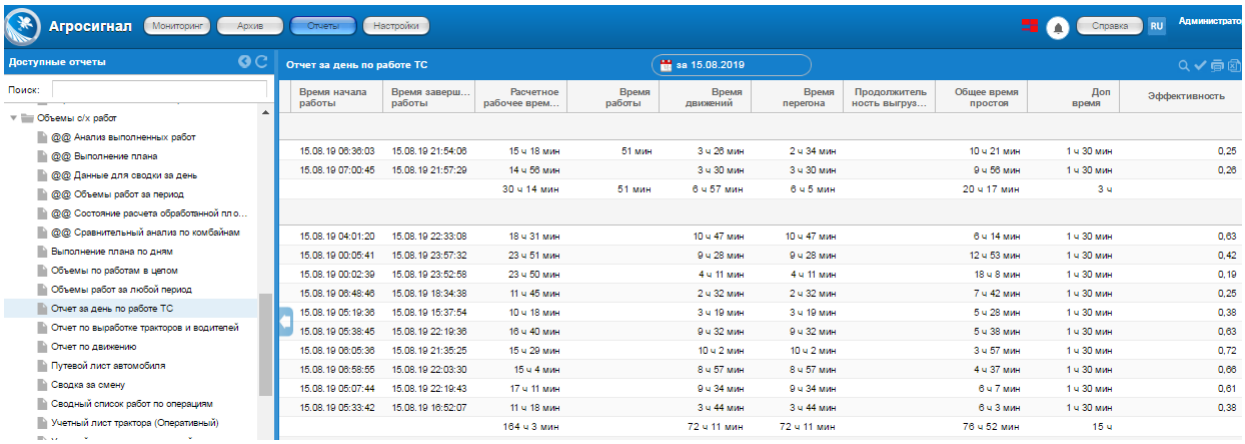
Такой же способ групировки применяется в графе *Значения.*

Удалить колонку можно нажав на значок на против удаляемой колонки

Отчет «Отчет за день по работе ТС»

Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Объемы с/х работ*** → выбрать отчет ***Отчет за день по работе ТС.***





Данный отчет предназначен для оценки эффективности работы техники за день (количество полезных действий относительно всего рабочего времени). Информацией этого отчета можно пользоваться даже при отсутствии группового оперативного плана и графика работ (данных о выполняемом виде работ и площади в таком случае не будет).

По умолчанию отчет группируется по подразделению, но возможны группировки по другим столбцам, например, по модели ТС. Строки делятся не только по технике, но и по выполняемым видам работ.

Площадь, Га – выработка техники в полях за выбранный период (берется из отчета ***Объем работ за любой период***).

Время начала/завершения работы – время начала и окончания движения в выбранном периоде (вне зависимости от нахождения техники в поле).

Расчетное рабочее время – разница времени завершения и начала работы.

Время работы – время движения в полях, указанных в плане (при наличии датчика включения агрегата время берется по его работе).

Время перегона – время движения вне назначенных полей в плане.

Продолжительность выгрузок – сумма времени всех выгрузок за выбранный период.

Общее время простоя – время стоянок с момента времени начала работы (в отличие от учетного листа, где время простоя рассчитывается с начала действия смены).

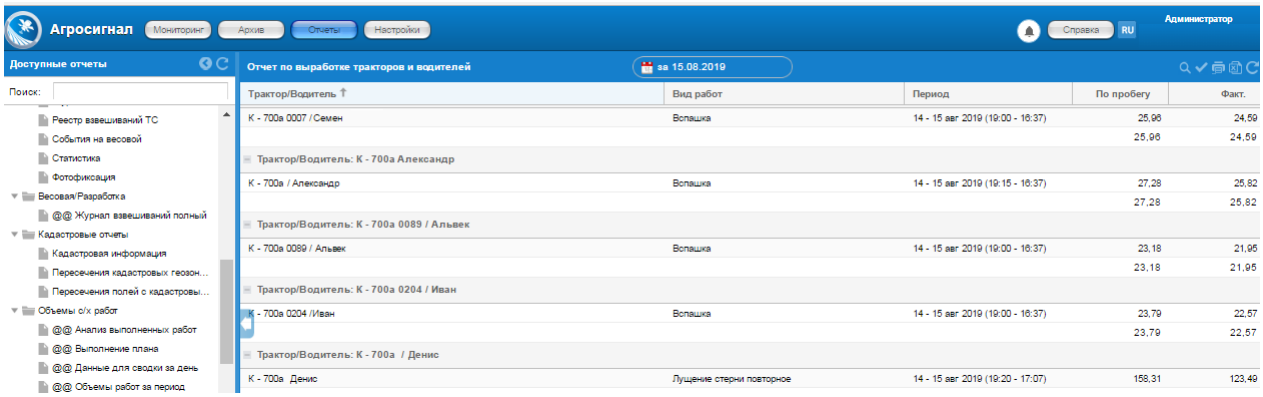
Считается по формуле - Расчетное рабочее время – Время движений – Продолжительность выгрузок – Доп.Время .

Доп.время – время выделенное на обеденный перерыв (всегда по умолчанию 1:30, о необходимости изменения этого параметра обращаться в тех.поддержку компании).

Эффективность – рассчитывается по формуле – (Время движения + Продолжительность выгрузок) / (Расчетное рабочее время – Доп.время).

Отчет «Отчет по выработке тракторов и водителей»

Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Объемы с/х работ*** → выбрать отчет ***Отчет по выработке тракторов и водителей.***

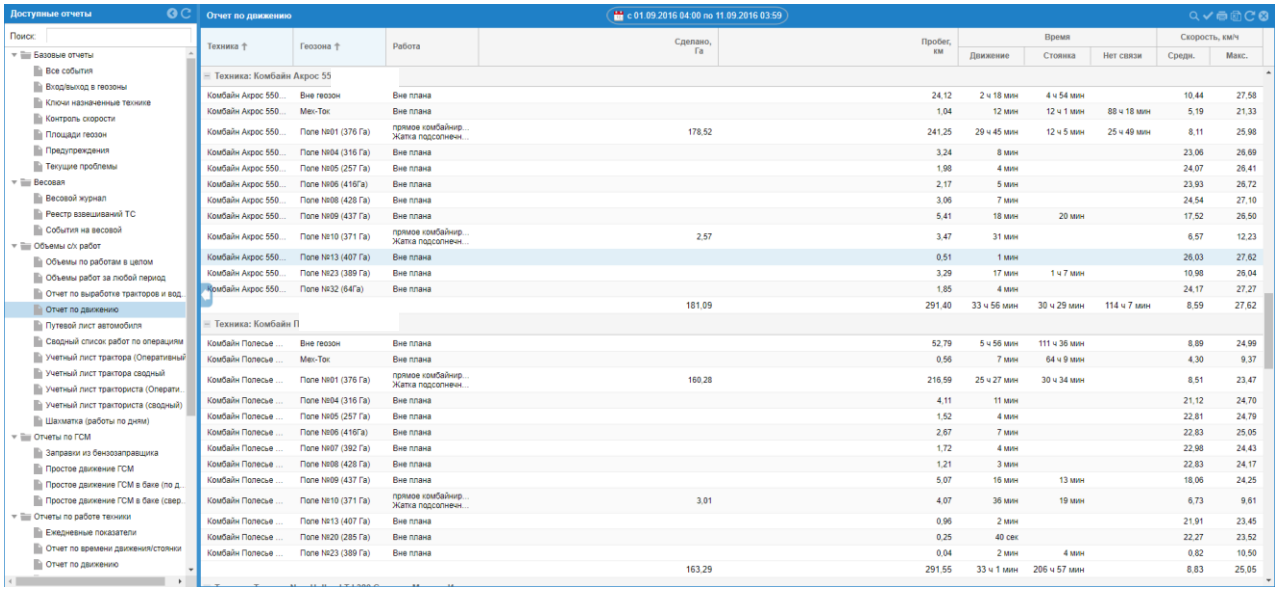


Отчет представлен на основании посчитанных работ из ***Групповых оперативных планов*** (ГОП), при обязательном наличии ***Групповых графиков работ*** (ГГР).

Отчасти информация, представленная в этом отчете, также присутствует и в ***Учетном листе трактора***. *По пробегу, Факт* – выработка в Га. *Период* – время начала и окончания работы (время первого заезда в целевое поле и последнего выезда, информация берется из отчета Учетный лист).

Отчет «Отчет по движению» (в разделе Объемы с/х работ)

Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Объемы с/х работ*** → выбрать отчет ***Отчет по движению.***



Этот отчет отображает информацию о движениях и стоянках и без наличия планов (все расчеты ведутся на основании полученных координат в телеметрии).

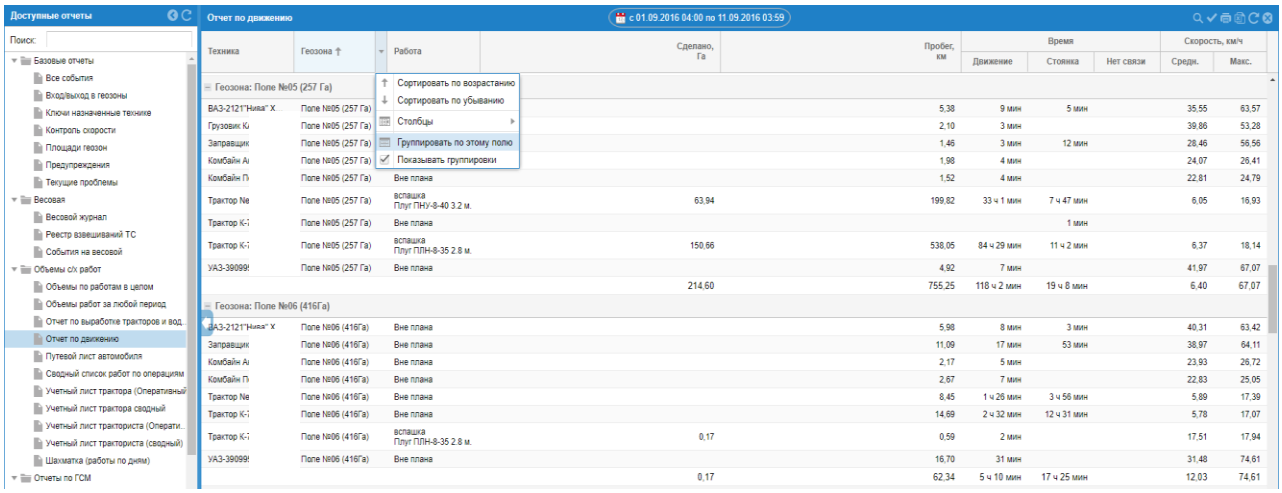
Представлены данные по движению во время выполняемых работ и перегонов, также отображается средняя и максимальная скорость. По умолчанию отчет группируется по технике.

В колонке *Геозона* - информация о месте движения техники за выбранный период. *Работа* – вид работы который выполнялся во время этого движения (Вне плана – движение в не целевых геозонах или вне геозон). *Сделано, Га* – Га по пробегу, выполненные техникой в поле за выбранный период (данные берутся из отчета ***Объем работ за любой период.*** Для получения фактически обработанной площади необходимо использовать отчеты ***Учетный лист*** или ***Объем работ***). *Время движения/Стоянка/Нет связи* – суммарное время каждого действия в геозоне или вне её (нет связи – время отсутствия данных от прибора. При наведении курсора мыши на время, отобразится детализация временных отрезков).

Наличие существенного пробега по полю *Вне плана* означает, что для данной единицы ТС не был определен вид работы на рассматриваемый период времени или выполнялось движение в поле, которое не указано в плане.

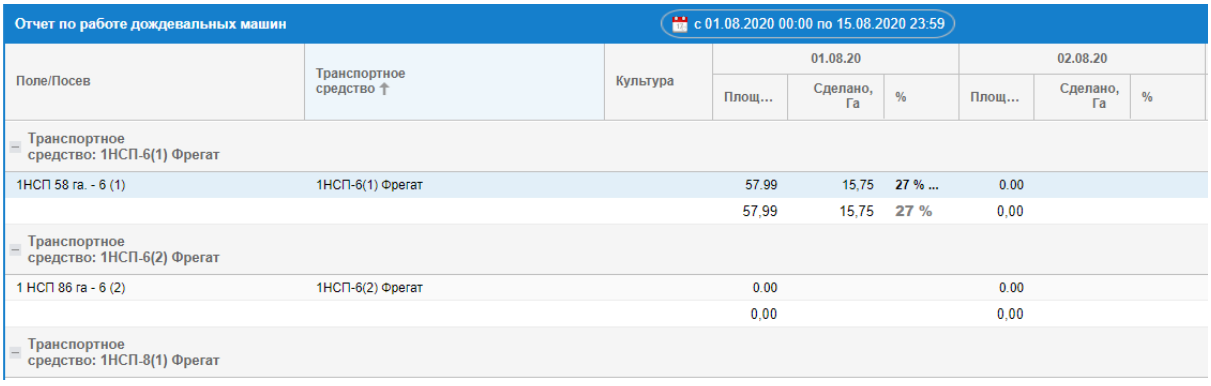
Вне геозон/*Вне плана* для с/х техники фактически означает перегоны.

Данный отчет, как и многие другие, может быть перегруппирован, *например*, по геозоне:



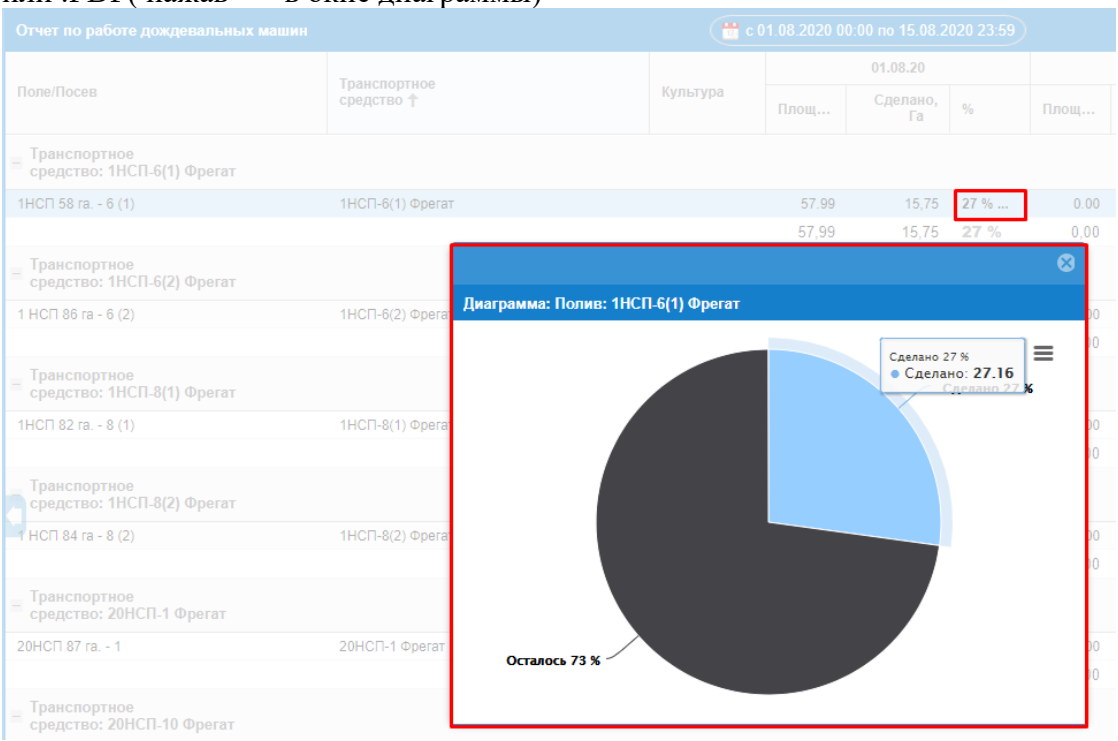
Отчет «Отчет по работе дождевальных машин»

Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Отчеты по работе техники*** → выбрать отчет ***Отчет по работе дождевальных машин***

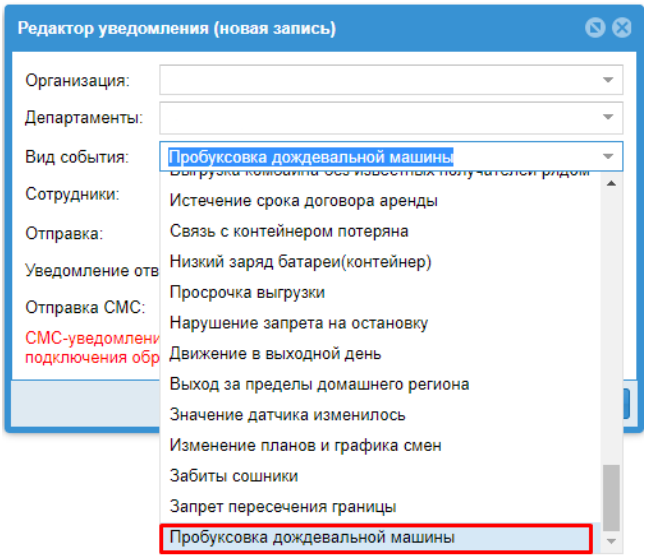


Отчет предоставляет информацию по работе ТС с типом «Дождевальная машина» по параметрам: культура, обработанная площадь, поля. Для круговой-это одно поле, которое указано во вкладке в справочнике ***Техника*** у данной машины во вкладке «Поливалка», а для прямолинейной – те поля, которые захватывали крылья дождевальной машины) за каждый день в отдельности за выбранный период.

При клике на ячейку с обработкой по % появляется окно с диаграммой по работе в процентном соотношении, которую можно распечатать, либо сохранить в формате .JPEG или .PDF(нажав ☰ в окне диаграммы)



При работе дождевальных машин возникают ситуации, когда машина застревает и буксует на одном месте, это внештатная ситуация, которая может привести к уничтожению посевов и поломке дождевальной машины. Для этого в программе существует функционал определения пробуксовок: если круговая дождевальная машина в течение 1 часа не считает политую площадь (то есть двигается менее чем на 2° в час), но при этом работает (прибор передает, есть давление в гидросистеме, датчик давления передает ненулевые значения), то приходит уведомление пользователю о том, что дождевальная машина буксует (при настройке уведомления в справочнике ***Уведомления***)

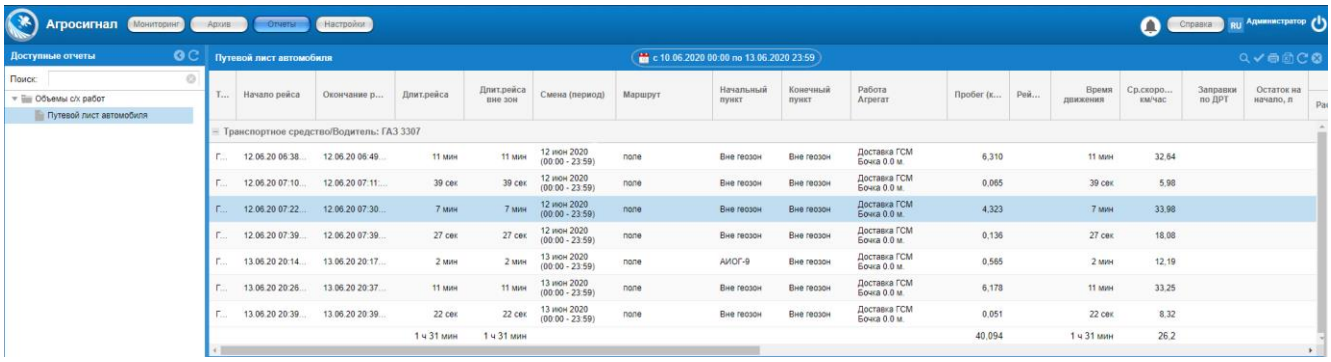


Расход воды поливальной машины можно получить в отчёте ***Объёмы работ за любой период.***

Отчет «Путевой лист автомобиля»

Это отчет для тех видов работ, тип которых определен в справочнике ***Виды работ*** как транспортные работы или внутрихозяйственные работы (*например*, таких работ, как *Перевозка сенажной массы*, *Подвоз воды*, *Перегрузка* и т.п.).

Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Объемы с/х работ*** → выбрать отчет ***Путевой лист автомобиля***.



«Путевой лист автомобиля» - выходная форма, позволяющая получить данные по передвижению техники (рейсам, согласно заданного плана), а также рассчитать ткм по грузоперевозкам, расход топлива.

Начало/Окончание рейса – время покидания и прибытия в геозону, указанную в плане на транспортную работу.

Маршрут – произвольное наименование, присвоенное при создании плана (запись «Внутри контрольной точки» говорит о том, что техника перемещалась внутри геозоны).

Начальный/конечный пункт – геозона, из которой и в которую проходило следование (отмечается посещение лишь тех геозон, которые указаны в плане).

Рейс – цифрой 1 отмечается строка, с которой начинается рейс (проставляется лишь в случае завершения рейса). Ознакомиться с вариантами логик подсчета рейсов можно в описании справочника ***Групповые оперативные планы – Транспортные работы***.

Заправки по ДРТ – объем топлива, заправленного в технику за смену, посчитанный расходомером установленном на заправщике (при наличии, именно она используется в расчете расхода топлива).

Остаток на начало/на конец – остатки уровня топлива по смене (не по рейсам!). Отображается при наличии ДУТов на технике.

Заправка – объем топлива заправки, посчитанный по ДУТу.

Расход – фактический расход топлива на каждую поездку (при наличии ДУТ). Считается по формуле – *Остаток на начало + Заправка (в приоритете Заправка по ДРТ) – Слив – Пропуск данных (если он более -8л, если объем пропуска более +8л, то этот объем прибавляется в расчетной формуле) – Остаток на конец.*

Пропуск данных, л – количество топлива, на которое изменился уровень в баке, во время отсутствия записи и передачи данных прибором.

Вес груза – вес нетто, указанный в плане либо определившийся автоматически по данным из весового ПО (при наличии весовой, занесение веса в план не требуется). Вес с весовой берется в случае, если это взвешивание произведено между временем посещения зоны загрузки и выгрузки (подробнее в описании справочника ***Групповые оперативные планы - Транспортные работы***). Если в плане указан вес или груз, то так как это является приоритетом, отменяет действие взвешиваний для рейсов.

Тонна-километры – подсчет идет при наличии веса и посещения зон загрузки и выгрузки, считается по формуле – *Пробег (от зоны загрузки до зоны выгрузки) * Вес груза.*

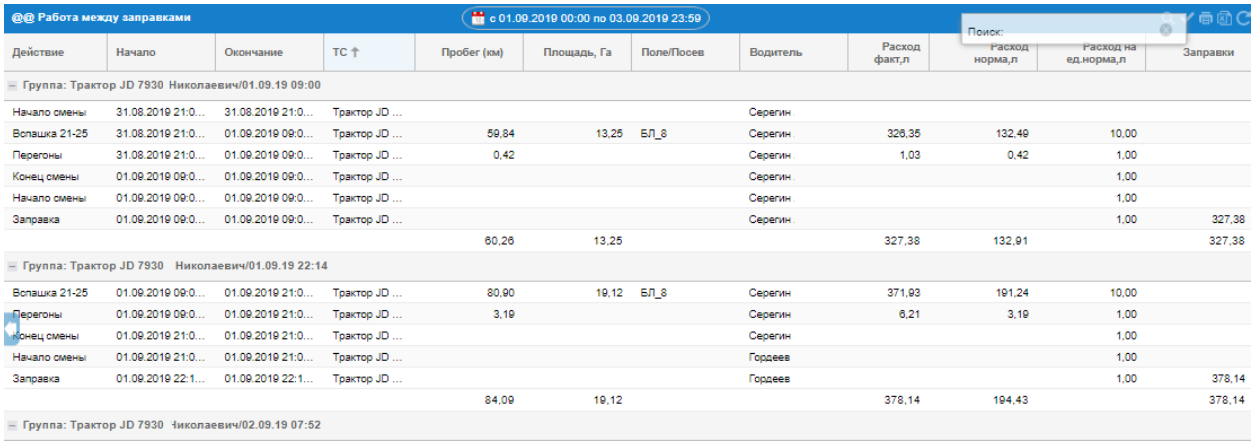
Нормы ГСМ – берется из указанных норм на единицу работы в справочнике ***Расценки*** и умножается на кол-во выполненной работы.

В этот отчет данные попадают только при наличии ***Группового оперативного плана*** с этими видами работ. Если в плане указаны контрольные точки, то отчет будет построен только по посещению их, то есть геозоны, не участвующие в плане, сюда попадать не будут. Начало работы в этом случае будет первый выезд из любой контрольной точки. Если в плане не указаны геозоны, то отчет будет строиться по всем посещенным геозонам. Работа в этом случае рассчитывается с момента вступления в силу плана.

Если рейс техники на момент окончания плана не был закончен, то есть не было посещения контрольной точки, по которой отбилось бы его окончание, или не было посещения геозоны с типом выгрузка, то работа будет продолжать считаться до тех пор, пока не будет закончен рейс. Даже по новому плану, после окончания предыдущего, не будет считаться выполнение, пока есть незаконченный последний рейс.

Отчет «Работа между заправками»

Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Объемы с/х работ*** → выбрать отчет ***Работа между заправками.***



@@ Работа между заправками | с 01.09.2019 00:00 по 03.09.2019 23:59 | Поиск:

Действие	Начало	Окончание	ТС	Пробег (км)	Площадь, Га	Поле/Посев	Водитель	Расход факт,л	Расход норма,л	Расход на ед.норма,л	Заправки
Группа: Трактор JD 7930 Николаевич/01.09.19 09:00											
Начало смены	31.08.2019 21:0...	31.08.2019 21:0...	Трактор JD ...				Серегин				
Вспашка 21-25	31.08.2019 21:0...	01.09.2019 09:0...	Трактор JD ...	59,84	13,25	БЛ_8	Серегин	326,35	132,49	10,00	
Перегоны	31.08.2019 21:0...	01.09.2019 09:0...	Трактор JD ...	0,42			Серегин	1,03	0,42	1,00	
Конец смены	01.09.2019 09:0...	01.09.2019 09:0...	Трактор JD ...				Серегин			1,00	
Начало смены	01.09.2019 09:0...	01.09.2019 09:0...	Трактор JD ...				Серегин			1,00	
Заправка	01.09.2019 09:0...	01.09.2019 09:0...	Трактор JD ...				Серегин			1,00	327,38
				60,26	13,25			327,38	132,91		327,38
Группа: Трактор JD 7930 Николаевич/01.09.19 22:14											
Вспашка 21-25	01.09.2019 09:0...	01.09.2019 21:0...	Трактор JD ...	80,90	19,12	БЛ_8	Серегин	371,93	191,24	10,00	
Перегоны	01.09.2019 09:0...	01.09.2019 21:0...	Трактор JD ...	3,19			Серегин	6,21	3,19	1,00	
Конец смены	01.09.2019 21:0...	01.09.2019 21:0...	Трактор JD ...				Серегин			1,00	
Начало смены	01.09.2019 21:0...	01.09.2019 21:0...	Трактор JD ...				Гордеев			1,00	
Заправка	01.09.2019 22:1...	01.09.2019 22:1...	Трактор JD ...				Гордеев			1,00	378,14
				84,09	19,12			378,14	194,43		378,14
Группа: Трактор JD 7930 Николаевич/02.09.19 07:52											

Отчет предназначен для учета расхода ГСМ у техники без ДУТ, по заправкам с оборудованного бензозаправщика. Фактический расход рассчитывается распределением заправленного топлива на рабочие действия техники, но только в случае заведенных норм ГСМ в справочнике ***Расценки***, так как распределение происходит пропорционально нормам (подробнее в описании справочника ***Типы расценок***).

Кардинальное отличие логики этого отчета от логики распределения расхода в отчёте ***Учетный лист трактора*** заключается в том, что в учетном листе расход распределяется в целом на смены (если заправка в первой половине смены, то она распределяется на предыдущие смены до прошлой заправки, но на кусок текущей смены, то что было сделано до заправки - нет), а в данном отчёте заправка распределяется включительно и на выполненную работу текущей смены, в которой произошла заправка.

Отчет группируется по умолчанию по технике и дате проведения заправки, и включает в себя строки с действиями техники за все предыдущие даты, до прошлой заправки. Представляется возможность сравнения фактического расхода с нормой.

Площадь – фактические гектары, выработанные ТС.

Расход факт – рассчитанный расход по формуле – *Заправка (он же итоговый факт. расход) / Итоговый Расход норма * Норма расхода ГСМ (указанная в расценке на единицу выполненной работы) * Площадь (или Пробег).*

*Расход норма – норма расхода ГСМ из расценки (на единицу работы) * количество выполненной работы (Площадь или Пробег).*

«Отклонение от нормы, л»(скрытая колонка) – Расход фактический - Расход норма

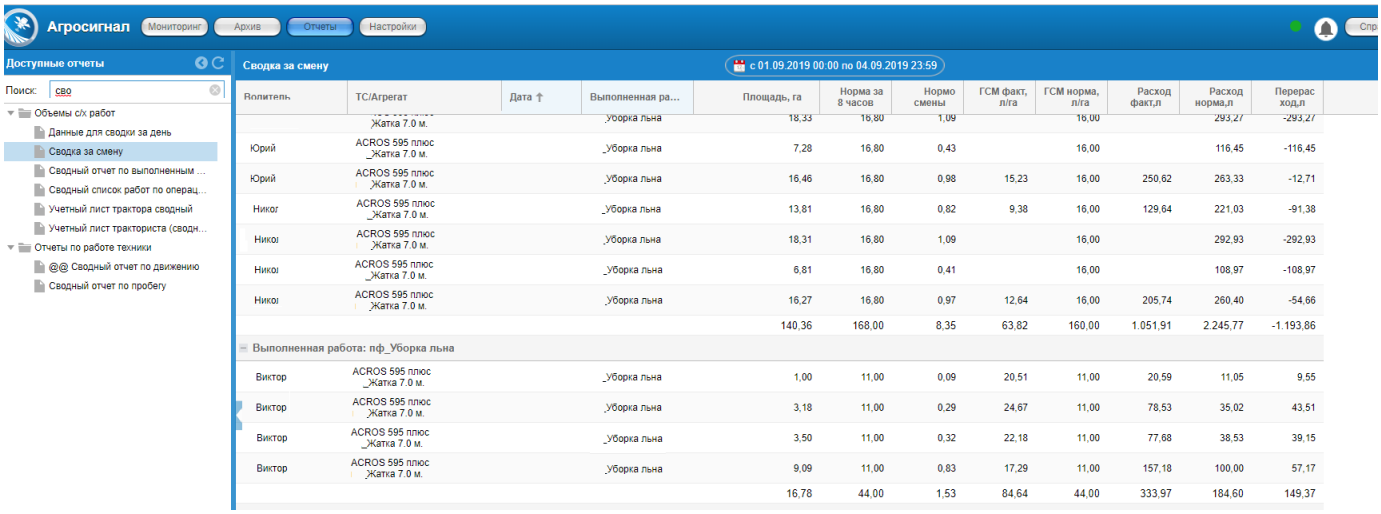
*«Отклонение от нормы, % (скрытая колонка) – (Расход фактический/Расход норма)*100%*

Отличительная особенность логики этого отчета, от других отчетов с показателями топлива в том, что в них распределение происходит до определенного количества дней в случае отсутствия заправки в прошлом (подробнее в отчете ***Заправки из топливозаправщика***), здесь же распределение не ограничено.

Обязательное условие – заправки всегда должны производиться до полного бака.

Отчет «Сводка за смену»

Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Объемы с/х работ*** → выбрать отчет ***Сводка за смену.***



Данный отчет строится только по полевым работам. Деление на строки происходит по сменам и видам работ, попадающим в выбранный период. Предназначен отчет для просмотра фактической выработки по механизаторам и сравнения её с нормой, для просмотра факт. расхода и его сравнения с расходом по норме ГСМ. Фактические показатели берутся на основании посчитанных Групповых оперативных планов, расход за смену по датчикам уровня топлива или распределенным заправкам (подробнее в описании отчета ***Заправка из бензозаправщика***).

Норма за 8 часов – норма выработки за смену (то есть 8 часов в наименовании колонки не показатель для расчетов, а лишь условное наименование), указывается в справочнике ***Расценки.***

Расход норма – расхода топлива по норме на кол-во сделанной работы. Норма на единицу работ указывается в справочнике ***Расценки.***

ГСМ норма, л/га – средний расход (на 1Га) по норме, берется из расценки.

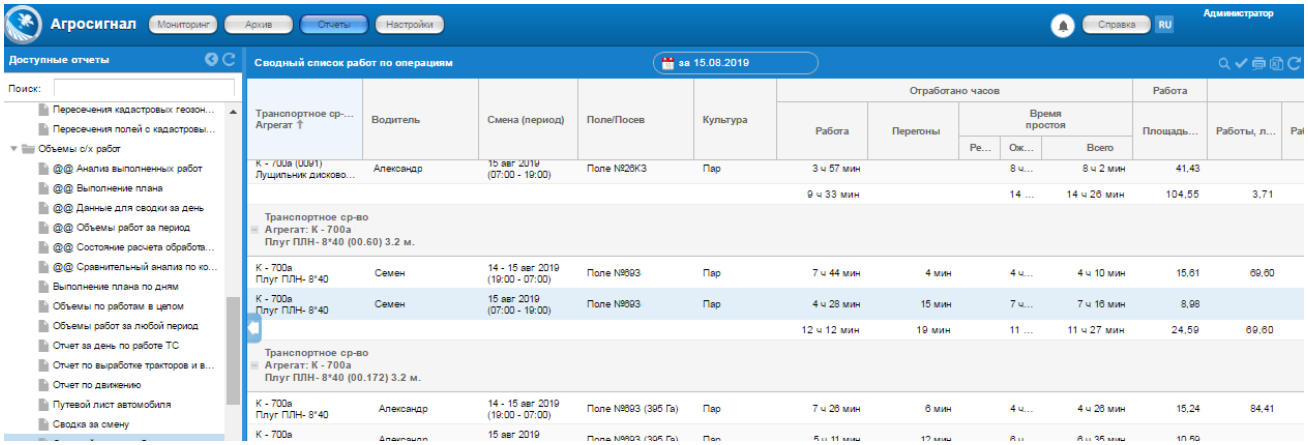
!!! Нормы из расценки будут отражены в отчете только в том случае, если подразделение поля совпадает с подразделение расценки, где указаны нормы.

Перерасход – автоматически выявляет расхождения, вычитая из фактического расхода, расход по норме. Отрицательный знак в ней говорит о сэкономленном объеме.

Для удобства представления данных можно выполнить группировку по водителям.

Отчет «Сводный список работ по операциям»

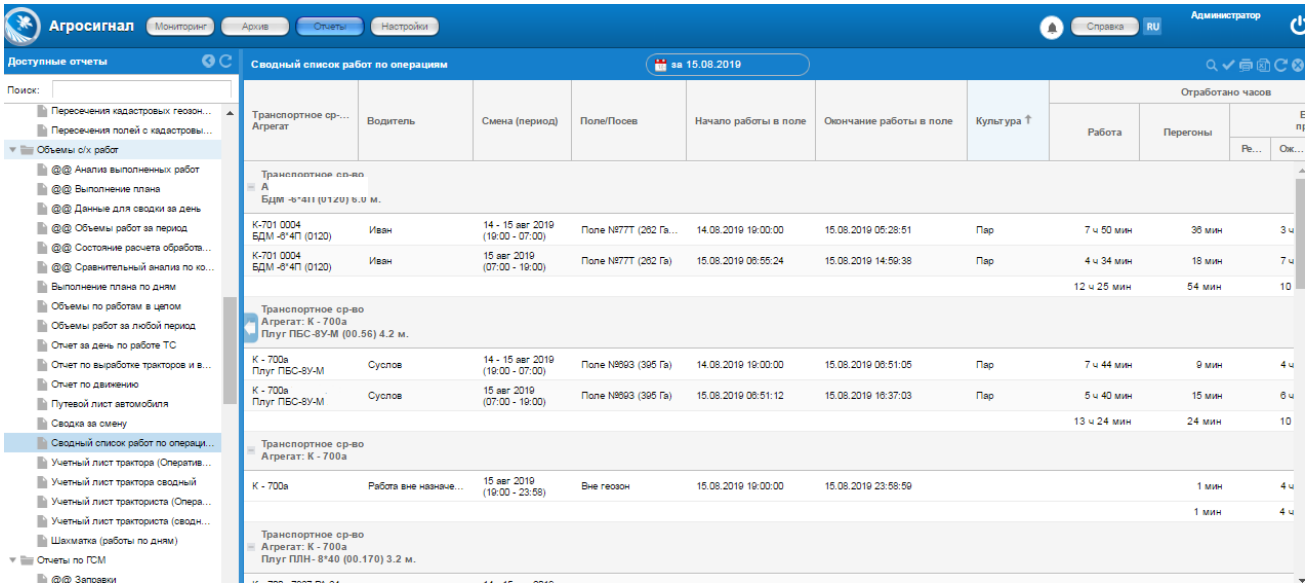
Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Объемы с/х работ*** → выбрать отчет ***Сводный список работ по операциям.***



Отчет предназначен для получения сводной информации по выработке, расходу ГСМ и времени работы/простоев. Отчет может позволить сгруппировать информацию таким образом, как это необходимо пользователю, например, сгруппировать по видам работ и комбинировать строки по ТС+Агрегат (для поиска подходящей формы отчета рекомендуем ознакомиться со скрытыми столбцами).

Включает в себя все те же данные, что и ***Учетный Лист Трактора***.

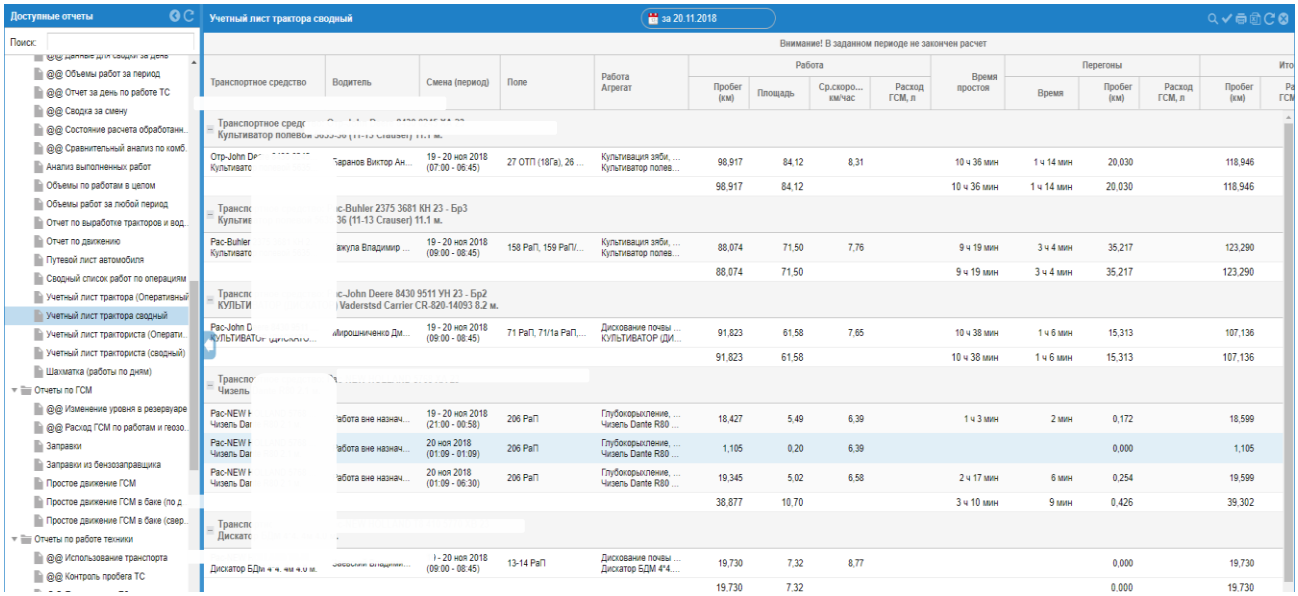
При группировке по ТС можно добавить столбцы *Начало работы в поле*/*Окончание работы в поле* (если они скрыты). С этими данными будет удобно отслеживать работы, начатые, но не законченные в одном поле, а продолжившиеся в других полях, и закончившиеся позднее.

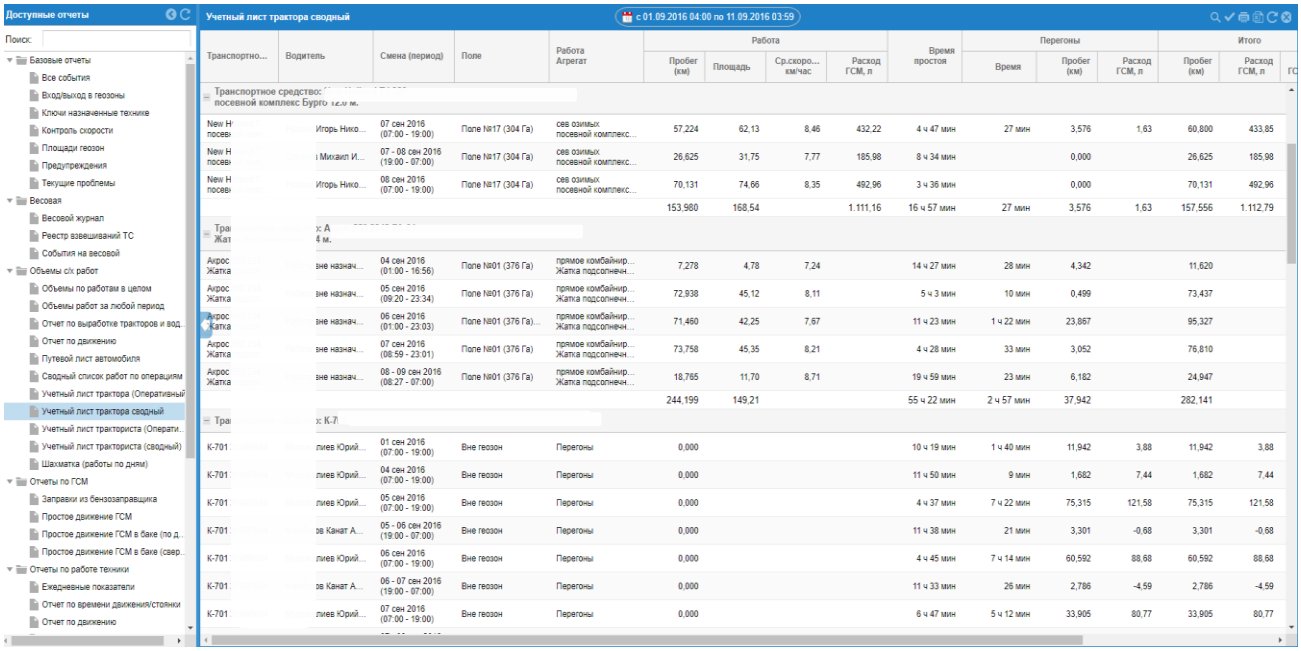


Площадь – фактические Га (из отчета ***Учетный лист трактора***)
Отработано часов – Работа – время движения в целевых полях.

Группа отчетов «Учетный лист трактора/тракториста (оперативный/сводный)»

Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Объемы с/х работ*** → выбрать отчет ***Учетный лист трактора/тракториста (оперативный/сводный)***.





Отчеты предназначены для учета количества выполненной полевой работы, времени и расхода ГСМ по технике/механизатору за смену.

Расчет и распределение осуществляется на основе созданных групповых оперативных планов и графиков работ. Это обязательное условие для первичного (в самом начале работы с системой) попадания информации с техникой в этот отчет, после, отсутствие планов и графиков по такой технике не отменяет попадания движения в данные отчеты. Такое движение техники без плана и графика работ будет помечаться в строке как *Перегон - Агрегат не указан* и *Работа вне назначенных смен*.

Формирующиеся данные в отчете делятся строго по сменам, а не по диапазону времени в запрашиваемом периоде (как это позволяет делать отчет ***Объемы работ за любой период***). Поэтому при выборе периода необходимо учитывать, что в отчет попадут лишь те смены с данными, у которых дата окончания попадает в рамки запрошенного периода (например период 01.09.19 00:00 – 01.09.19 19:00, а смена закончилась 01.09.19 22:00, соответственно вся информация по работе за эту смену в отчет не попадет).

Деление строк, например, в отчете ***Учетный лист трактора (оперативный),*** по умолчанию происходит по смене, виду работ и полю (при различных группировках отчета будет меняться и принцип разбивки на строки. Так, например, при группировке по водителю, деление будет происходить еще и по технике).

Разница между отчетами ***Учетный лист трактора*** и ***Учетный лист тракториста (оперативные)*** лишь в группировке (по умолчанию) по соответствующим наименованию отчетов колонкам. Разница между ***оперативным*** и ***сводным*** отчетами в том, что оперативные выделяют работу в каждом поле в отдельную строку, а сводные агрегируют результаты и все поля в одну строку по работе, которая в них выполнялась.

Начало/окончание работы в поле – в колонках представлена дата начала работы в поле за смену (первый въезд в геозону) и дата конца работы (время последнего выезда из геозоны в рамках смены).

Смена – период смены механизатора, который указан в ***Групповом графике работ*** (или определенный автоматически по считывателю карт смен). Если смена закончена, а работа по факту и план еще продолжают действовать, то такая работа будет выделена в отдельную строку, где начальной датой и временем будет окончание последней смены, а окончание временем прекращения работы в поле (при этом в колонке *Водитель,* будет запись Работа вне назначенных смен). Если не было ни смены, ни плана, то в строке будет зафиксировано время смены по началу и окончанию работы в поле.

Работа Агрегат – отражает вид работы и агрегат, с которым выполнялась обработка в поле (движение техники вне геозон, автоматически определяется и агрегируется в отдельной строке как *Перегон.* Если это движение происходит внутри поля без плана на ТС или это поле, то такое движение именуется *Перегон Агрегат не указан*).

Таким образом, в этих отчетах можно не только получить информацию по работам каждой ТС и механизатора, но еще и увидеть ошибки пользователя при составлении планов (пропущено поле (техника) в плане, в котором фактически велась работа) и внести исправления, после которых операция будет пересчитана, и данные отчета изменятся.

Время работы – Время движения.

Сорт, Репродукция – Данные отображаются из заполненных параметров *сорт и репродукция* в *Ежегодных планах* по полю, на котором проводится работа. Если данные параметры не заполнены в плане, то колонки в отчете будут пустыми.

Площадь, По пробегу - площадь посчитанная в рамках времени смены механизатора, по формуле - ширина агрегата, указанного в Групповом оперативном плане или идентифицированного при помощи считывателя, умноженная на пробег в поле (то есть абсолютно всё передвижение техники внутри поля, поэтому данный показатель может превышать даже саму площадь поля).

Площадь, факт. – фактически обработанная площадь поля за период смены механизатора (площадь которая принимается к учёту, так как она с вычетом всех перекрытий).

Расход ГСМ л – расход топлива, который рассчитывается и распределяется в рамках смены. Формула (при наличии ДУТ) – *Уровень на начало смены + Заправка (Заправка ДРТ – является приоритетом) – Слив – Уровень на конец смены.* Если на ТС отсутствует ДУТ, то расход считается математически, распределением объема топлива, заправленного до полного бака с оборудованного бензовоза (подробнее с алгоритмом расчета по заправкам можно ознакомиться в описании отчета ***Заправки из бензозаправщика***).

Итак, имея объем израсходованного топлива за смену, система его распределяет по каждой строке (на каждую работу и поле, а также перегон). Распределение происходит пропорционально нормам указанных в справочнике ***Расценки*** (пример составления пропорции фактического расхода и нормами из расценок описан в отчете ***Работа между заправками***) на каждую операцию и на перегон**.** Выделенный объем расхода на конкретную операцию распределяется по полям пропорционально фактическим Га.

При отсутствии норм в расценках, система не может достоверно распределить топливо между различными вариациями видов работ+агрегат, выполнявшихся за смену, поэтому распределение происходит по общим коэффициентам указанных в коде системы, исключительно между работой и перегоном (по умолчанию).

Коэффициенты расхода для полевых работ 18л на 1Га (вне зависимости от вида и использования агрегата), 1,3л на 1 км перегона. *Пример: Расход за смену составил 200л. В поле выполнено 20Га. Перегон 10км*

*18л*20Га=360 и 1.3л*10км=13 это расход по коэф.; суммарный расход 373л*

*(360/373)*200=193 и 13/373*200=6,97 расход на работу и перегон.*

Расход между полями и работами за смену распределяется пропорционально Га.

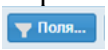
Обеспечительные работы – отображается привязка обеспечительной работы и техники (указывается при составлении Группового оперативного плана по транспортной или внутрихозяйственной работе), а также суммарный пробег, который совершили ТС с назначенным планом (пример обеспечительной работы – Подвоз воды, погрузка семян).

Данные погоды – берутся погодные условия, зафиксированные на поле во время проведения операции (вкладка ***Погода*** у поля в мониторинге).

Принудительное завершение работ – отображаются данные введенные при ручном закрытии работы на поле (подробное описание в разделе **Мониторинг – Поля - Работы**)

ДРТ Can – расход отражается в случае подключенного и настроенного датчика расхода топлива в технике. Это альтернативный показатель расхода, отражающий кол-во топлива прошедшее через счетчик в топливную систему двигателя. Расход считается в целом за смену, а затем пропорционально нормам распределяется между работами и перегоном.

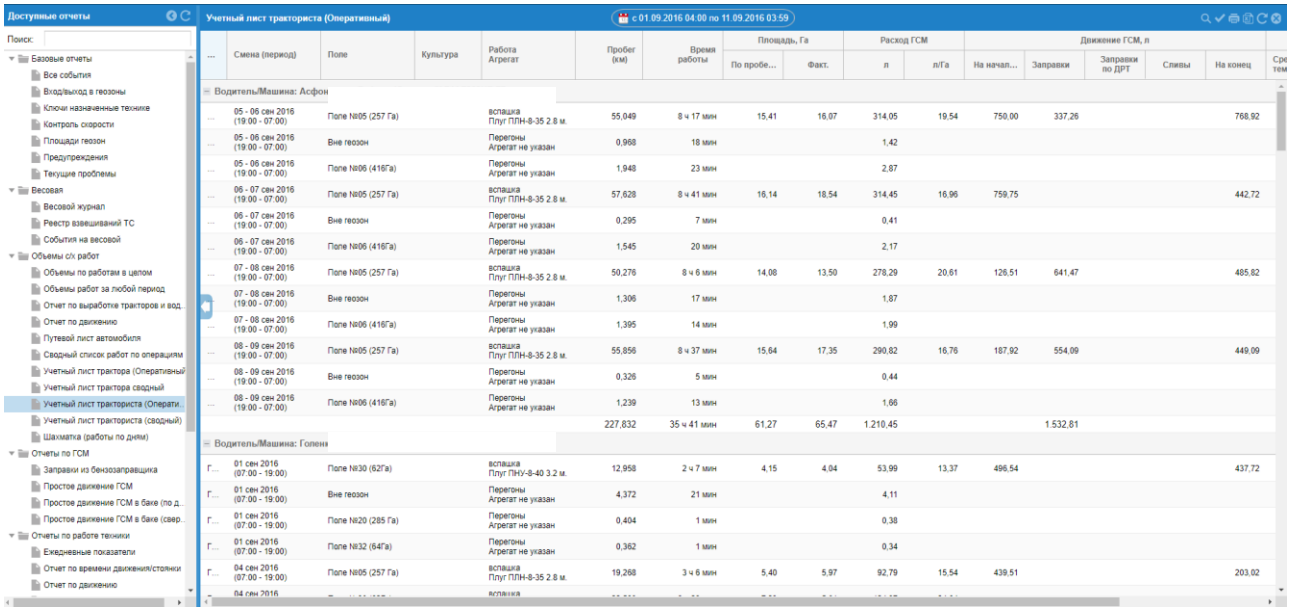
Для отчетов ***Учетный лист трактора (оперативный/сводный)*** реализована возможность фильтрации единиц учета к отображению, что позволит сократить время построения отчета и исключить ненужную в рассматриваемый момент информацию.

Для этого нужно выбрать отчет, выбрать диапазон дат и выбрать какие единицы надо в данный момент увидеть в отчете, нажав нужные кнопки 

в окне Параметры фильтрации.

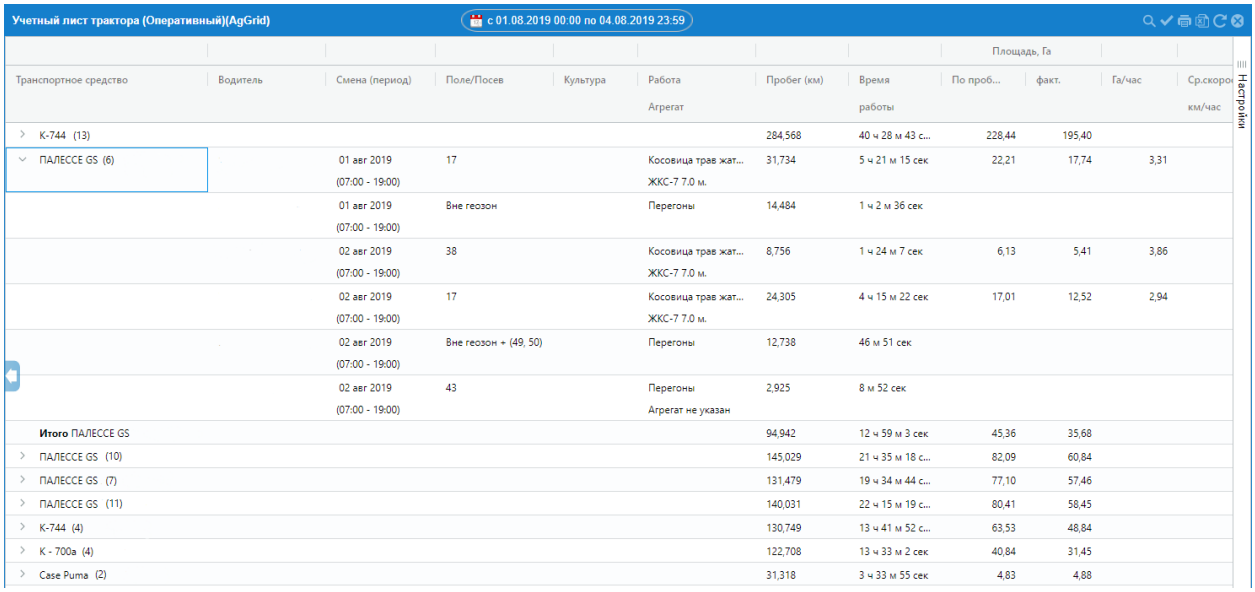
Учетный лист тракториста отражает распределение объемов выполненной работы по сотрудникам, формируя базу для начисления заработной платы.

Например, при выборе группировки по технике для отчета ***Учетный лист тракториста (оперативный)*** построчное деление идет по виду работ на каждом поле.

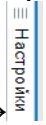


«Учетный лист трактора(оперативный) в AgGrid»

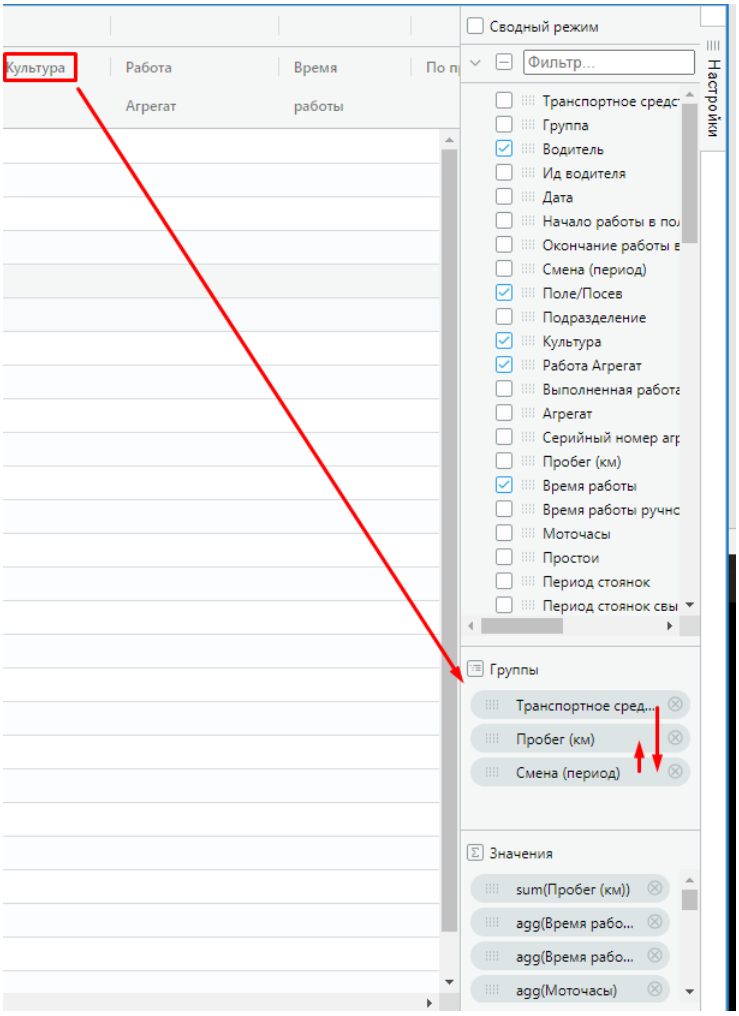
Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Объемы с/х работ*** → выбрать отчет ***Учетный лист трактора(оперативный) AgGrid***



Разница данного отчета со стандартным *Учетный лист трактора(оперативный)* только в применении группировок к колонкам. Это удобно тем, что можно сгруппировать данные

по нескольким колонкам одновременно. Справа вверху вызвать меню → 

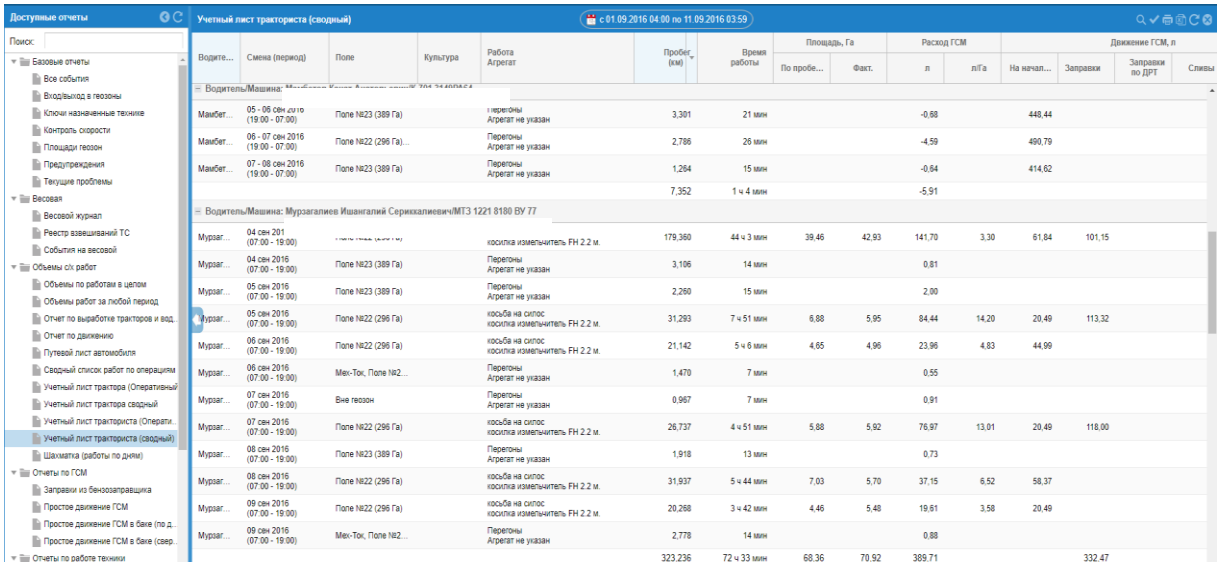
откроется окно с выбором колонок



Отметкой выделить нужные для представления в отчете колонки. Колонки можно перетаскивать для создания последовательности представления данных, захватить мышкой →перетащить вверх, либо вниз вниз по порядку . Для удобства выбора, колонки можно перетаскивать с отчета(строка названия колонок) в окно настроек, тем самым в отчете будет меняться группировка по показателям. Что бы удалить колонку из окна группировки не обходимо на против колонки нажать

«Учетный лист тракториста (сводный)»

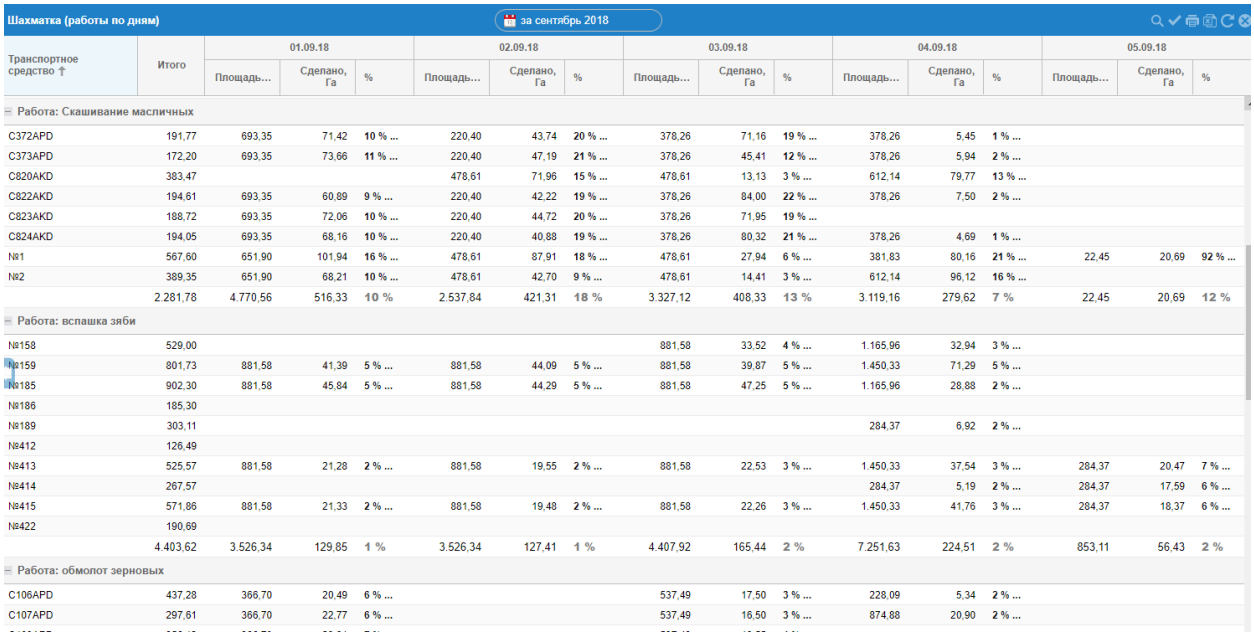
Аналог отчета ***Учетный лист трактора***. В нем представленная построчно информация делится по видам работ, а в соответствующем столбце отчета перечисляются поля, в которых выполнялась данная работа.



Данные учетных листов используются при заполнении документа ***Выполненные с/х работы.***

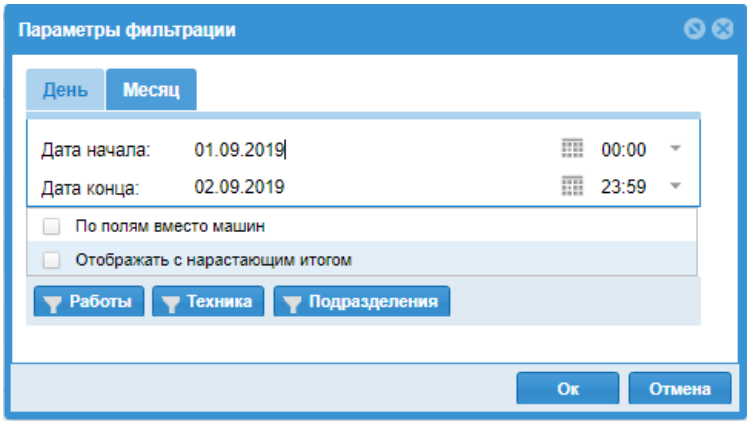
Отчет «Шахматка (работы по дням)»

Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Объемы с/х работ*** → выбрать отчет ***Шахматка (работы по дням)***.



Транспортное средство	Итого	01.09.18			02.09.18			03.09.18			04.09.18			05.09.18		
		Площадь...	Сделано, Га	%	Площадь...	Сделано, Га	%	Площадь...	Сделано, Га	%	Площадь...	Сделано, Га	%	Площадь...	Сделано, Га	%
Работа: Скашивание масличных																
C372APD	191,77	693,35	71,42	10 % ...	220,40	43,74	20 % ...	378,26	71,16	19 % ...	378,26	5,45	1 % ...			
C373APD	172,20	693,35	73,66	11 % ...	220,40	47,19	21 % ...	378,26	45,41	12 % ...	378,26	5,94	2 % ...			
C820AKD	383,47				478,61	71,96	15 % ...	478,61	13,13	3 % ...	612,14	79,77	13 % ...			
C822AKD	194,61	693,35	60,89	9 % ...	220,40	42,22	19 % ...	378,26	84,00	22 % ...	378,26	7,50	2 % ...			
C823AKD	188,72	693,35	72,06	10 % ...	220,40	44,72	20 % ...	378,26	71,95	19 % ...						
C824AKD	194,05	693,35	68,16	10 % ...	220,40	40,88	19 % ...	378,26	80,32	21 % ...	378,26	4,69	1 % ...			
№1	567,60	651,90	101,94	16 % ...	478,61	87,91	18 % ...	478,61	27,94	6 % ...	381,83	80,16	21 % ...	22,45	20,69	92 % ...
№2	389,35	651,90	68,21	10 % ...	478,61	42,70	9 % ...	478,61	14,41	3 % ...	612,14	96,12	16 % ...			
	2.281,78	4.770,56	516,33	10 %	2.537,84	421,31	18 %	3.327,12	408,33	13 %	3.119,16	279,62	7 %	22,45	20,69	12 %
Работа: вспашка зяби																
№158	529,00							881,58	33,52	4 % ...	1.165,96	32,94	3 % ...			
№159	801,73	881,58	41,39	5 % ...	881,58	44,09	5 % ...	881,58	39,87	5 % ...	1.450,33	71,29	5 % ...			
№185	902,30	881,58	45,84	5 % ...	881,58	44,29	5 % ...	881,58	47,25	5 % ...	1.165,96	28,88	2 % ...			
№186	185,30															
№189	303,11										284,37	6,92	2 % ...			
№412	126,49															
№413	525,57	881,58	21,28	2 % ...	881,58	19,55	2 % ...	881,58	22,53	3 % ...	1.450,33	37,54	3 % ...	284,37	20,47	7 % ...
№414	267,57										284,37	5,19	2 % ...	284,37	17,59	6 % ...
№415	571,86	881,58	21,33	2 % ...	881,58	19,48	2 % ...	881,58	22,26	3 % ...	1.450,33	41,76	3 % ...	284,37	18,37	6 % ...
№422	190,69															
	4.403,62	3.526,34	129,85	1 %	3.526,34	127,41	1 %	4.407,92	165,44	2 %	7.251,63	224,51	2 %	853,11	56,43	2 %
Работа: обмолот зерновых																
C106APD	437,28	366,70	20,49	6 % ...				537,49	17,50	3 % ...	228,09	5,34	2 % ...			
C107APD	297,61	366,70	22,77	6 % ...				537,49	16,50	3 % ...	874,88	20,90	2 % ...			

Отчет предназначен для просмотра прогресса выполнения работ по каждому дню. Для этого существует несколько вариантов формирования отчета:



1) По умолчанию строится по технике и позволяет просматривать количество выполненной работы техникой в каждом дне.

Шахматка (работы по дням) — с 01.09.2019 00:00 по 02.09.2019 23:59

Транспортное средство	01.09.19 Площ...	01.09.19 Сделано, Га	01.09.19 %	02.09.19 Площ...	02.09.19 Сделано, Га	02.09.19 %	Итого
Работа: Боронование стерни							
K-701	75.75	73,17	97 % ...	158.42	0,73	0 % ...	73,91
	75,75	73,17	97 %	158,42	0,73	0 %	73,91
Работа: Кошение в валок							
Challenger SP 115C	465.61	42,02	9 % ...	198.04	30,74	16 % ...	72,76
Massey Ferguson WR 9760	690.25	39,51	6 % ...	140.01	45,00	32 % ...	84,51
Challenger WR 9740	325.60	31,85	10 % ...	0.00			31,85
	690,25	113,39	16 %	198,04	75,74	38 %	189,12

2) По полям – позволит просмотреть каждодневный результат работ в разрезе каждого поля.

Шахматка (работы по дням) — с 01.09.2019 00:00 по 02.09.2019 23:59

Поле/Посев	01.09.19 Площ...	01.09.19 Сделано, Га	01.09.19 %	02.09.19 Площ...	02.09.19 Сделано, Га	02.09.19 %	Итого
Работа: Боронование стерни							
	75,75	73,17	97 %	158,42	0,73	0 %	73,91
Работа: Кошение в валок							
20/1.	114.43	0,02	0 % ...	0.00			0,02
24/6.	110.21	0,03	0 % ...	0.00			0,03
9/1.	140.01	0,28	0 % ...	140.01	56,85	41 % ...	57,13
24/5.	124.05	73,25	59 % ...	0.00			73,25
3/1.	58.03	37,52	65 % ...	58.03	18,89	33 % ...	56,41
20/5.	112.12	2,28	2 % ...	0.00			2,28
24/4.	31.40	0,00	0 % ...	0.00			0,00
	690,25	113,39	16 %	198,04	75,74	38 %	189,12

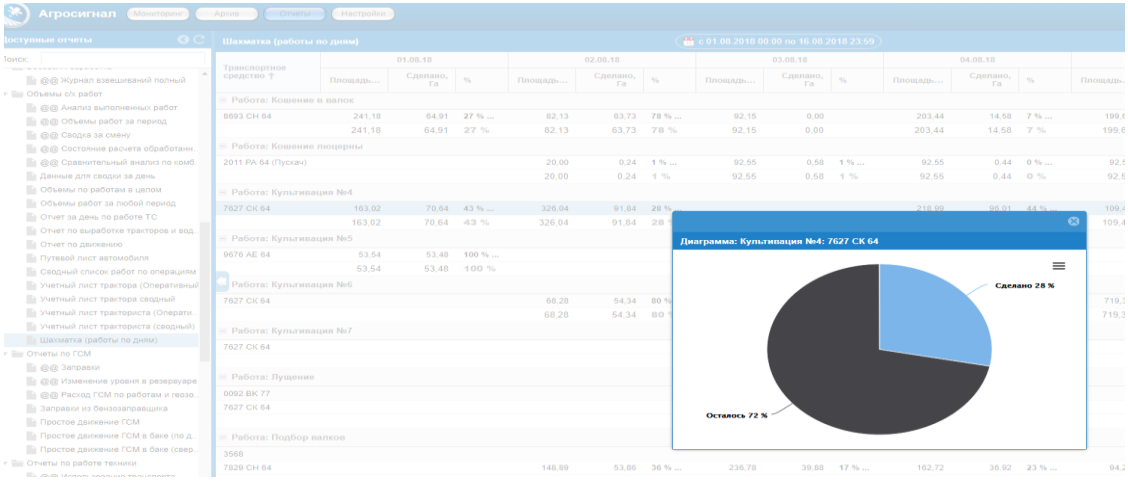
3) Нарастающим итогом – позволит агрегировать количество работы из каждой прошлой даты в следующей (только для полей).

Шахматка (работы по дням) — с 01.09.2019 00:00 по 02.09.2019 23:59

Поле/Посев	01.09.19			02.09.19			Итого
	Площ...	Сделано, Га	%	Площ...	Сделано, Га	%	
Работа: Боронование стерни							
	75,75	73,17	97 %	158,42	0,73	0 %	73,91
Работа: Кошение в валок							
20/1.	114.43	0,02	0 % ...	0.00			0,02
24/6.	110.21	0,03	0 % ...	0.00			0,03
9/1.	140.01	0,28	0 % ...	140.01	57,13	41 % ...	57,41
24/5.	124.05	73,25	59 % ...	0.00			73,25
3/1.	58.03	37,52	65 % ...	58.03	56,41	97 % ...	93,94
20/5.	112.12	2,28	2 % ...	0.00			2,28
24/4.	31.40	0,00	0 % ...	0.00			0,00
	690,25	113,39	16 %	198,04	113,54	57 %	226,93

Площадь – Площадь поля
Сделано Га – Фактически обработанная площадь поля
% - Процент закрытия поля от его площади

Если выполнить щелчок левой кнопкой мыши на показателях выполнения работ, отображающихся в %, информация по работам будет представлена в виде диаграммы.



Если отчет рассматривается по технике, то показатели площади и % берутся от площади всех полей, на которых работала техника в этот день.

4.5 Отчёты по ГСМ

Отчет «Движение ГСМ за период» (AgGrid)

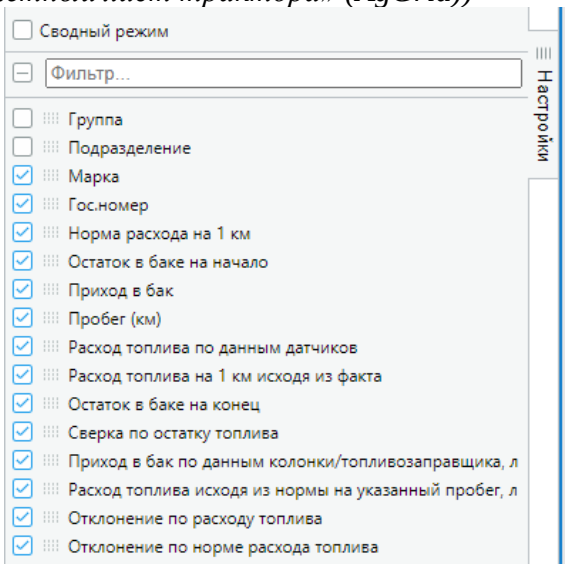
Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Отчеты по ГСМ*** → выбрать отчет ***Движение ГСМ за период***

@@ Движение ГСМ за период — с 20.08.2020 00:00 по 31.08.2020 23:59

Марка	Гос.номер	Норма расх...	Остаток в б...	Приход в бак	Пробег (км)	Расход топл...	Расход топл...	Остаток в б...	Сверка по о...
ACROS 585			502,02	1.210,27	268,01	1.439,42	5,37	272,87	
DUSTER									
45143			335,36		337,66	183,44	0,54	151,92	
82.1			105,81	164,47	84,81	170,10	2,01	100,18	
DUSTER									
390945					222,24				
1221			168,98	204,05	194,91	194,95	1,00	178,08	
390945					626,63				

Отчет представляет данные по движению топлива (расход, остаток) за выбранный период. Сравнивается нормативный расход топлива (на основании норм в справочнике ***Расценки***) с фактически израсходованным техникой.

В отчете группировка может настраиваться по нескольким колонкам→*Режим настроек*(сверху справа нажать→ Настройки (способы настроек группировки можно посмотреть в *«Группа отчетов Учетный лист трактора» (AgGrid))*



Основные колонки представлены следующими парметрами:

На начало - остаток в баке на начало периода (по данным ДУТ),л

На конец - Остаток в баке на конец периода (по данным ДУТ),л

Заправка - Приход в бак по данным ДУТ, л (по данным дут сумма всех заправок за выбранный период)

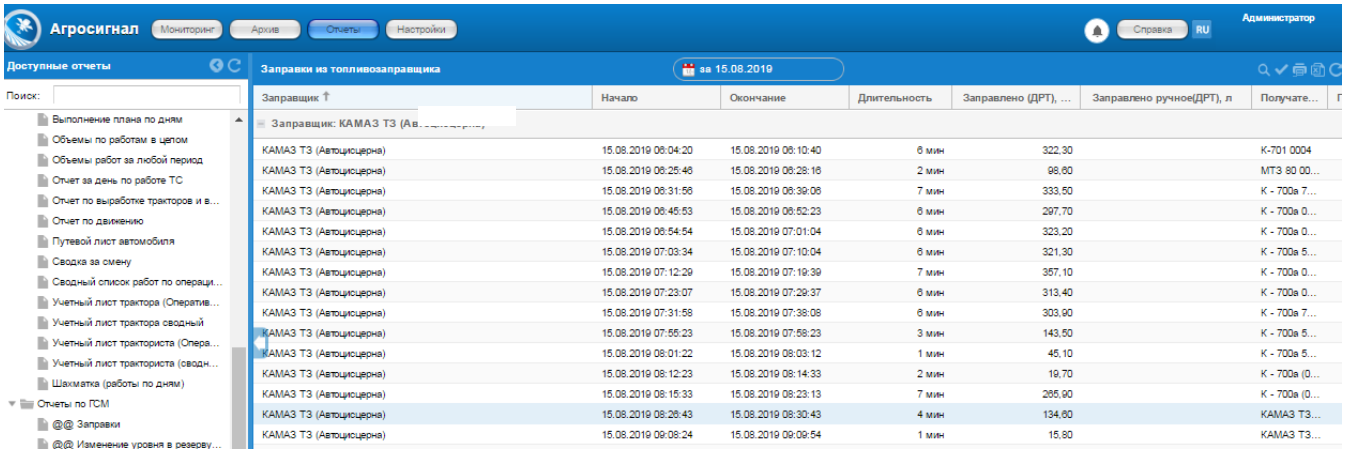
Пробег – Расстояние, пройденное техникой за выбранный период,,км

Расход топлива по данным датчиков - сумма всех расходов топлива, т.е. остаток на конец минус остаток на начало,л

Сверка по остатку топлива – Остаток на начало периода+заправка-расход, л

Отчет «Заправки из топливоозаправщика»

Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Отчеты по ГСМ*** → выбрать отчет **Заправки из бензозаправщика**.



Топливозаправщики, оборудованные ДРТ (датчиком расхода топлива), будут фиксировать объем и время заправок, а, в совокупности со считывателем карт/ключей, также будут известны и получатели.

Использование ДРТ служит для контроля отпущенного топлива во время заправок техники. А в тех случаях, когда на ТС не установлены ДУТы (датчики уровня топлива), по заправкам из топливозаправщика можно также определить расход для конкретных ТС. Ежедневная заправка транспортного средства до полного бака позволит понять расход топлива предыдущего дня.

!!! В том случае, если мы хотим оценить расход топлива по заправкам, необходимо всегда производить заправки до полного бака.

Распределение расхода будет зависеть от времени проведения заправки - в первую половину смены или во вторую.

Наиболее распространенная методика использования такого расчета основана на практике проведения реальных ежедневных заправок. В этом случае расход распределится на предыдущий день, невзирая на возможное присутствие в нем крайней заправки, или на текущий день.

Расход топлива может распределяться максимум по 3-м дням, включая день заправки, если заправка проводилась во второй половине смены.

То есть, заправка, проведенная в первую половину смены может распределиться расходом максимум до 3-х предыдущих дней, при отсутствии в них заправок. Но, при условии заправки ТС, попадающей в период этих трех дней, расход топлива распределяется до этой «промежуточной» заправки.

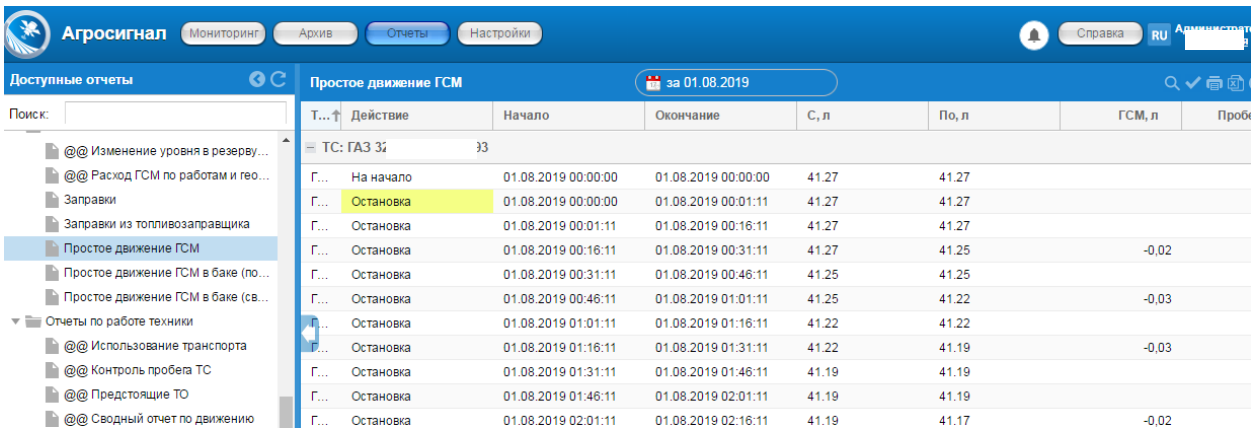
***Например**, заправка была произведена в 1-й половине смены 04.04.2019 г. Других заправок в предыдущие 3 дня не проводилось, следовательно, расход топлива может распределиться для ТС в периоде с 01.04.19 г. по 03.04.19 г. Если была промежуточная заправка, допустим 02.04.19 г., то расход топлива ТС распределяется до этой заправки.*

Если же заправка произведена во второй половине смены, то она распределяется расходом на всю текущую смену и захватывает два предыдущих дня, при отсутствии в них заправок.

Если заправка по технике попадает в пограничную зону (между двух смен), то система не может корректно определить конкретное отношение её к той, или иной смене, поэтому такая заправка в расходе не отобразится.

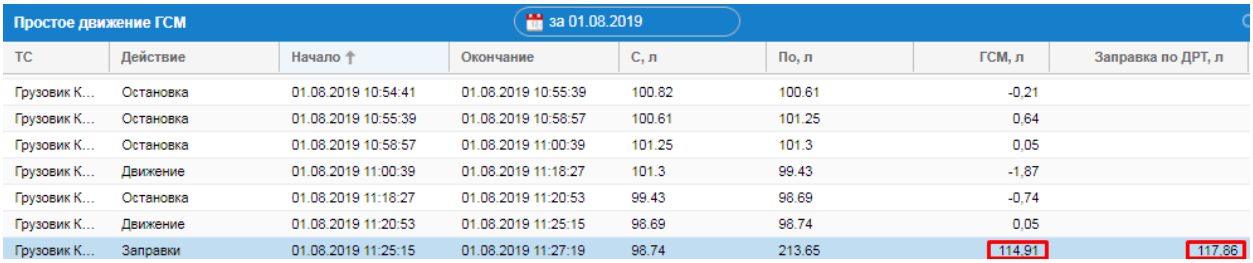
Отчет «Простое движение ГСМ»

Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Отчеты по ГСМ*** → выбрать отчет ***Простое движение ГСМ***.



Это детализированный отчет по *Датчику уровня топлива* (ДУТу) на ТС с делением на действия определяемые по движению топлива (остановка, движение). Не путать с действиями самой техники, которые считаются по показаниям с прибора (едет/стоит). Отчет предназначен исключительно для анализа и разбора каких-либо ситуаций с ГСМ.

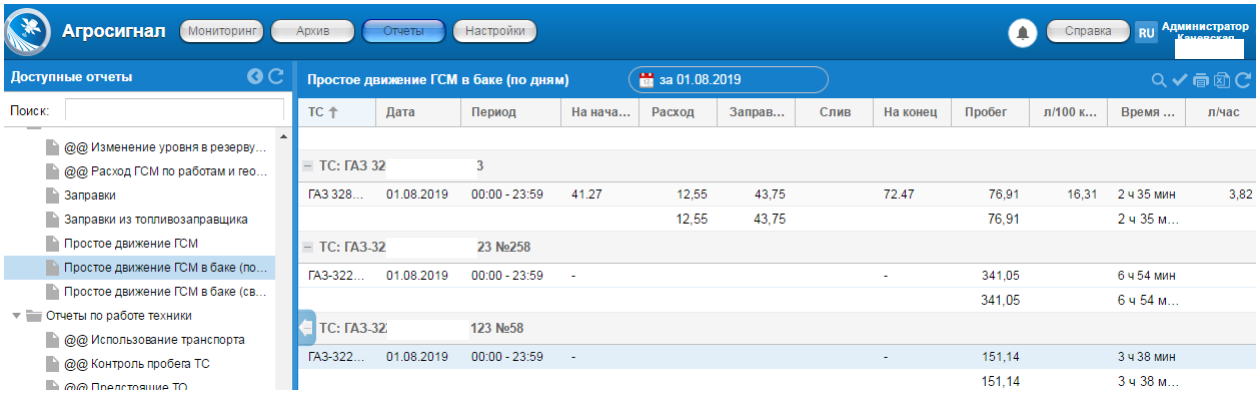
В случае если в хозяйстве ТС (с установленным *Датчиком уровня топлива* (ДУТ)) производят заправки через Топливозаправщик, оборудованный *Датчиком расхода топлива* (ДРТ), в данном отчете появляется возможность сравнения количества топлива, посчитанного ДУТом и ДРТ:



При этом, данные заправки *Датчика расхода топлива (ДРТ)* будут приоритетными в расчетах с данными от *Датчика уровня топлива (ДУТ)*.

Отчет «Простое движение ГСМ в баке (по дням)»

Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Отчеты по ГСМ*** → выбрать отчет ***Простое движение ГСМ в баке (по дням)***.



Отчет представляет данные по движению топлива (расход, заправки, сливы) за выбранный период в каждом дне. Указывается пробег, время движения, расход л/час, л/100 км.

ДРТ Can – расход топлива, посчитанный по расходомеру ГСМ, который установлен на ТС заводом изготовителем.

Пропуск данных – количество топлива, на которое изменился уровень по ДУТу (в баке) во время отсутствия записи данных и передачи их прибором (так как у системы нет данных для определения: израсходован этот объем во время движения, изменен угол наклона техники за время включения прибора после стоянки или же является сливом).

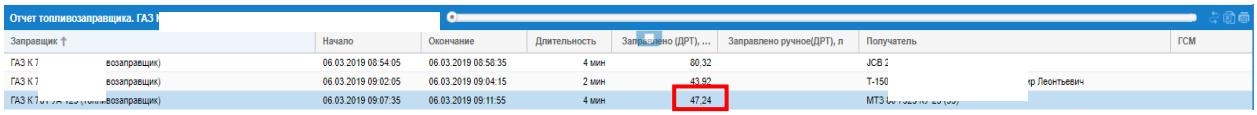
Значение с отрицательным знаком – кол-во на которое уровень уменьшился, с положительным – на которое увеличился.

Если объем пропуска составляет более -8л, то это автоматически будет расценено как слив. Если более +8 литров, то это количество будет учтено как заправка.

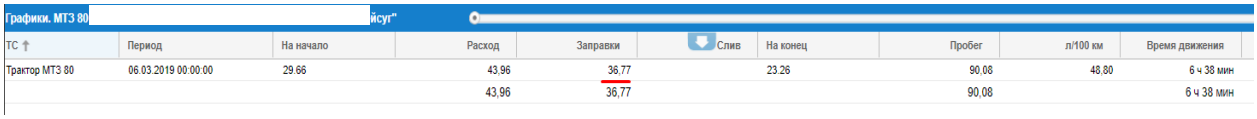
Расход – рассчитывается по формуле – *ур. На начало + заправка – ур. На конец.*

В случае, когда в организации топливозаправщик оборудован ДРТ и техника оборудована ДУТами, можно выполнять сравнительный анализ (в **Архиве** – вкладка **Сводный отчет по дням**, либо по данному отчету в сравнении с ***Заправки из топливозаправщика***) – сколько топлива отпущено из топливозаправщика и сколько определилось по ДУТу на ТС. Такой анализ, вследствие разной погрешности оборудований (% погрешности у топливозаправщика, естественно, отличается от % погрешности ДУТа) не будет являться абсолютно точным, но общее представление о движении ГСМ поможет составить. Если расхождения велики, необходимо провести тщательный анализ, попытаться выяснить причины подобных расхождений или обратиться за экспертным заключением к специалистам технической поддержки компании и, только после этого, можно говорить о краже ГСМ.

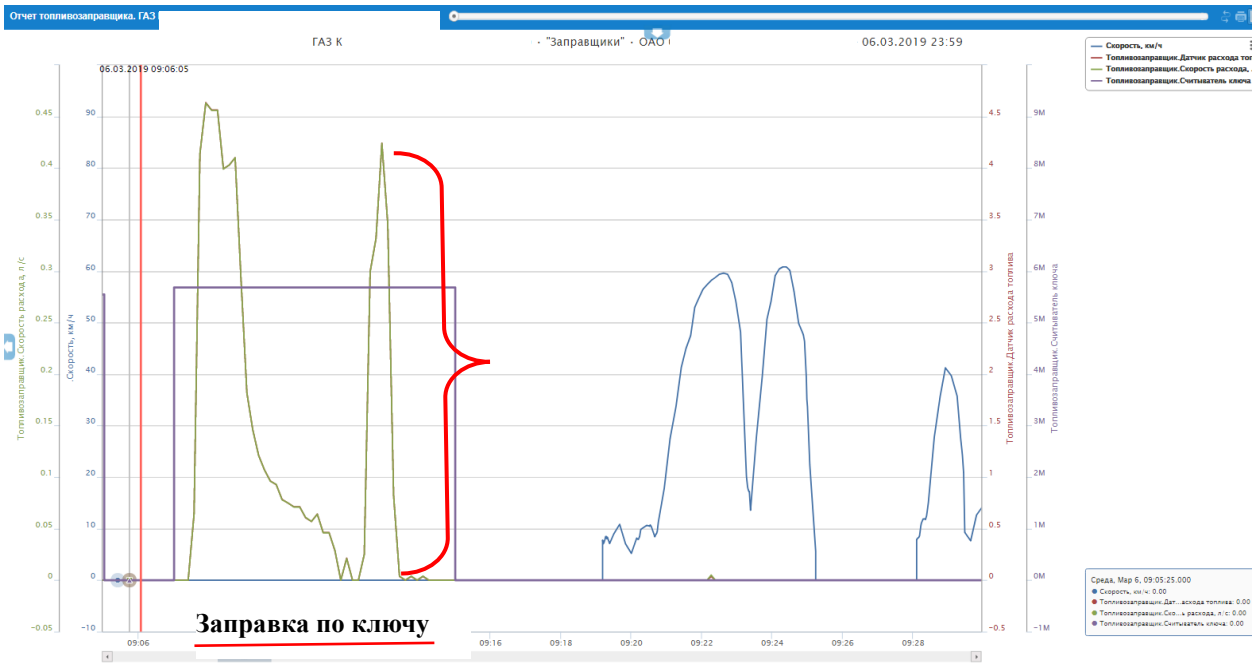
Пример: Просмотрев отчет заправка из топливозаправщика, мы видим, что отпущено определенное количество топлива для конкретного ТС.



Согласно показаниям ДУТа этого ТС, мы видим уже другие цифры – они значительно меньше.



Анализ графика.



Заправка по ключу делится на большую и малую части.

С большой долей вероятности можно предположить, что большую часть топлива отпустили в бак ТС, а малая часть заправки похожа на то, что пистолет заправщика извлекли из бака и отпуск топлива выполнили в канистру (зеленый график).

Отчет «Простое движение ГСМ в баке (свернутое)»

Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Отчеты по ГСМ*** → выбрать отчет ***Простое движение ГСМ в баке (свернутое)***.

Простое движение ГСМ в баке (свернутое) с 01.09.2019 00:00 по 0

ТС	Действие	Объем, л
ТС: PCM-142 "ACROS		
PCM-142 "ACROS	На начало	243,30
PCM-142 "ACROS	Пропуск данных	-1,72
		241,58
ТС: ГАЗ 3507		
ГАЗ 3507	На начало	70,21
ГАЗ 3507	В движении	-22,82
ГАЗ 3507	Заправки	30,22
ГАЗ 3507	Остановка	5,63
		83,24

Отчет отображает объем топлива в виде уровня и его изменения в зависимости от действий (сумма всех значений с тем же действием из отчета ***Простое движение ГСМ***). На начало – объем представляет собой уровень, а остановка, в движении, пропуск данных,

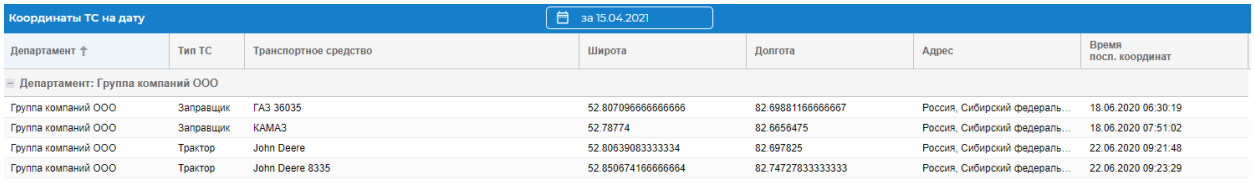
заправка, слив – это объем, на который суммарно изменился уровень при соответствующем действии (положительное значение – прибыло, отрицательное - убыло).

По информативности он не уступает другим отчетам по движению ГСМ, просто имеет иной формат представления данных, который может оказаться кому-то полезным.

4.6 Отчёты по работе техники

Отчет «Координаты ТС на дату»

Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Отчеты по работе техники*** → выбрать отчет ***Координаты ТС на дату***



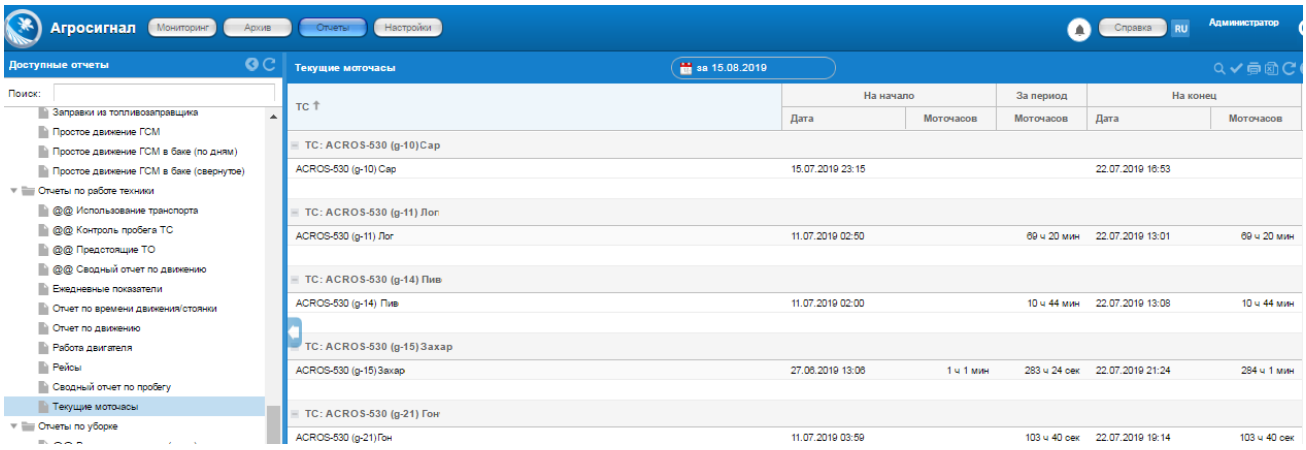
Координаты ТС на дату — за 15.04.2021

Департамент	Тип ТС	Транспортное средство	Широта	Долгота	Адрес	Время посл. координат
Департамент: Группа компаний ООО						
Группа компаний ООО	Заправщик	ГАЗ 36035	52.807096666666666	82.69881166666667	Россия, Сибирский федераль...	18.06.2020 06:30:19
Группа компаний ООО	Заправщик	КАМАЗ	52.78774	82.6656475	Россия, Сибирский федераль...	18.06.2020 07:51:02
Группа компаний ООО	Трактор	John Deere	52.80639083333334	82.697825	Россия, Сибирский федераль...	22.06.2020 09:21:48
Группа компаний ООО	Трактор	John Deere 8335	52.850674166666664	82.74727833333333	Россия, Сибирский федераль...	22.06.2020 09:23:29

Отчет предоставляет информацию о последнем местоположении ТС (координаты) за день, на выбранную дату в окончании периода, запрошенного в отчёте. Если прибор на технике пропал со связи раньше даты, выбранной в окончании периода, то отчёт всё равно отразит строку с этой ТС, а информация в ней будет по последним имеющимся данным от этого прибора (даже если эта дата не попадает в выбранный период).
Время посл.координат – это дата записи последней координаты.

Отчет «Текущие моточасы»

Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Отчеты по работе техники*** → выбрать отчет ***Текущие моточасы***.



Данный отчет показывает накопленное количество моточасов на начальную и конечную даты в выбранном периоде.

На начало – моточасы накопленные на дату начала периода.

На конец – итоговое количество моточасов (на дату конца периода).

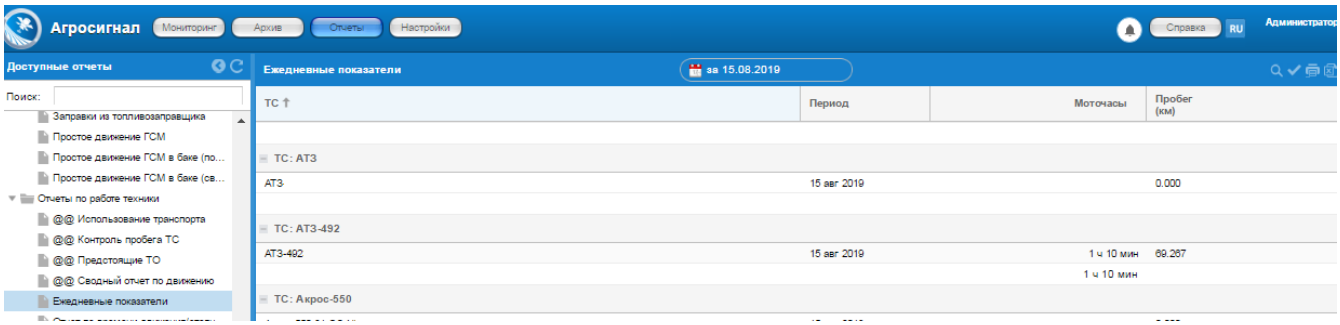
За период – кол-во моточасов накопленных за выбранный период.

Подсчет моточасов происходит по превышению порогового уровня напряжения борт сети, указанного в сенсоре Датчик напряжения (настройки техники-**Компоненты - Генератор**) и параметра *Датчик моточасов***.**

В случае если необходимо вести учет кол-ва моточасов от уже имеющихся показателей (например, на приборной панели техники), то это значение необходимо указать в справочнике ***Значение счетчиков.*** Тогда все посчитанные моточасы от даты указания имеющихся, будут прибавляться к ним (накопительно).

Отчет «Ежедневные показатели»

Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Отчеты по работе техники*** → выбрать отчет ***Ежедневные показатели***.

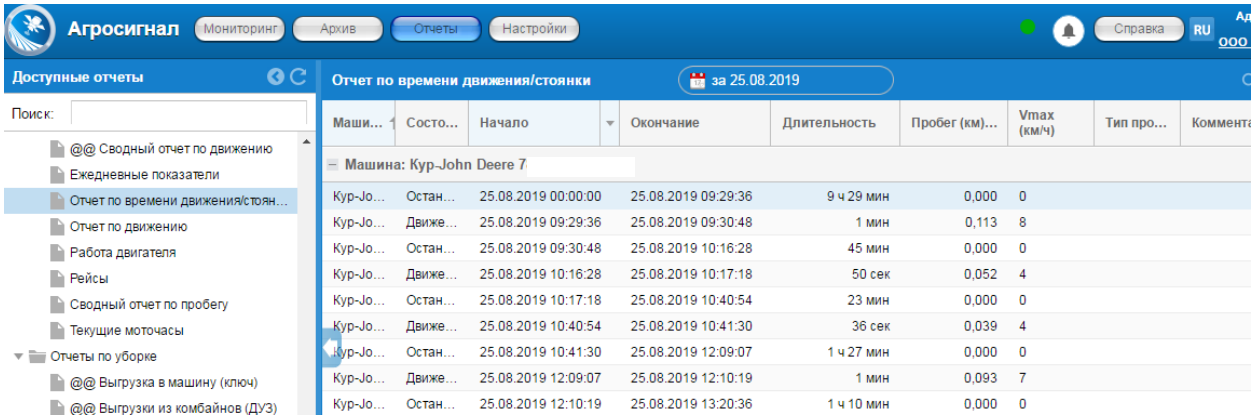


В этом отчете представлены данные по пробегу, времени движения, моточасам. Отчет строится построчно по каждой дате, попадающей в заданный период, все показатели отображаются итогом по каждой дате.

Моточасы – кол-во моточасов насчитанных за день (считаются по настроенному в компонентах техники сенсору – **Датчик напряжения**, при превышении порогового уровня напряжения борт сети, а также с включенным параметром *Датчик моточасов*).

Отчет «Отчет по времени движения/стоянки»

Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Отчеты по работе техники*** → выбрать отчет ***Отчет по времени движения/стоянки***.

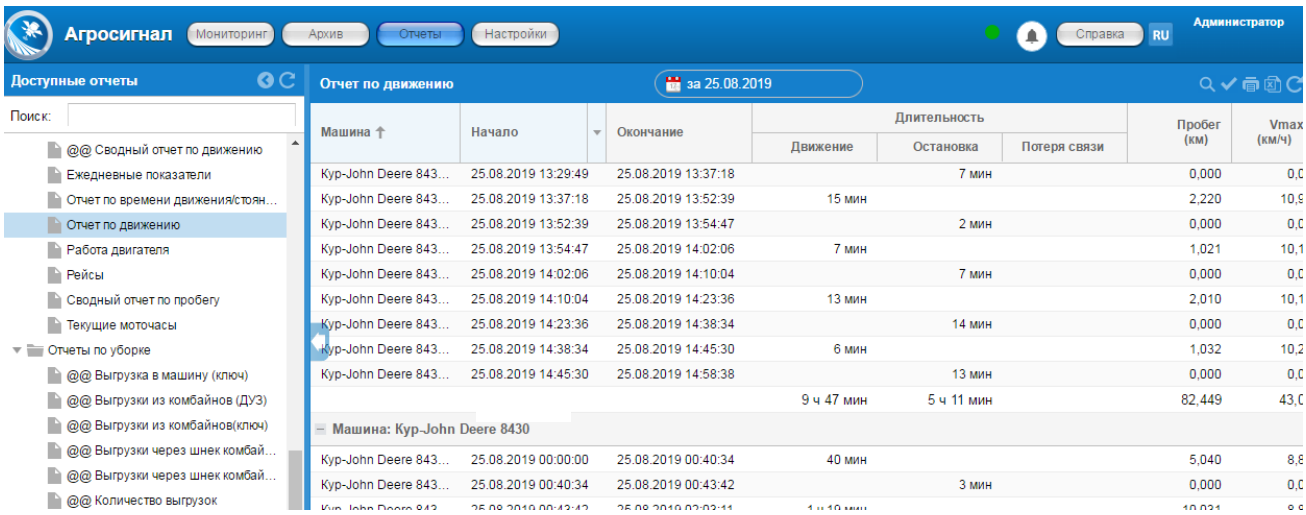


В данном отчете расписаны действия ТС по движениям и стоянкам со временем начала и окончания каждого такого действия, максимальной скорости, указаны

длительность действий и пробег для движения, а также положение ТС в момент каждого действия; при анализе простоев по организации также возможна отметка по типу простоя с комментарием (подробнее о пометке простоев в разделе **Мониторинг – Панель управления**).

Отчет «Отчет по движению»

Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Отчеты по работе техники*** → выбрать отчет ***Отчет по движению***.



Отчет предназначен для проведения анализа по показателям движения/стоянок техники. Отличительная особенность данного отчета от других, касающихся движения техники, в детализированном формате. То есть деление на строки происходит по периодам каждого действия (последовательно чередуясь). Все показатели отражены за период в строке. Формируется в рамках выбранного периода.

Начало/Окончание – дата и время периода, производимого техникой действия (отнесения периода к действию происходит по колонке, под которой указана длительность в строке).

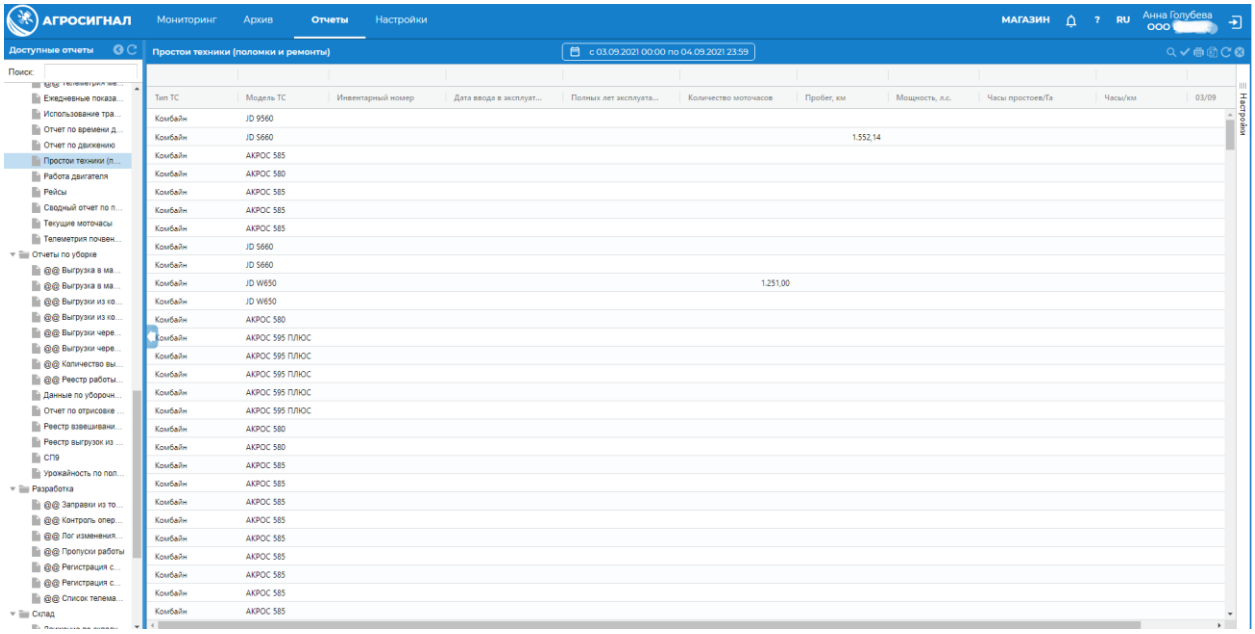
Движение – время движения.

Остановка – время остановки после действия движение.

Потеря связи – время отсутствия записи и передачи данных от прибора.

Отчет «Простои техники (поломки и ремонты) (AgGrid)»

Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Отчеты по работе технике*** → выбрать отчет ***Простои техники (поломки и ремонты)***.



В этом отчете представлена информация о количестве часов простоев техники по причине технической неисправности, т.е. простои, для которых в заметке по простоям указан тип простоя – Техническая неисправность. В отчете перечислены все ТС по подразделениям. Есть возможность фильтрации по технике и по подразделению при запросе. Отчет содержит следующие данные:

Моточасы – моточасы, рассчитанные по датчику;

Пробег – расстояние, пройденное за выбранный период;

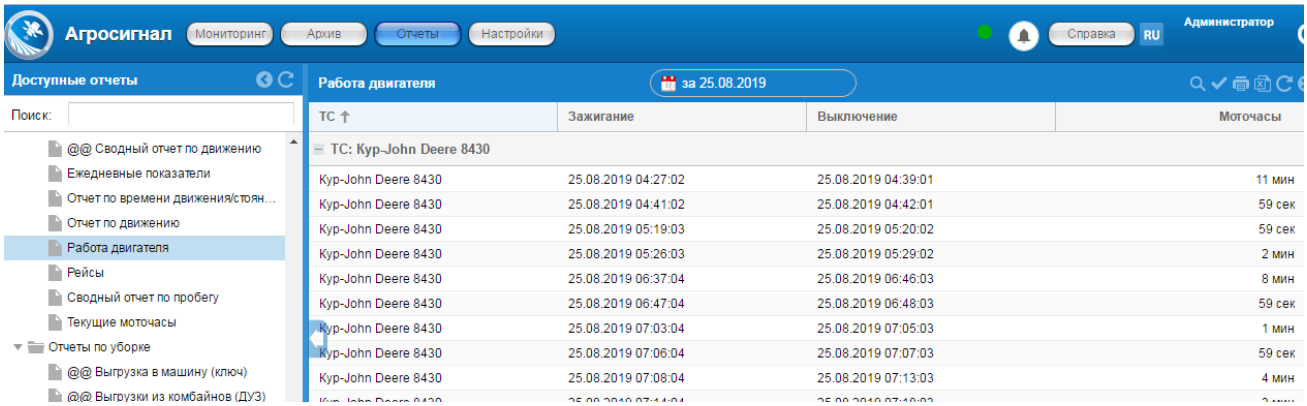
Обработанные Га – количество Га, обработанных техникой на полях по всем работам;

Часы простоев/Га – количество часов простоев, деленное на общее количество обработанных Га за запрошенный период;

День и месяц в формате ДД/ММ – горизонтально перечислены все дни, попавшие в запрошенный период отдельными колонками. Внутри пишется время простоя в формате ЧЧ:ММ.

Отчет «Работа двигателя»

Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Отчеты по работе техники*** → выбрать отчет ***Работа двигателя***.

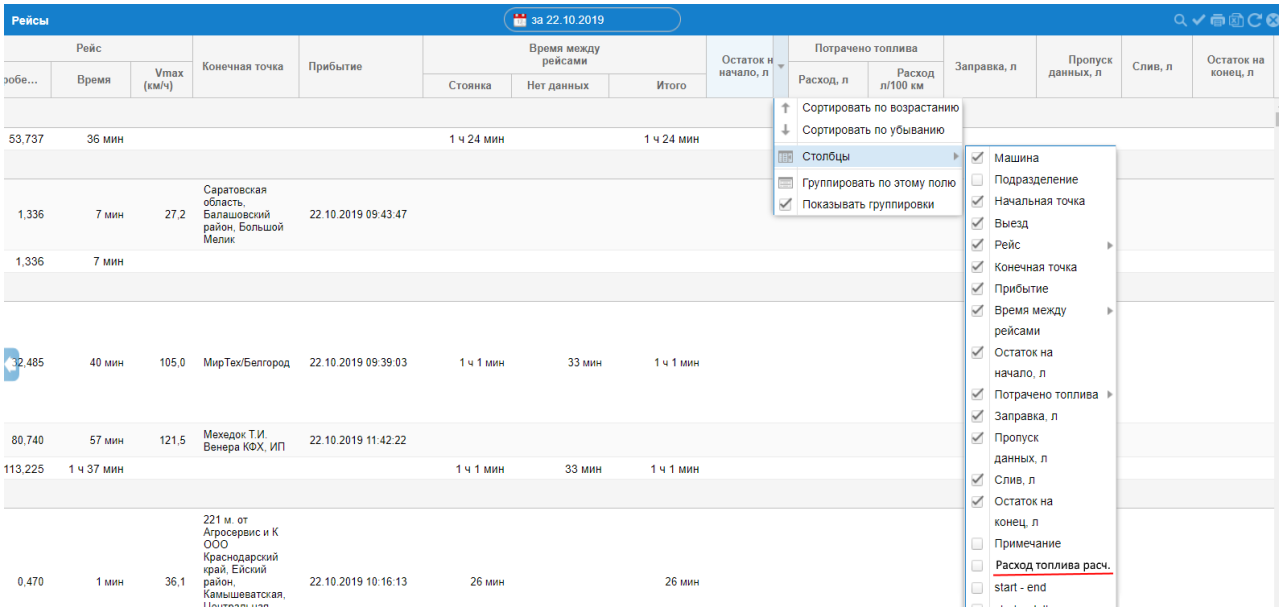


В отчете «Работа двигателя» представлена детализированная информация по времени включения/выключения двигателя и наработанные моточасы в этот период. Отражает подробную информацию для проведения анализа.

Определение системой включения зажигания, происходит по превышению порогового уровня напряжения борт сети, указанного в сенсоре Датчик напряжения (настройки техники-**Компоненты - Генератор**) и параметра **Датчик моточасов.**

Отчет «Рейсы»

Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Отчеты по работе техники*** → выбрать отчет ***Рейсы***.

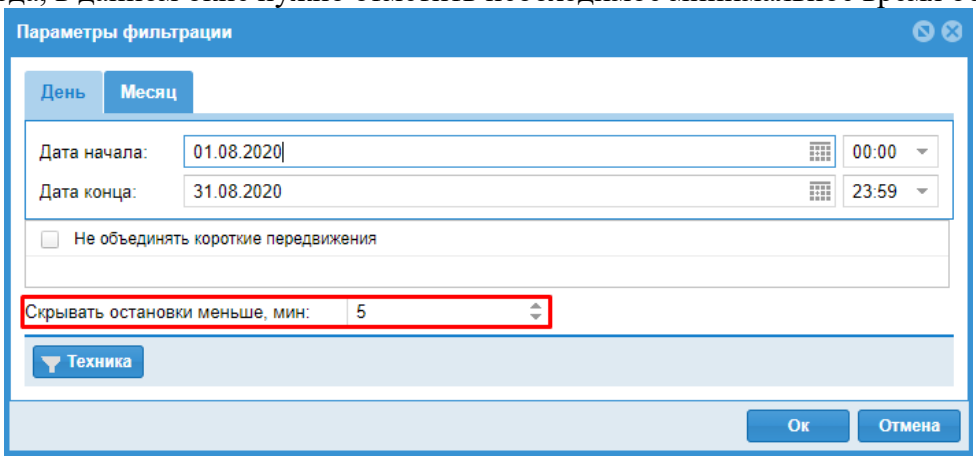


Отчет предназначен для получения информации по выполненным рейсам ТС, время выезда и прибытия, пробег, время стоянки, расход ГСМ и проч. по каждой поездке. Наличие групповых оперативных планов и графиков работ для получения информации не требуется.

Данные по рейсам в этой вкладке отражаются за недельный период. Деление строк происходит по рейсам.

Рейсом для данного отчета является перемещение техники из одного пункта в другой, от остановки до остановки. Пунктом при этом является геозона, а в случае

отсутствия геозоны в месте остановки ТС, определяется ближайший населенный пункт или трасса, район, область по геоданным. По умолчанию остановки менее 5 минут для этого отчета система скрывает. Данный параметр не статичен и в зависимости от нужд пользователя может меняться. При открытии отчета *Рейсы* появляется окно с выбором периода, в данном окне нужно отметить необходимое минимальное время остановки.



Начальная/Конечная точка – место выезда и прибытия (от остановки до остановки).

Рейс - Время – Время движения от точки выезда до точки прибытия.

Время между рейсами – Стоянка – длительность стоянки после зафиксированного прибытия (остановки).

Время между рейсами - Нет данных – длительность отсутствия записи и передачи данных прибором после зафиксированного прибытия (стоянки). Это время включено в длительность стоянки.

Итого – это не сумма двух колонок, а отражение наибольшего времени.

Показатели по топливу отражаются только при наличии ДУТ.

Остаток на начало/конец – уровень топлива на начало/окончание поездки.

Пропуск данных, л – количество топлива, на которое изменился уровень в баке, во время отсутствия записи и передачи данных прибором.

Заправка – объем топлива заправки, посчитанный по ДУТу.

Расход – фактический расход топлива на каждую поездку (при наличии ДУТ). Считается по формуле – *Остаток на начало* + *Заправка* – *Остаток на конец*.

Пропуск данных, л – это кол-во на которое изменился уровень в баке за период пропуска данных от прибора (значение с «+» говорит об увеличении объема на это кол-во, со знаком « – » об уменьшении).

Если объем пропуска больше -8, то это автоматически расценивается и учитывается как слив, если больше +8, то как заправка

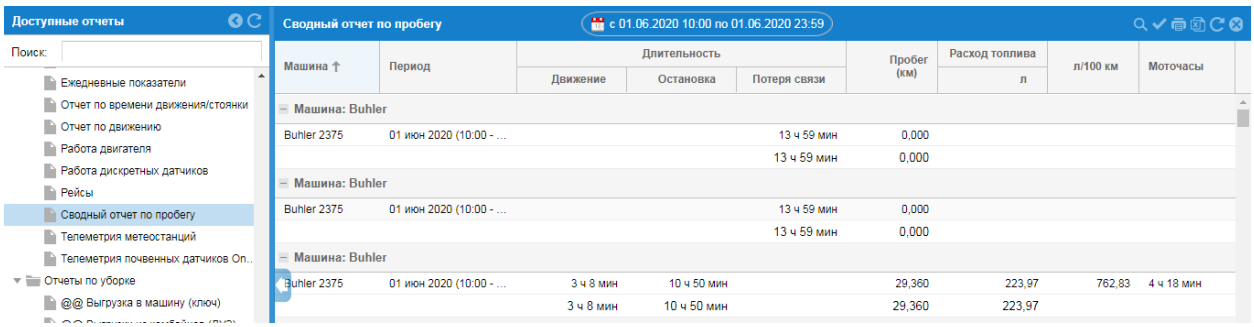
Расход топлива расчетный, л – Расход топлива, рассчитанный по указанной тех.поддержкой норме расхода на 100км в Типе ТС, который затем указывается в настройках техники в параметре *Модель ТС*.

Если позиции по топливу на этой вкладке отмечены в желтом цвете, как на рисунке выше, это означает, что на момент остановки и формирования строки с рейсом в отчете, не было стабильного уровня по ДУТу для того, чтобы определить корректность расхода на этот рейс, поэтому расход рассчитывается арифметически пропорционально пробегу, взяв на конец следующий ближайший стабильный уровень. Если выделена ячейка только в колонке «Расход л/100км» это означает что пробег менее 20 км, и данные показания топлива могут отображаться не корректно, вследствие небольшой дистанции и погрешности измерительного датчика (например, ТС проехало менее километра израсходовав несколько сотен миллилитров и при этом во время остановки встала под уклоном, из-за чего уровень ложно возрос, превышая даже уровень на начало поездки. Естественно, рассчитанный расход будет не корректным). То есть желтое выделение - это

предупреждение о том, что в данной строке данные по топливу могут иметь некую погрешность.

Отчет «Сводный отчет по пробегу»

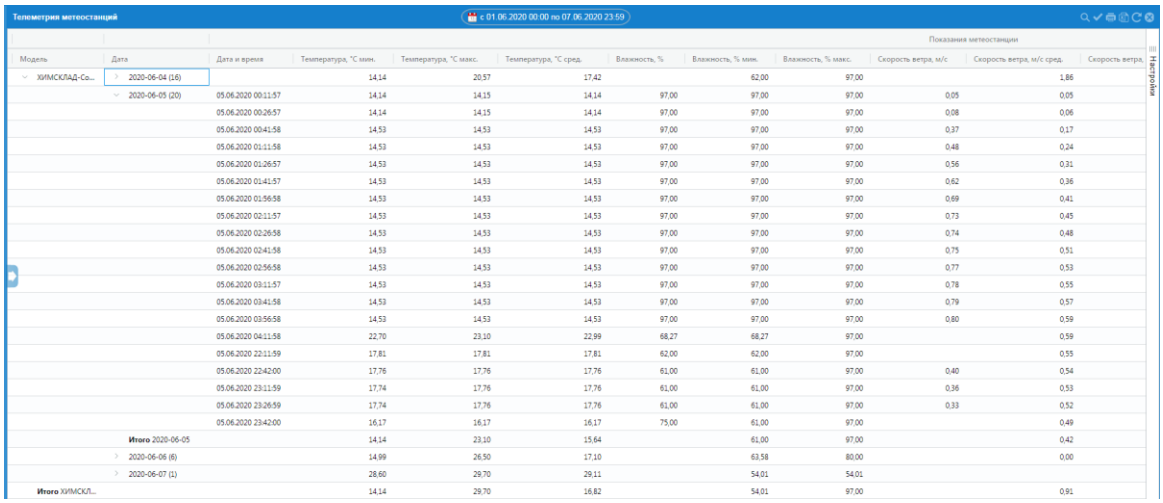
Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Отчеты по работе техники*** → выбрать отчет ***Сводный отчет по пробегу***.



В представленном отчете предложена сводная (подытоженная) информация по движению в выбранном периоде с указанием данных по пробегу, по топливу, времени движения, стоянок и моточасам. Отчет строится и отображает данные за выбранный период.

Отчет «Телеметрия метеостанций»

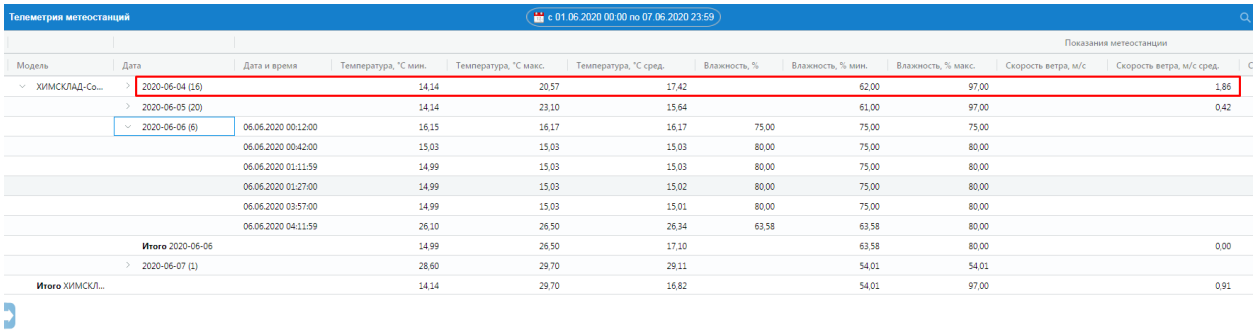
Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Отчеты по работе техники*** → выбрать отчет ***Телеметрия метеостанций***.



Отчет отображает данные с датчиков метеостанций, если таковые имеются в организации и занесены в систему. Информация по умолчанию группируется по департаментам, метеостанциям, и по суткам. При этом за сутки отображаются средние, минимальные и максимальные значения. Раскрыв выбранную дату, будут представлены построчно пакеты с показаниями имеющихся на метеостанции датчиков: значения температуры, влажности, скорости ветра, направлении ветра, давлении, осадках, на

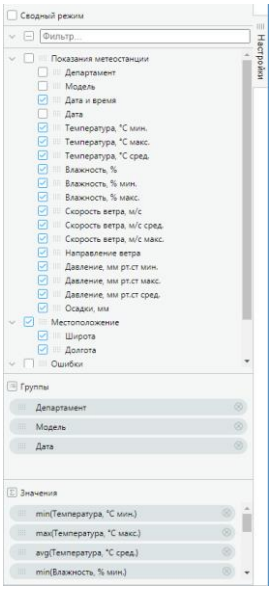
конкретное время, которое было зафиксировано метеостанцией и передано на сервер, на протяжении дня.

Частота опроса сервера производителя метеостанций (куда они передают данные) о полученных данных – раз в 15 минут. Подробнее о механизме получения данных, можно ознакомиться в разделе **Метеостанции и датчики**

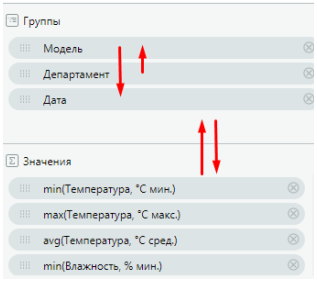


Для изменения наменований колонок, а так же группировки показателей нужно в отчете в правом верхнем углу нажать→

откроется окно настроек. Отмечая выбрать нужные параметры представления колонок.

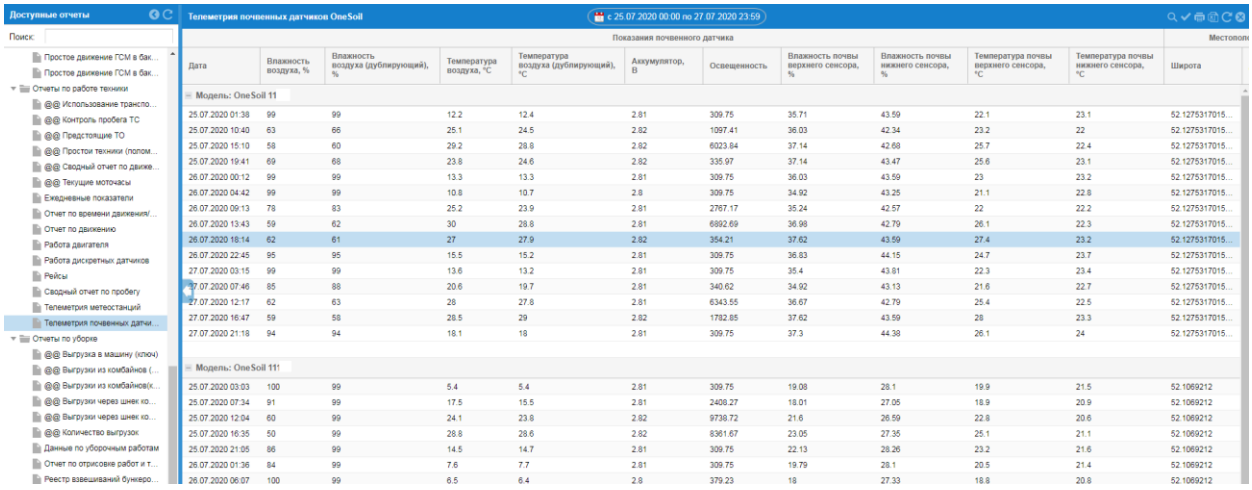


Для настроек группировки по колонкам (по умолчанию *Департамент, Модель, Дата)* необходимо мышкой перетащить нужную колонку из отчета в окно *настройки→группы.* Порядок просмотра по выделенным колонкам так же меняется перетаскиванием мышкой в окне настроек. Для удаления группировки по выделенным парметрам необходимо нажать на против удаляемой строчки



Отчет «Телеметрия почвенных датчиков OneSoil»

Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Отчеты по работе техники*** → выбрать отчет ***Телеметрия почвенных датчиков OneSoil***.



Отчет отображает информацию с почвенных датчиков, если таковые имеются в организации и занесены в систему. Данные группируются по каждому почвенному датчику и отображают показания за выбранный период отчета по влажности воздуха и почвы, температуре воздуха и почвы, освещенности (в люменах), напряжению батареи.

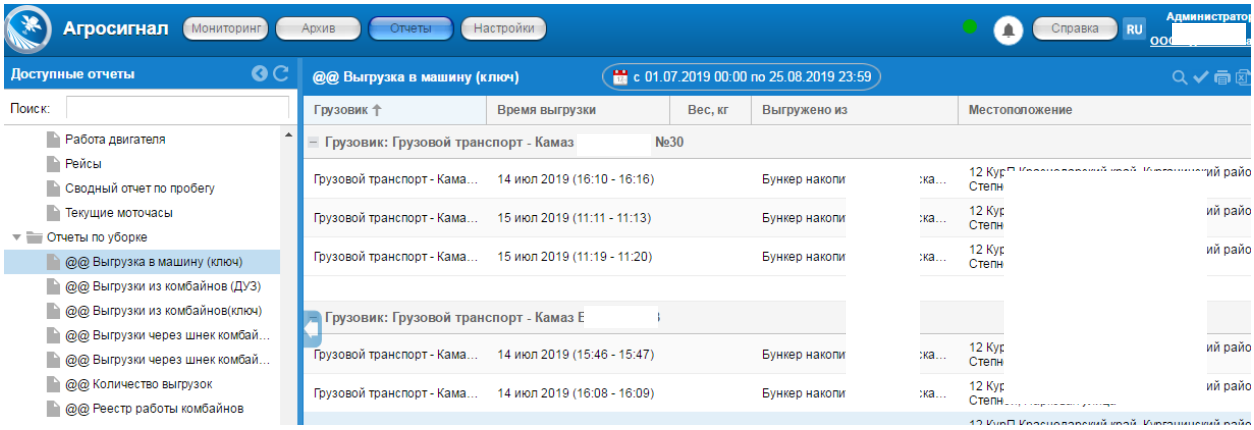
Отчёт демонстрирует показатели по влажности и температуре почвы на разных глубинах, за счёт нескольких сенсоров.

А также показаны дублирующие показания и по воздуху, если почвенный датчик оснащен несколькими сенсорами, считывающими один показатель (например, почвенный датчик оснащен двумя сенсорами влажности воздуха).

4.7 Отчеты по уборке

Отчет «Выгрузки в машину (ключ)»

Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Отчеты по уборке*** → выбрать отчет ***Выгрузки в машину (ключ)***.



Данные этого отчета также доступны в ***Мониторинге*** для ТС (только для типа ТС – грузовик), в которые выполняется выгрузка продукции.

Отчет представляет информацию по времени и месту выгрузки, а также, по комбайну, выполнившему выгрузку в рассматриваемое ТС. Комбайн определяется в том случае, если он имеет считыватель, а само ТС-получатель определяется по ключу.

Исходя из названия, в отчет попадают выгрузки только по ключу.

Вес каждой выгрузки отобразится при условии присутствия ключа и проведении взвешиваний через программу «***Весовой терминал Агросигнал***». А при отсутствии ключа получателя во время выгрузки информация о ней в данную колонку не попадает.

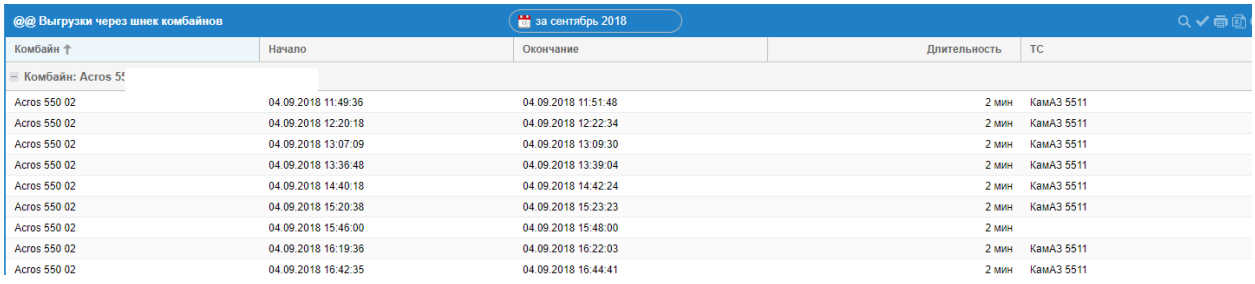
Вес нетто взвешенной машины распределяется (по ключу) между комбайнами пропорционально их объему бункера или уровня зерна, определенного по датчикам в бункере, поэтому обязательно необходимо указание объема бункера в настройках техники – вкладка **Компоненты** – **Бункер комбайна** (двойное нажатие – указать эффективный объем). Без этого отображение веса будет отсутствовать.

Если в весовом ПО к взвешиванию закреплен талон с указанным процентом заполнения (пропорционально которого будет распределяться нетто), то распределенный вес по талонам является приоритетом к отображению, по сравнению с логикой распределения по ключу (описана выше).

Так же вес присутствует только в тех выгрузках, промежуток между которыми составляет не более 40 минут (иначе на выгрузку, от которой прошло более 40 минут, вес не распределяется) и не более 12 выгрузок без взвешиваний в одну машину (распределение идет от последней выгрузки), а также в случае если взвешивание произведено не позднее 10 часов с момента последней выгрузки. (такая логика реализована для того, чтобы подчеркнуть возможные махинации).

Отчет «Выгрузки через шнек комбайнов»

Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Отчеты по уборке*** → выбрать отчет ***Выгрузки через шнек комбайнов***.

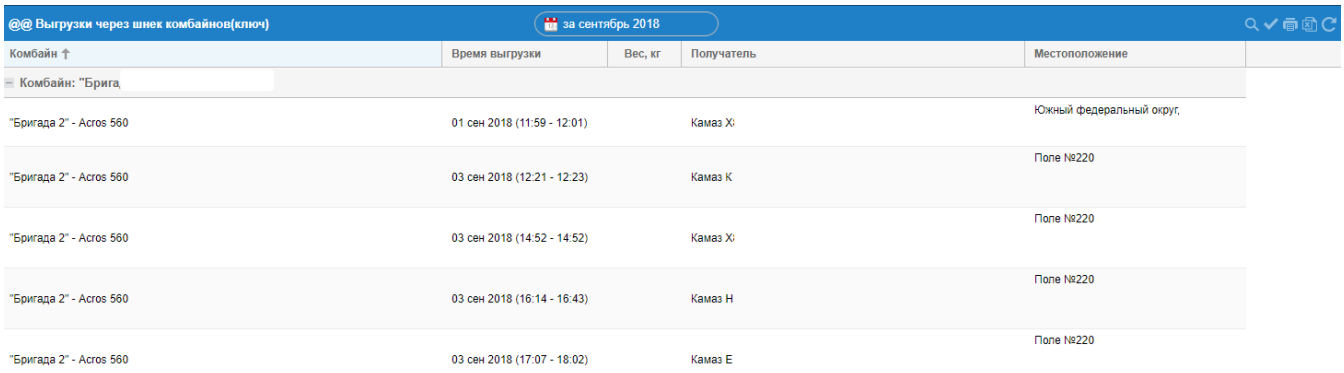


Отчет актуален для организаций, комбайны которых оборудованы датчиками шнека. В отчет попадают все выгрузки (и их длительность), которые фиксируются только по срабатыванию датчика шнека.

При условии оборудования комбайна считывателем карт, в колонке ТС будет отображаться получатель (при приложении ключа машины во время выгрузки). Таким образом, удобно отслеживать несанкционированные выгрузки (те выгрузки, где получатель отсутствует).

Отчет «Выгрузки через шнек комбайнов (ключ)»

Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Отчеты по уборке*** → выбрать отчет ***Выгрузки через шнек комбайнов (ключ)***.



@@ Выгрузки через шнек комбайнов(ключ) — за сентябрь 2018

Комбайн	Время выгрузки	Вес, кг	Получатель	Местоположение
Комбайн: "Брига				
"Бригада 2" - Acros 560	01 сен 2018 (11:59 - 12:01)		Камаз Х	Южный федеральный округ,
"Бригада 2" - Acros 560	03 сен 2018 (12:21 - 12:23)		Камаз К	Поле №220
"Бригада 2" - Acros 560	03 сен 2018 (14:52 - 14:52)		Камаз Х	Поле №220
"Бригада 2" - Acros 560	03 сен 2018 (16:14 - 16:43)		Камаз Н	Поле №220
"Бригада 2" - Acros 560	03 сен 2018 (17:07 - 18:02)		Камаз Е	Поле №220

Отчет актуален для организаций, комбайны которых оборудованы датчиками шнека и считывателем карт. В данном отчете представлена информация по выгрузкам только при условии вставленного ключа (выгрузки без ключа в данный отчет не попадают). Время выгрузки фиксируется не по сработке шнека, как в предыдущем отчете, а по вставленной карте в считывателе.

Вес каждой выгрузки отобразится при условии присутствия ключа и проведении взвешиваний через программу «***Весовой терминал Агросигнал***». А при отсутствии ключа получателя во время выгрузки информация о ней в данную колонку не попадает.

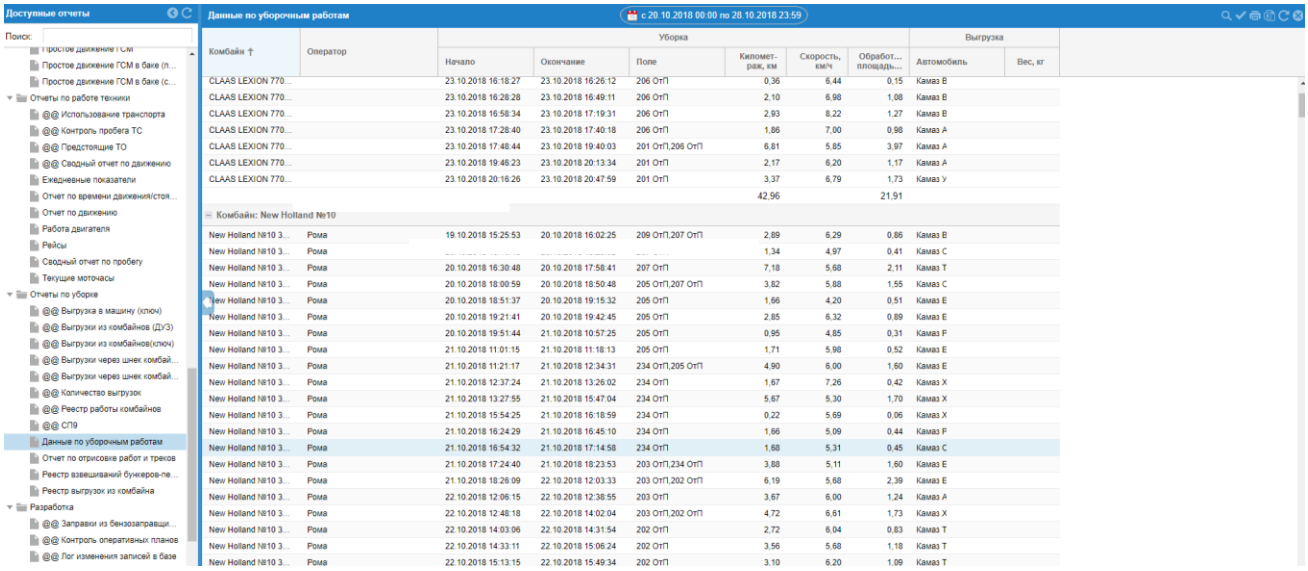
Вес нетто взвешенной машины распределяется (по ключу) между комбайнами пропорционально их объему бункера или уровня зерна, определенного по датчикам в бункере, поэтому обязательно необходимо указание объема бункера в настройках техники – вкладка **Компоненты** – **Бункер комбайна** (двойное нажатие – указать эффективный объем). Без этого отображение веса будет отсутствовать.

Если в весовом ПО к взвешиванию закреплен талон с указанным процентом заполнения (пропорционально которого будет распределяться нетто), то распределенный вес по талонам является приоритетом к отображению, по сравнению с логикой распределения по ключу (описана выше).

Так же вес присутствует только в тех выгрузках, промежуток между которыми составляет не более 40 минут (иначе на выгрузку, от которой прошло более 40 минут, вес не распределяется) и не более 12 выгрузок без взвешиваний в одну машину (распределение идет от последней выгрузки), а также в случае если взвешивание произведено не позднее 10 часов с момента последней выгрузки (такая логика реализована для того, чтобы подчеркнуть возможные махинации).

Отчет «Данные по уборочным работам»

Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Отчеты по уборке*** → выбрать отчет ***Данные по уборочным работам***.



Отражает сводную информацию по уборке по каждому комбайну (кол-во убранной площади, намолот, урожайность).

Информация в этом отчете отображается только при определении ключа ТС (грузовика) в считывателе карточки получателя на комбайне во время выгрузки и последующим выполнении взвешивания машины получателя в системе «***Весовой терминал Агросигнал***», а также при наличии работы с типом «Уборка», заведенной в Групповом оперативном плане или определившейся автоматически по этому комбайну. Если в настройках техники не указан объем бункера комбайна (вкладка **Компоненты** – **Бункер комбайна** (двойное нажатие – указать эффективный объем), то в отчете колонка «Вес» не заполняется.

Без соблюдения этих условий, данные по уборке в этот отчет попадать не будут.

Наличие талонов, закреплённых за взвешиваниями, не оказывают влияния для данного отчета.

Информация представлена построчно, где каждая из строк является интервалом работы комбайна между выгрузками (включая в себя выгрузку по окончанию работы).

Уборка-Начало/Окончание – интервал работы комбайна, включающий в себя время окончания выгрузки после намолота.

Километраж, Скорость, Обработанная площадь – показатели за интервал работы (скорость средняя).

Автомобиль - получатель выгрузки зерна (определяется по ключу в считывателе).

Вес, кг – расчетный выгрузки.

Урожайность по колонке с комбайном рассчитывается исходя из итогового веса намолота (за выбранный период), переведенного в центнеры, деленного на итоговую обработанную площадь (выработку данного комбайна).

Вес нетто взвешенной машины распределяется (по ключу) между комбайнами пропорционально их объему бункера или уровня зерна, определенного по датчикам в бункере, поэтому обязательно необходимо указание объема бункера в настройках техники – вкладка **Компоненты** – **Бункер комбайна** (двойное нажатие – указать эффективный объем).

Колонка «Вес» заполняется только для тех выгрузок, промежуток между которыми составляет не более 40 минут (иначе на выгрузку, от которой прошло более 40 минут, вес

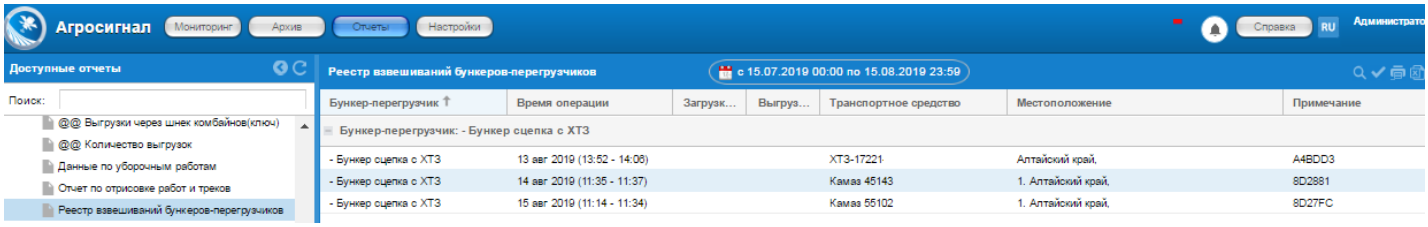
не распределяется) и не более 12 выгрузок без взвешиваний в одну машину (распределение идет от последней выгрузки), а также в случае, если взвешивание произведено не позднее 10 часов с момента последней выгрузки (такая логика реализована для того, чтобы подчеркнуть возможные махинации).

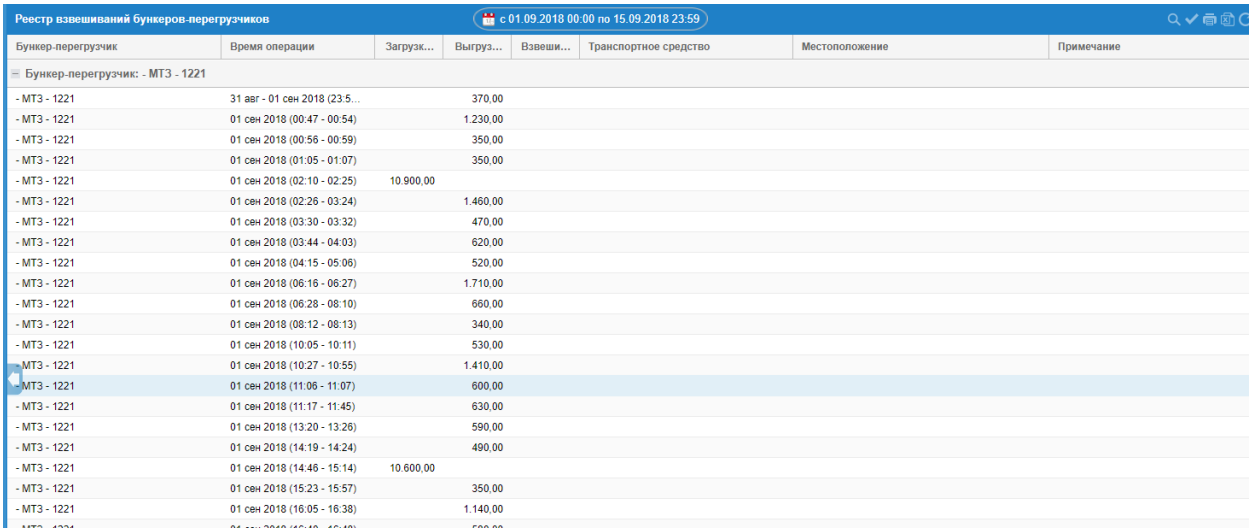
Если между выгрузками нет работы, их данные для отчета объединяются и показывается общее время и общий вес.

Сведения из этого отчета также доступны в ***Мониторинге*** для комбайнов на вкладке ***Данные по уборочным работам***.

Отчет «Реестр взвешиваний бункеров-перегрузчиков»

Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Отчеты по уборке*** → выбрать отчет ***Реестр взвешиваний бункеров-перегрузчиков***.





Отчет актуален для оборудованных весовым терминалом бункеров-перегрузчиков (тип ТС – Бункер) и предназначен для контроля движения зерна на каждом этапе уборки. Стоит отметить, что из-за разницы погрешностей терминалов, калибровки их шага изменения веса и исправности, зависит расхождение между весом, полученным при взвешивании выгрузки из бункера-перегрузчика в грузовик и весом полученным при взвешивании ТС на весовой.

Формируется построчно, делясь на взвешивания каждой загрузки в бункер-перегрузчик из комбайна и каждой выгрузки из бункера-пергрузчика в машину-получатель.

Вес загрузки и выгрузки определяется взвешиванием весового терминала установленного на самом бункере-перегрузчике

При наличии считывателя на бункере-перегрузчике и ключа машины, в которую осуществляется выгрузка, определяется ТС (получатель) и тип взвешивания (загрузка или выгрузка). Так, если определившийся ключ на взвешивании, в системе закреплен за типом ТС Грузовик, то такое взвешивание относится к Выгрузке, если за типом ТС Комбайн, то к Загрузке.

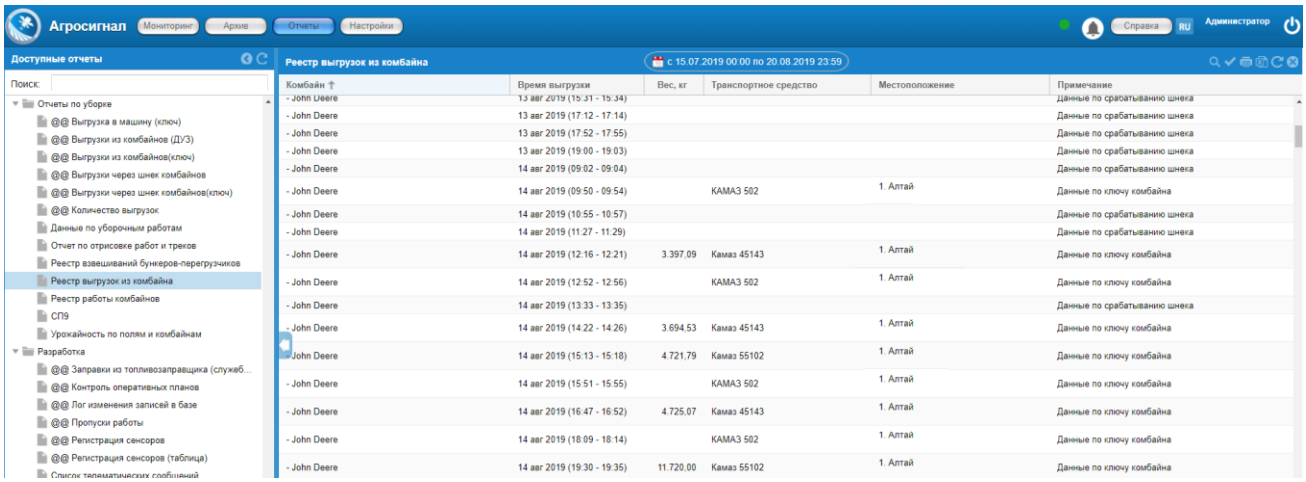
При отсутствии ключа в считывателе бункера во время взвешивания или ключ неизвестен (ни за кем не закреплен или закреплен за персоналом), взвешивание на бункере-перегрузчике будет являться выгрузкой по умолчанию.

При взвешивании этой машины, проведенном через «***Весовой терминал Агросигнал***», информация по взвешиванию отобразится в столбце *Взвешивание, кг* (для сравнения веса с загрузками в бункере-перегрузчике).

Данные отчета присутствуют в ***Мониторинге*** на вкладке ***Взвешивания.***

Отчет «Реестр выгрузок из комбайна»

Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Отчеты по уборке*** → выбрать отчет ***Реестр выгрузок из комбайна***.



Отчет демонстрирует реестр выгрузок из комбайна куда-либо.

Информация, представленная в этом отчете, отображается при срабатывании датчика выгрузки шнека или определении ключа ТС (грузовика) в считывателе карточки получателя в комбайне, а также при взвешивании на бункере перегрузчике во время выгрузки. Наличие обоих датчиков на комбайне позволяет фиксировать и отображать в системе несанкционированные выгрузки, путем отображения получателя по ключу.

В отчёте существует колонка *Примечание,* которая указывает по какому из датчиков зафиксирована выгрузка.

«Данные по срабатыванию шнека» означает, что выгрузка происходила без приложения ключа. В колонке *Транспортное средство* будет пусто.

«Данные по ключу комбайна» означает, что выгрузка зафиксирована по считывателю на комбайне, к которому была приложена карта. При этом если комбайн оборудован и датчиком шнека, и считывателем, определение выгрузки по считывателю является приоритетом (то есть у такой выгрузки будет в примечании данное сообщение). В колонке *Транспортное средство* будет отражен получатель по ключу.

«Данные по бункеру-перегрузчику» означает, что выгрузка зафиксирована по считывателю на бункере-перегрузчике, к которому была приложена карта этого комбайна. При этом если в этот момент была и сработка датчика шнека на комбайне, то выгрузка, по

данному сообщению, имеет приоритет (то есть выгрузка по шнеку будет проигнорирована). В колонке *Транспортное средство* будет отражен бункер-перегрузчик.

Вес – в данной колонке отображается вес выгрузки комбайна.

Вес определяется исходя из взвешивания грузовой машины на весовой (которое присутствует в системе), либо из взвешивания на бункере-перегрузчике (которое передано в систему), оснащенного весовым терминалом.

Вес нетто взвешенной машины на весовой, по умолчанию распределяется (по ключу) между комбайнами, которые в неё выгружались между предыдущим и текущим взвешиванием, а так же между каждой выгрузкой (если комбайн выгружался несколько раз в одну машину) пропорционально их объему бункера (заданного в настройках техники у комбайна) или уровня зерна, определенного по датчикам в бункере.

Поэтому обязательно необходимо указание объема бункера в настройках техники – вкладка **Компоненты** – **Бункер комбайна** (двойное нажатие – указать эффективный объем). Без этого отображение веса будет отсутствовать.

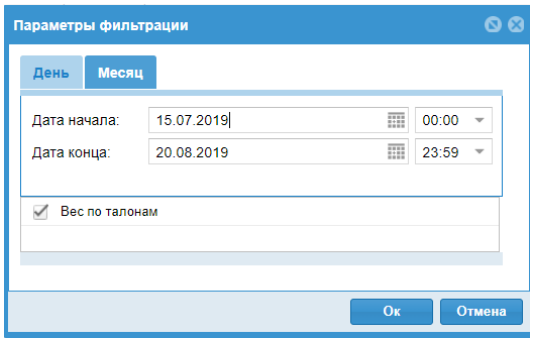
Если выгрузка из комбайна производилась в бункер – перегрузчик, оборудованный весовым терминалом и настроенным в системе, и ключ комбайна был приложен к считывателю бункера, во время взвешивания выгрузки, то вес и сама выгрузка будет представлена так же в отчёте отдельной строкой.

Поэтому обязательно необходимо указание объема бункера в настройках техники – вкладка **Компоненты** – **Бункер комбайна** (двойное нажатие – указать эффективный объем). Без этого отображение веса будет отсутствовать.

Так же вес присутствует только в тех выгрузках, промежуток между которыми составляет не более 40 минут (иначе на выгрузку, от которой прошло более 40 минут, вес не распределяется) и не более 12 выгрузок без взвешиваний в одну машину (распределение идет от последней выгрузки), а так же в случае если взвешивание произведено не позднее 10 часов с момента последней выгрузки. (такая логика реализована для того, чтобы подчеркнуть возможные махинации).

Если в весовом ПО к взвешиванию закреплен талон с указанным процентом заполнения (пропорционально которого будет распределяться нетто), то распределенный вес по талонам можно просмотреть, включив параметр Вес по талонам. Эта функция необходима в случае, если в организации не используются ключи или в качестве сравнения.

В окне ***Параметры фильтрации*** можно активизировать параметр Вес по талонам.

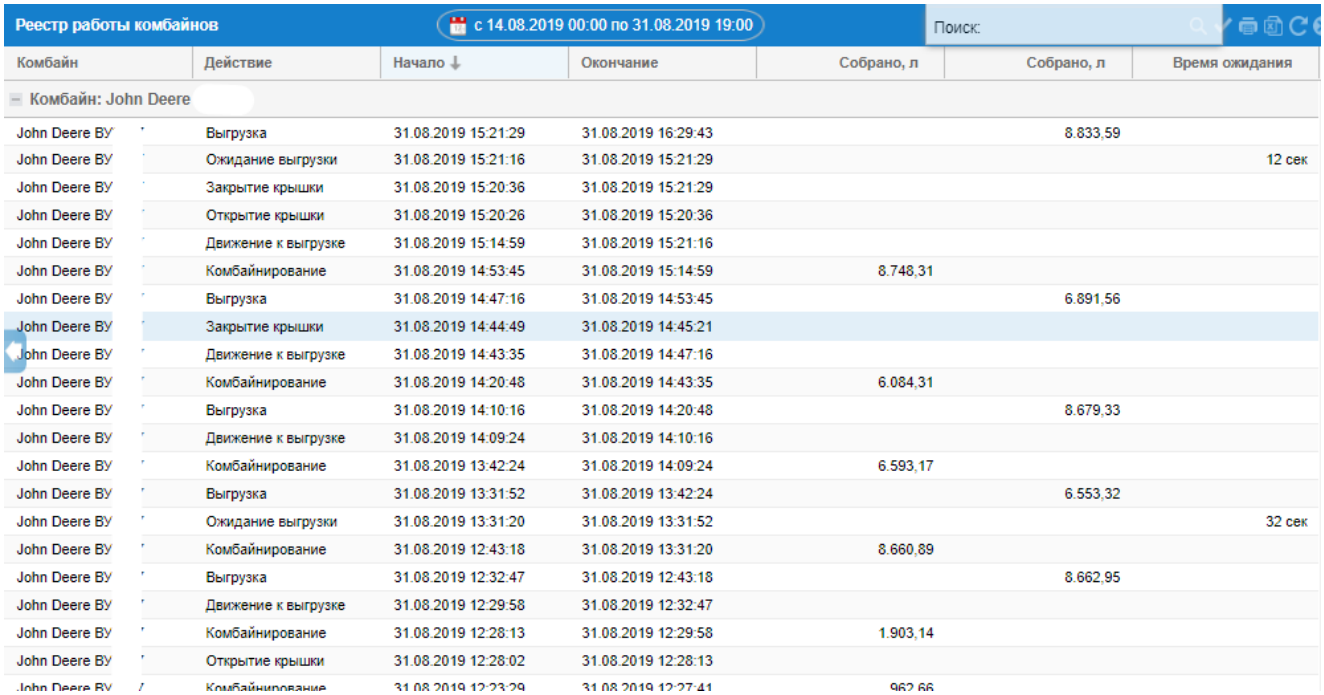


Не смотря на то, что информация будет отражена по талонам, отчету все равно требуется наличие объема бункера заданного в настройках комбайна.

Данные отчета также присутствуют на вкладке ***Реестр выгрузок*** в ***Мониторинге*** для комбайнов.

Отчет «Реестр работы комбайнов»

Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Отчеты по уборке*** → выбрать отчет ***Реестр работы комбайнов***.



Реестр работы комбайнов | с 14.08.2019 00:00 по 31.08.2019 19:00 | Поиск:

Комбайн	Действие	Начало	Окончание	Собрано, л	Собрано, л	Время ожидания
Комбайн: John Deere						
John Deere BY	Выгрузка	31.08.2019 15:21:29	31.08.2019 16:29:43		8.833,59	
John Deere BY	Ожидание выгрузки	31.08.2019 15:21:16	31.08.2019 15:21:29			12 сек
John Deere BY	Закрытие крышки	31.08.2019 15:20:36	31.08.2019 15:21:29			
John Deere BY	Открытие крышки	31.08.2019 15:20:26	31.08.2019 15:20:36			
John Deere BY	Движение к выгрузке	31.08.2019 15:14:59	31.08.2019 15:21:16			
John Deere BY	Комбайнирование	31.08.2019 14:53:45	31.08.2019 15:14:59	8.748,31		
John Deere BY	Выгрузка	31.08.2019 14:47:16	31.08.2019 14:53:45		6.891,56	
John Deere BY	Закрытие крышки	31.08.2019 14:44:49	31.08.2019 14:45:21			
John Deere BY	Движение к выгрузке	31.08.2019 14:43:35	31.08.2019 14:47:16			
John Deere BY	Комбайнирование	31.08.2019 14:20:48	31.08.2019 14:43:35	6.084,31		
John Deere BY	Выгрузка	31.08.2019 14:10:16	31.08.2019 14:20:48		8.679,33	
John Deere BY	Движение к выгрузке	31.08.2019 14:09:24	31.08.2019 14:10:16			
John Deere BY	Комбайнирование	31.08.2019 13:42:24	31.08.2019 14:09:24	6.593,17		
John Deere BY	Выгрузка	31.08.2019 13:31:52	31.08.2019 13:42:24		6.553,32	
John Deere BY	Ожидание выгрузки	31.08.2019 13:31:20	31.08.2019 13:31:52			32 сек
John Deere BY	Комбайнирование	31.08.2019 12:43:18	31.08.2019 13:31:20	8.660,89		
John Deere BY	Выгрузка	31.08.2019 12:32:47	31.08.2019 12:43:18		8.662,95	
John Deere BY	Движение к выгрузке	31.08.2019 12:29:58	31.08.2019 12:32:47			
John Deere BY	Комбайнирование	31.08.2019 12:28:13	31.08.2019 12:29:58	1.903,14		
John Deere BY	Открытие крышки	31.08.2019 12:28:02	31.08.2019 12:28:13			
John Deere BY	Комбайнирование	31.08.2019 12:23:29	31.08.2019 12:27:41	962,66		

Отчет предназначен для подробного анализа действий и движения веса по комбайнам, оборудованным датчиками уровня зерна.

Формируется построчно, где деление происходит по каждому действию. Сами действия определяются по изменению уровня зерна по датчикам в бункере.

«Комбайнирование» – определяется по постепенному наполнению бункера во время движения.

«Движение к выгрузке» – определяется при стабильном уровне зерна в бункере и движении ТС.

«Ожидание выгрузки» – определяется при стабильном уровне зерна в бункере и стоянке ТС

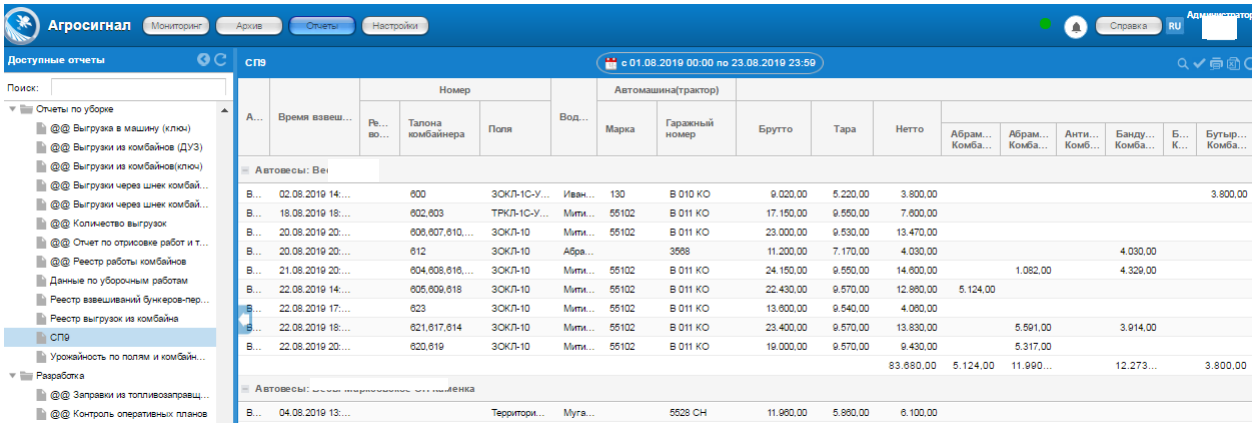
«Выгрузка» – определяется при постепенном уменьшении уровня зерна в бункере.

«Начало/Окончание» – интервал производимого действия.

«Собрано, л» – объем, измеренный разницей уровней до и после производимого действия. Отражается только у комбайнирования и выгрузки зерна из бункера.

Отчет «СП9»

Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Отчеты по уборке*** → выбрать отчет ***СП9***.



Данный отчет является реестром приема зерна от водителя и используется при применении талонного способа учета зерна, поступающего от комбайнов.

Талонный способ учета зерна при проведении сельскохозяйственных работ предполагает составление реестра приема зерна весовщиком по форме СП-9[46]. Это наиболее применяемый способ.

Отчет «СП9» формируется на основании взвешиваний, которые проведены через программу ***Весовой терминал Агросигнал***, именно здесь закреплены талоны комбайнера (т.е. появляется возможность наглядно увидеть в соответствующем столбце отчета конкретно от каких комбайнов машина приняла груз – каков намолот каждого комбайна путем закрепления талонов за взвешиванием). Распределение веса по талонам является приоритетом к отображению, но в случае отсутствия талонов, вес нетто от взвешивания может распределиться между комбайнерами, определившиеся по ключу грузовика во время выгрузок, пропорционально объему бункера, указанному в настройках техники – вкладка **Компоненты** – **Бункер комбайна** (двойное нажатие – указать эффективный объем). Без этого отображение веса будет отсутствовать. Повысить точность распределения позволят датчики уровня зерна. По их данным вес нетто распределяется пропорционально заполнению бункера каждого комбайна на момент выгрузки.

Номер-Талона комбайнера – номера талонов, закрепленных за взвешиванием (если они отсутствуют, а вес по комбайнерам распределен, то это осуществлено по ключам. Но если закрепить хоть один талон, то вес, у комбайнеров, определившихся по считывателю аннулируется).

Номер-Документа – номер ТТН которая закреплена за взвешиванием в весовом ПО.

Взвешивания – порядковый номер.

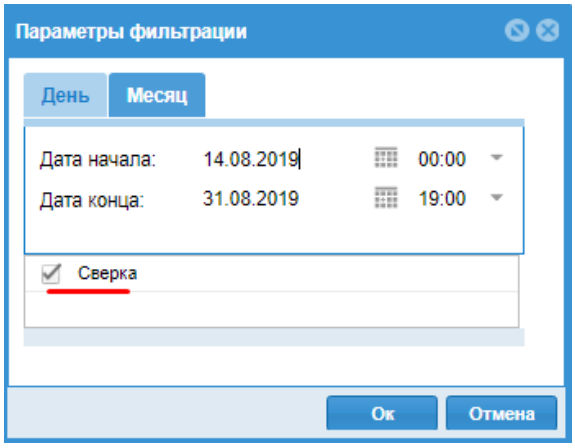
Водитель – водитель грузовика.

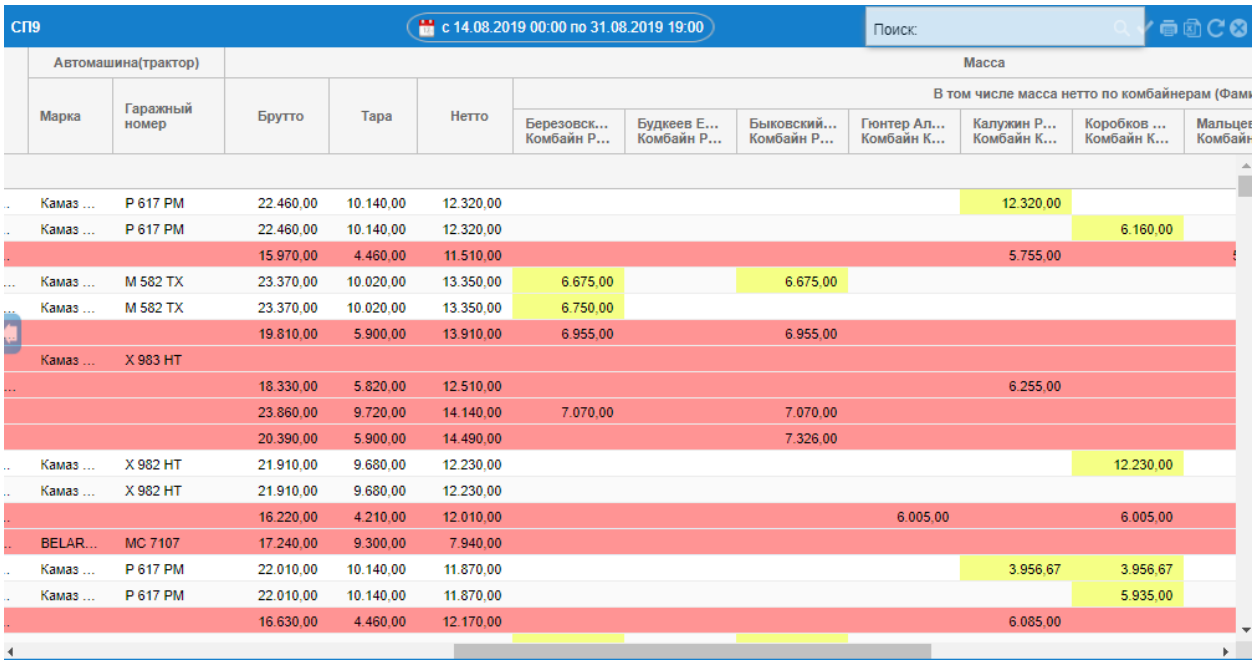
Масса-комбайнер/комбайн – вес, находящийся под колонкой в строке со взвешиванием, указывает на участие выгрузки этого комбайнера в весе, привезенном машиной. Количество выгруженного определяется расчетом распределения (с вариантами логик можно ознакомиться выше).

В параметрах фильтрации чекбокс *Сверка* позволит выявить некорректные взвешивания.

---

46 Талоны создаются непосредственно в программе ***Весовой терминал Агросигнал***, где указывается номер талона и кому этот талон принадлежит (комбайнер/комбайн).





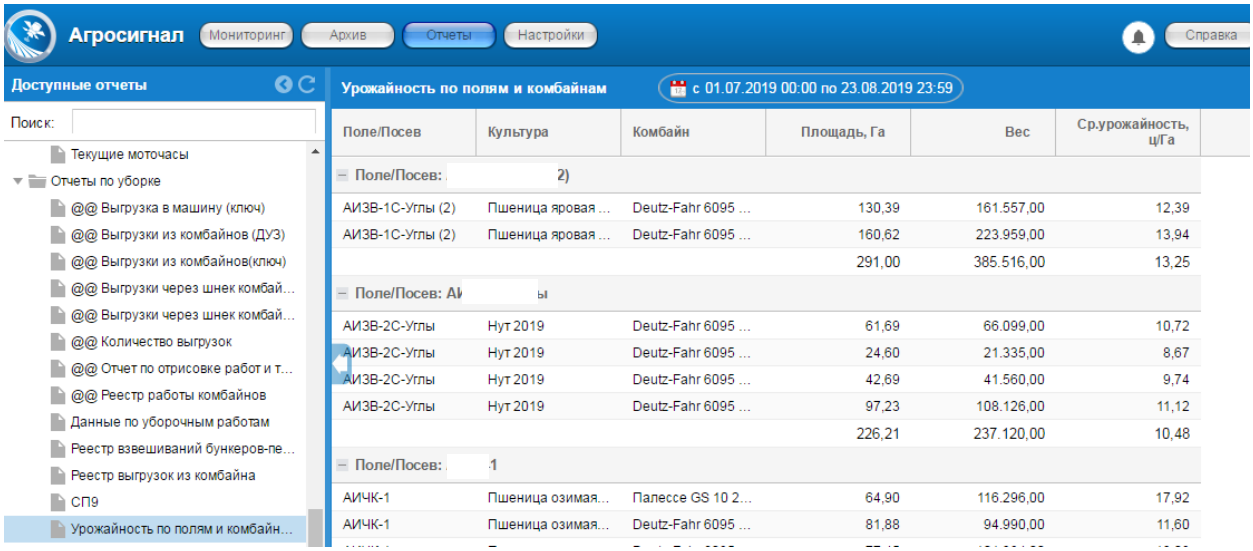
Отклонения в виде отсутствия информации во взвешивании о машине, о весе взвешивания, о весе по комбайнерам, о водителе выделит строку красной.

При неравенстве веса нетто и суммы распределенного веса по талонам так же будет выделен красным.

Желтым выделены корректные данные о весе по комбайнерам.

Отчет «Урожайность по полям и комбайнам»

Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Отчеты по уборке*** → выбрать отчет ***Урожайность по полям и комбайнам***.



В данном отчете представлена урожайность по полям и комбайнам.

Данный отчёт полезен для обнаружения отклонений по урожайности между комбайнами или подразделениями в реальном времени (неверная регулировка комбайнов, разница средней скорости)

Культура - определяется по ***Ежегодному плану,*** заданному на поле.

Комбайн - определяется по посчитанной работе (на основе группового оперативного плана) на поле в запрашиваемом периоде.

Площадь – кол-во выполненной работы комбайном на поле за выбранный период.

Вес – количество намолота комбайном по полю за выбранный период. Намолот рассчитывается на основании взвешиваний машин, попадающих в выбранный период, нетто которых распределяется между комбайнами, которые выгружались в них между взвешиваниями. Само распределение нетто, происходит по талонам комбайнера, закрепленными за взвешиванием (то есть пропорционально объёму бункера и проценту заполнения бункера указанных в талонах) или по ключу машины, приложенного к считывателю комбайна во время выгрузки (тогда вес распределяется пропорционально объёма бункера в настройках комбайна и уровня заполнения при наличии датчиков уровня зерна).

Для наличия веса обязательным является указанный объем бункера в настройках техники – вкладка **Компоненты** – **Бункер комбайна** (двойное нажатие – указать эффективный объем).

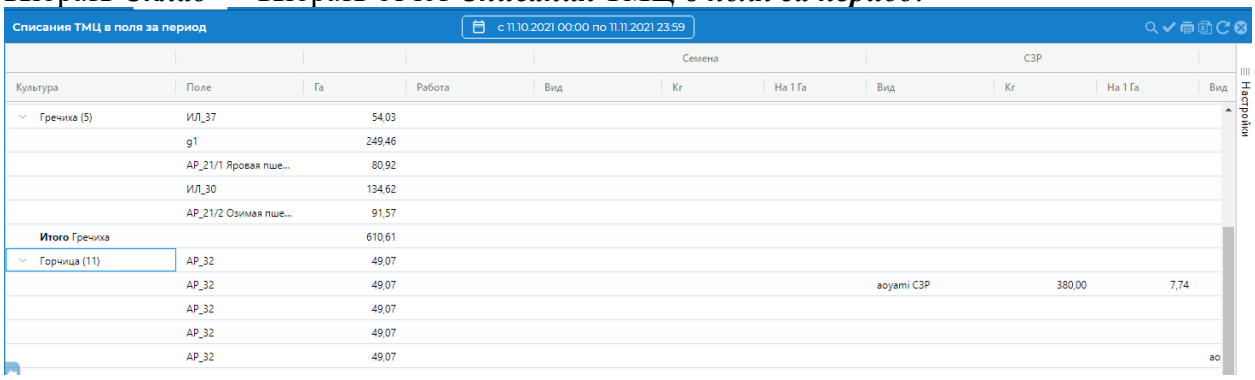
Если у комбайна выгрузка была и по ключу, и есть закреплённый талон за этим же взвешиванием, то вес по талону имеет приоритет. Если для комбайна одно взвешивание было распределено по талонам, а другое по ключам, то это не противоречит отражению суммы обоих (то есть отчет отражает в итоговом намолоте вес и по талонам, и по ключам, если они не в одном взвешивании).

Ср. урожайность – переведенный вес намолота в «ц» разделенный на выполненную комбайном площадь.

4.8 Склад

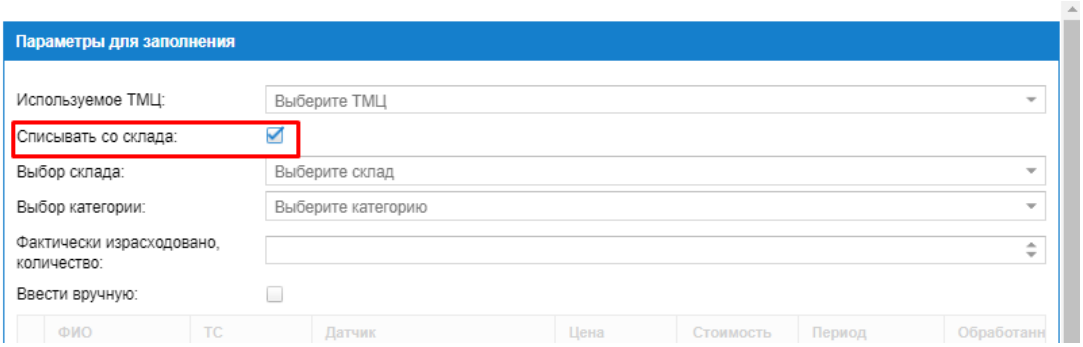
Отчет «Списания ТМЦ в поля за период»

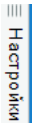
Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Склад*** → выбрать отчет ***Списания ТМЦ в поля за период***.



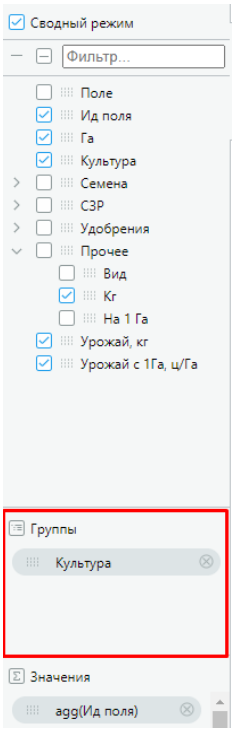
Отчёт предназначен для просмотра кол-ва списанного ТМЦ за интересующий период, с разбивкой по культурам и полям.

Отчет *Списания ТМЦ в поля за период* показывает совокупность всех списанных ТМЦ в указанном периоде (без деления на дни). Строится на основании накладных (потому что только накладными можно указать списанные тмц за прошлые сезоны и при отсутствии работ). Поэтому для использования данного отчёта, во время списания указывать признак «Списывать со склада».



Колонки с ТМЦ делятся по стандартным категориям - *Семена, Удобрения, СЗР.*
Для того чтобы списанное ТМЦ в мониторинге, попало в данный отчёт и соотнеслось с соответствующей колонкой, у этого товара должна быть задана категория в группе товара (подробнее в описании справочников ***Группы товаров*** и ***Товары***)
Отчет строится по полям только с назначенной культурой через справочник ***Ежегодные планы***.
Группировка отображения информации настраивается по любым колонкам, в верхнем правом углу нажать на→ 

,появляется окно *настроек*. Отметив нужные параметры, выбираются колонки для отображения в отчете. Для группировки по колонкам необходимо в графу *«группы»* перетащить с таблицы отчета нужные для групировки колонки. (последовательность колонок в *настройках* меняется перетаскиванием их мышкой зажав и перетащив вверх или вниз



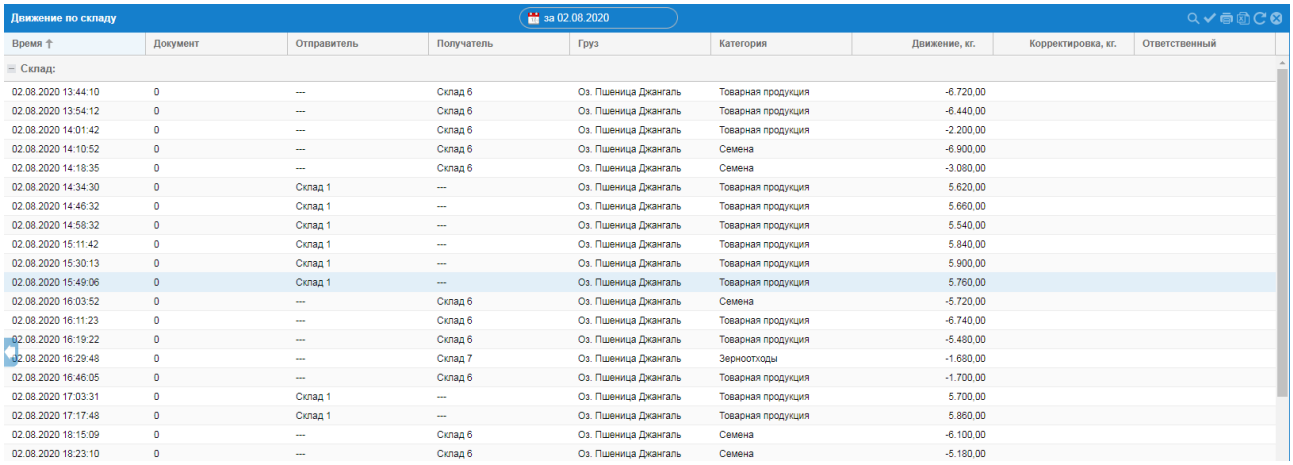
Основные колонки подразделяются на следующие параметры:
Культура – берется по полю из *Ежегодного плана*, в действие которого попадает выбранный период отчёта.
Работа – вид работы, в которую списано ТМЦ.
Кг – общее количество списанного тмц на поле по накладным, дата создания которых попадает в выбранный период.
Вид – указывается наименование тмц. Если за выбранный период на поле списывались разные тмц одной категории, то на каждый такой тмц выделяется отдельная строка.
Урожай, кг – Сумма взвешиваний машин пришедших с конкретного поля, закончившихся в выбранный период отчета.
Урожай с 1 Га - урожай по полю, за период отчета, делящийся на количество Га

Отчет «Движение по складу»

Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Склад*** → выбрать отчет ***Движение по складу***.

В «Движении по складу» отображаются только те склады, по которым за выбранный период были любые поступления на склад (приходы с поля, например) или списания со склада (например, реализация контрагенту).

Деление на строки происходит по каждому взвешиванию с участием рассматриваемого склада (склад - условное наименование, в отчет попадает информация по объектам справочника ***Места хранения***).



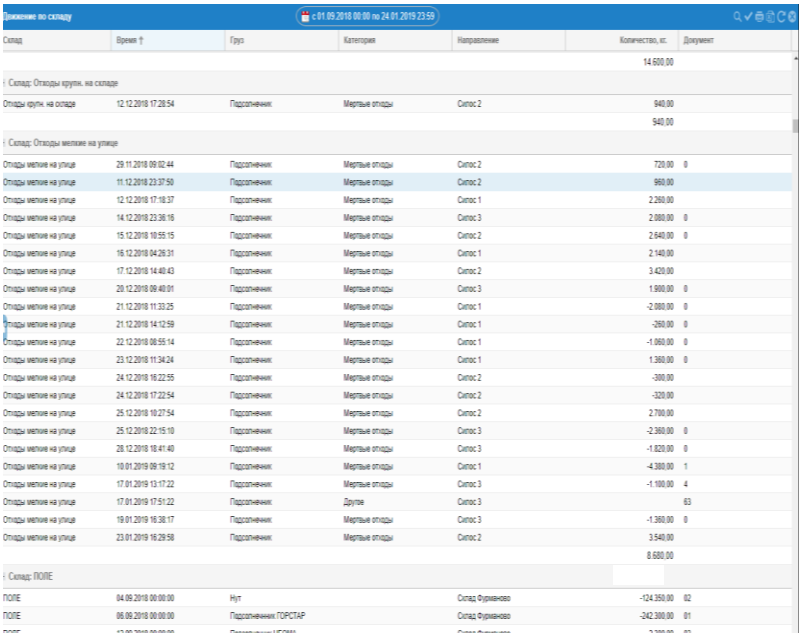
Движение по складу — за 02.08.2020

Время	Документ	Отправитель	Получатель	Груз	Категория	Движение, кг.	Корректировка, кг.	Ответственный
Склад:								
02.08.2020 13:44:10	0	---	Склад 6	Оз. Пшеница Джангаль	Товарная продукция	-6.720,00		
02.08.2020 13:54:12	0	---	Склад 6	Оз. Пшеница Джангаль	Товарная продукция	-6.440,00		
02.08.2020 14:01:42	0	---	Склад 6	Оз. Пшеница Джангаль	Товарная продукция	-2.200,00		
02.08.2020 14:10:52	0	---	Склад 6	Оз. Пшеница Джангаль	Семена	-6.900,00		
02.08.2020 14:18:35	0	---	Склад 6	Оз. Пшеница Джангаль	Семена	-3.080,00		
02.08.2020 14:34:30	0	Склад 1	---	Оз. Пшеница Джангаль	Товарная продукция	5.620,00		
02.08.2020 14:46:32	0	Склад 1	---	Оз. Пшеница Джангаль	Товарная продукция	5.660,00		
02.08.2020 14:58:32	0	Склад 1	---	Оз. Пшеница Джангаль	Товарная продукция	5.540,00		
02.08.2020 15:11:42	0	Склад 1	---	Оз. Пшеница Джангаль	Товарная продукция	5.840,00		
02.08.2020 15:30:13	0	Склад 1	---	Оз. Пшеница Джангаль	Товарная продукция	5.900,00		
02.08.2020 15:49:06	0	Склад 1	---	Оз. Пшеница Джангаль	Товарная продукция	5.760,00		
02.08.2020 16:03:52	0	---	Склад 6	Оз. Пшеница Джангаль	Семена	-5.720,00		
02.08.2020 16:11:23	0	---	Склад 6	Оз. Пшеница Джангаль	Товарная продукция	-6.740,00		
02.08.2020 16:19:22	0	---	Склад 6	Оз. Пшеница Джангаль	Товарная продукция	-5.480,00		
02.08.2020 16:29:48	0	---	Склад 7	Оз. Пшеница Джангаль	Зерноотходы	-1.680,00		
02.08.2020 16:46:05	0	---	Склад 6	Оз. Пшеница Джангаль	Товарная продукция	-1.700,00		
02.08.2020 17:03:31	0	Склад 1	---	Оз. Пшеница Джангаль	Товарная продукция	5.700,00		
02.08.2020 17:17:48	0	Склад 1	---	Оз. Пшеница Джангаль	Товарная продукция	5.860,00		
02.08.2020 18:15:09	0	---	Склад 6	Оз. Пшеница Джангаль	Семена	-6.100,00		
02.08.2020 18:23:10	0	---	Склад 6	Оз. Пшеница Джангаль	Семена	-5.180,00		

При заданной по умолчанию группировке по складам и операции приход в столбце Получатель будет пусто (так как получателем будет являться склад, заданный в группировке (в шапке)). При операции расход пустым будет столбец Отправитель (для склада, заданного в группировке (в шапке)). В колонке *Корректировка* отобразится скорректированный вес в случае ручного изменения взвешивания.

В колонке *Ответственный* отражается ответственное лицо из накладной (справочник ***Накладные***).

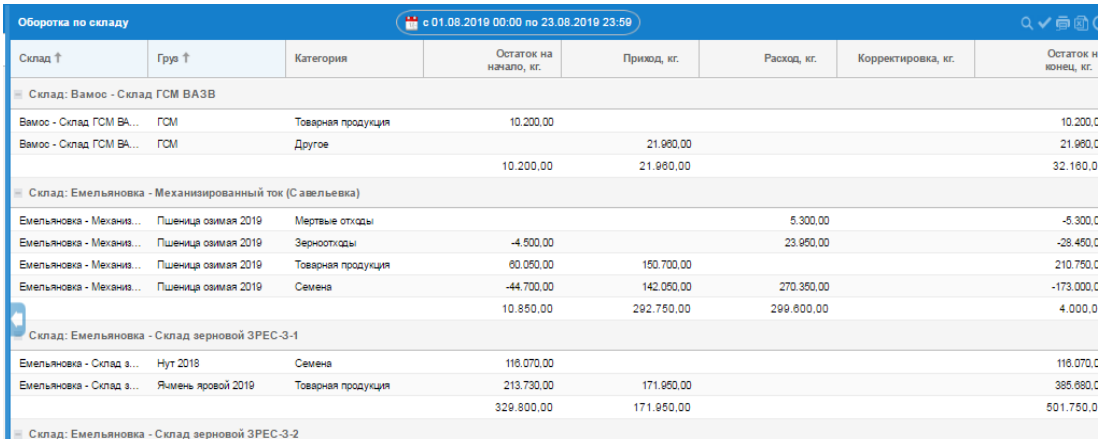
Информация в этот отчет попадает исходя из взвешиваний, проведенных через ***Весовой терминал Агросигнал***, справочник ***Накладные*** и справочник ***Перемещения по складам***. На это указывает информация в колонке *Источник*



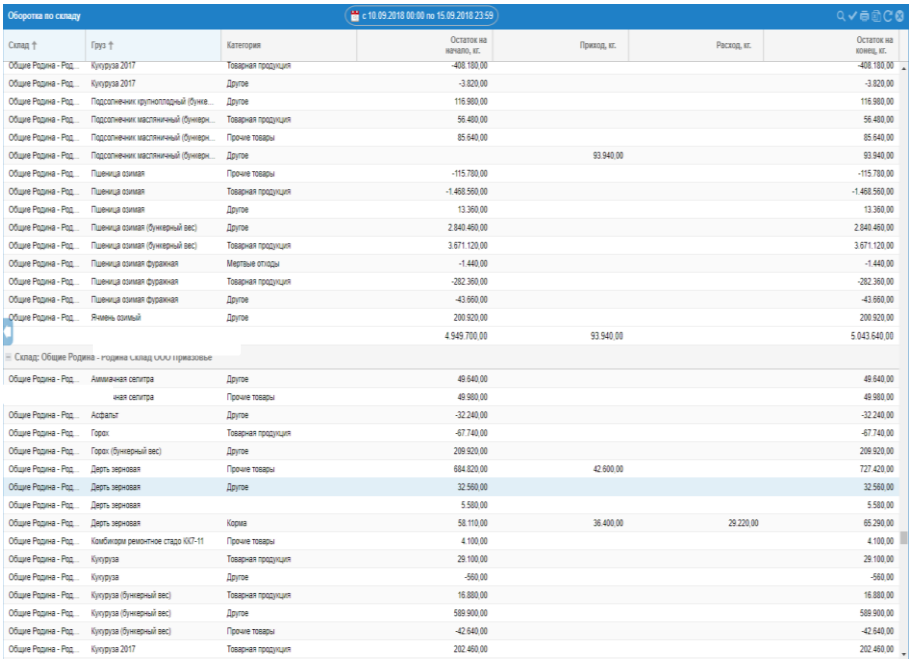
Движение, кг – вес взвешивания с участием рассматриваемого склада (положительное значение-приход, отрицательное-расход).

Отчет «Оборотка по складу»

Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Склад*** → выбрать отчет ***Оборотка по складу***.



Склад	Груз	Категория	Остаток на начало, кг.	Приход, кг.	Расход, кг.	Корректировка, кг.	Остаток на конец, кг.
Склад: Вамос - Склад ГСМ ВАЗВ							
Вамос - Склад ГСМ ВА...	ГСМ	Товарная продукция	10.200,00				10.200,0
Вамос - Склад ГСМ ВА...	ГСМ	Другое		21.960,00			21.960,0
			10.200,00	21.960,00			32.160,0
Склад: Емельяновка - Механизированный ток (Савельевка)							
Емельяновка - Механиз...	Пшеница озимая 2019	Мертвые отходы			5.300,00		-5.300,0
Емельяновка - Механиз...	Пшеница озимая 2019	Зерноотходы	-4.500,00		23.950,00		-28.450,0
Емельяновка - Механиз...	Пшеница озимая 2019	Товарная продукция	60.050,00	150.700,00			210.750,0
Емельяновка - Механиз...	Пшеница озимая 2019	Семена	-44.700,00	142.050,00	270.350,00		-173.000,0
			10.850,00	292.750,00	299.600,00		4.000,0
Склад: Емельяновка - Склад зерновой ЗРЕС-3-1							
Емельяновка - Склад з...	Нут 2018	Семена	116.070,00				116.070,0
Емельяновка - Склад з...	Ячмень яровой 2019	Товарная продукция	213.730,00	171.950,00			385.680,0
			329.800,00	171.950,00			501.750,0
Склад: Емельяновка - Склад зерновой ЗРЕС-3-2							



Отчет предназначен для получения информации об остатках по складам, поступлениям и расходам. По умолчанию группировка происходит по складам (объекты справочника ***Места хранения***), а деление на строки по грузам и их категориям.

Груз – объект справочника культуры или товары, который заведен на складе при помощи взвешивания в программе **Весовой терминал Агросигнал**, справочник ***Накладные*** или ***Остатки по складам.***

Категория – присвоенный признак хранящемуся на складе грузу через весовое ПО или справочники ***Накладные, Остатки по складам*** (к выбору представлен стандартный не справочный набор).

Остаток на начало/конец – кол-во веса на соответствующие даты запрошенного периода.

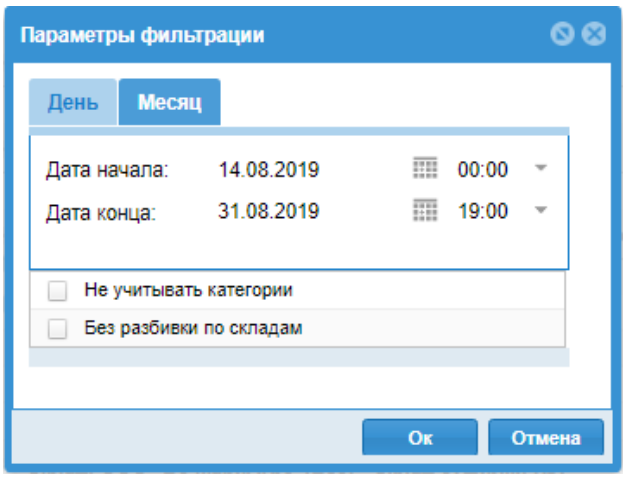
Знак «–» возникает в остатках в тех случаях, когда вес по расходу превышает вес остатков на начало этих операций. Способствовать этому могут не верно указанные остатки по складам или при допущенных ошибках во взвешиваниях (неверно указан вес или склад).

Для того что бы остатки отражали актуальные данные, перед работой со складами необходимо указать инвентаризационные остатки (сальдо) на ту дату, на которую они являлись актуальными. Сделать это можно в справочнике ***Остатки по складам*** (ознакомиться в описании). Все дальнейшие приходы и расходы на склад от даты указанного сальдо, будут прибавляться или отниматься от этого остатка. Все взвешивания до даты отстатка не изменят указанного сальдо при просмотре отчета от даты его действия (таким образом через справочник остатков можно обнулять склады).

Приход/Расход – сумма веса, соответствующая действиям по складу, попадающим в выбранный период.

Если просмотр осуществляется по объекту справочника ***Места хранения*** с признаком *Производство* (подробнее в описании справочника), то по такому объекту не будет остатков, так как на выходе может меняться как категория так и наименование груза, и в остатках оставался бы ложный вес.

Так же для просмотра в целом по культуре можно использовать отчет без учета категорий.



4.9 Служебные отчёты

Отчет «Анализ смен по ключам»

Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Служебные отчеты*** → выбрать отчет ***Анализ смен по ключам***

@@ Анализ смен по ключам — с 15.10.2020 00:00 по 29.10.2020 23:59

Техника	Сотрудник	Время смены	Последняя остановка	Ключ	Интервал последней заправки по ТС
Кировец К-739 б/н		27 окт 2020 (05:49 - 20:16)	29 окт 2020 (20:48 - 21:02)	13209246	
Кировец К-739 б/н №1		19 - 20 окт 2020 (18:12 - 20:01)	22 окт 2020 (20:59 - 21:08)	7455000	
Кировец К-700		18 - 19 окт 2020 (16:55 - 07:21)	20 окт 2020 (10:23 - 10:25)	199268	
К744 Р3		19 - 24 окт 2020 (12:14 - 16:34)	26 окт 2020 (10:34 - 10:58)	7245838	
К-739 б/н		23 - 28 окт 2020 (08:44 - 11:07)	29 окт 2020 (08:48 - 08:51)	178260	
Палессе GS 10	Вне смен	15 окт 2020 (17:47 - 18:13)	20 окт 2020 (17:38 - 17:46)	Отсутствует	
Палессе GS 10	Вне смен	15 окт 2020 (17:47 - 18:13)	21 окт 2020 (08:54 - 09:13)	Отсутствует	
Палессе GS 10	Вне смен	21 - 25 окт 2020 (09:13 - 00:00)	26 окт 2020 00:00 - ...	Отсутствует	

Даный отчет используется для определения предположительной пересменки, в случаях когда механизаторы некорректно пользуются ключами смен (один забыл вытащить, второй не обратив внимания работал по ключу первого) или наоборот, механизаторы работали без ключей и с отсутствующим графиком смен. Такие смены, которые продолжают идти и на

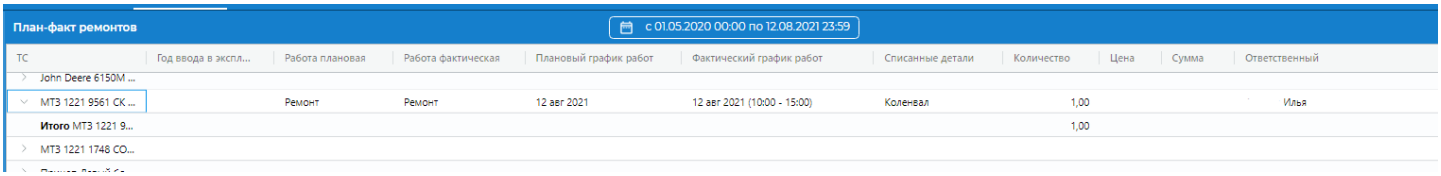
момент получения отчета ***Учетный лист трактора,*** могут не попадать в отчет, так как не завершены.
Обычно в таких случаях, чтобы исправить ситуацию, задают группой график работ, но для определения времени пересменки и вообще факта, что на технике кто-то работал, можно обратиться к данному отчёту.
Отчёт строиться по логике:
Если нахождение ключа в считывателе составляет длительность свыше 6 часов от даты окончания, выбранного в периоде и этот ключ до сих пор присутствует в считывателе, это будет указывать на забытый ключ ночной или дневной сменой (подразумевается построение отчета на утро или вечер). Так, например, если утром в 7 необходимо подать учетный лист трактора в бухгалтерию, а имеется тенденция забытия ключей, механизатор ночной смены, который забыл вытащить ключ, в отчёт может не попасть, поэтому проверив данный отчёт, можно определить какие механизаторы забыли ключи и задать на них смены вручную.
Если за запрашиваемый период есть смена длительностью свыше 13 часов, то такая смена попадает в отчет, даже не смотря, на то, что она может не попадать в 6 часовой интервал от окончания по периоду. Это позволит увидеть забытый ключ дневной или ночной сменой (в зависимости от времени суток построения отчета).
Тут, например, при получении на утро учетного листа, можно нарваться на некорректную смену, в виду того, что дневной механизатор забыл вытащить свой ключ, а ночной поздно спохватился. Такая ситуация не будет попадать под первую логику, поэтому заложена вторая.
Если по технике за запрошенный период было движение без определившейся смены как по ключу, так и по ***Групповому графику работ,*** и по этой технике на момент получения отчета новой смены не появилось (то есть так и продолжает идти работа вне назначенных смен), то в отчете такое движение будет тоже отражено отдельной строкой. Для этой логики длительность такого движения без смены не важна (под правило 6 и 13 часов не попадает), так как ключ мог пропасть и за 30 минут до пересменки, а при продолжении работы техники без смены на момент получения учетного листа, эта смена без механизатора в учетный лист не попадёт, то есть по этому сотруднику не заметно для себя, не доначислят выработки сделанной за эти 30 минут. Так же стоит учитывать, что кратковременная пропажа карты (менее 2х часов) из считывателя (неисправность считывателя, ошибка механизатора) и появление её же в считывателе игнорируется системой для учета смены (то есть период работы без карты будет зачислен в смену). На данный отчет эта логика так же распространяется.

Каждая строка отражает движение за определенный период, попадающий под одну из логик.
Время смены – указывается интервал начала и окончания смены по ключу, или же сам интервал движения без смены. Троеточие в конце периода означает, что смена или движение вне смены (в зависимости от строки) на период окончания в отчете еще не завершены. Именно по этому интервалу и понятно, что что-то не так.
Последняя остановка – показывает последнюю остановку в выбранном периоде. Подразумевается, что отчёт будет строится, например на утро, периодом с 07:00 по 07:00, тогда по последней остановке может быть понятно, когда произошла пересменка.
Интервал последней заправки по ТС - отражает интервал времени последней заправки по ТС за выбранный период (приоритетом является заправка по ДРТ топливозаправщика, в случае отсутствия по ДУТам самой техники, так как не всегда и не вся техники может быть оборудована, а так же может быть неисправность ДУТ). Этот показатель используется тоже как идентификация времени пересменки, так как зачастую заправка топливом происходит именно при смене сотрудников.

Сотрудник – публикуется сотрудник чья смена длилась на ТС по ключу. В случае отсутствия смены будет запись «Вне смен».
Ключ – номер карты, по которой считалась смена. В случае движения без ключа (в рамках третьего варианта логики) будет запись «Отсутствует».
Эта колонка еще один указатель, на случай если механизатор использовал, например запасной ключ, но который не закреплён ни за кем в системе, хотя ключом он пользовался правильно (вставил вначале и вытащил по окончанию смены). Движение будет вне смены, но по ключу. Тогда можно просто закрепить этот ключ за сотрудником в справочнике ***Список ключе таблеток.***
Смена по групповому графику в данный отчёт ни при каких условиях не попадает.

Отчет «План-факт ремонтов»

Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Служебные отчеты*** → выбрать отчет ***План-факт ремонтов***.



В данном отчете предоставляется возможность сравнения плановых и фактических дат, и видов ремонтных работ, проводимых на технике, а так же вести учет списанных запчастей и затрат по ним.

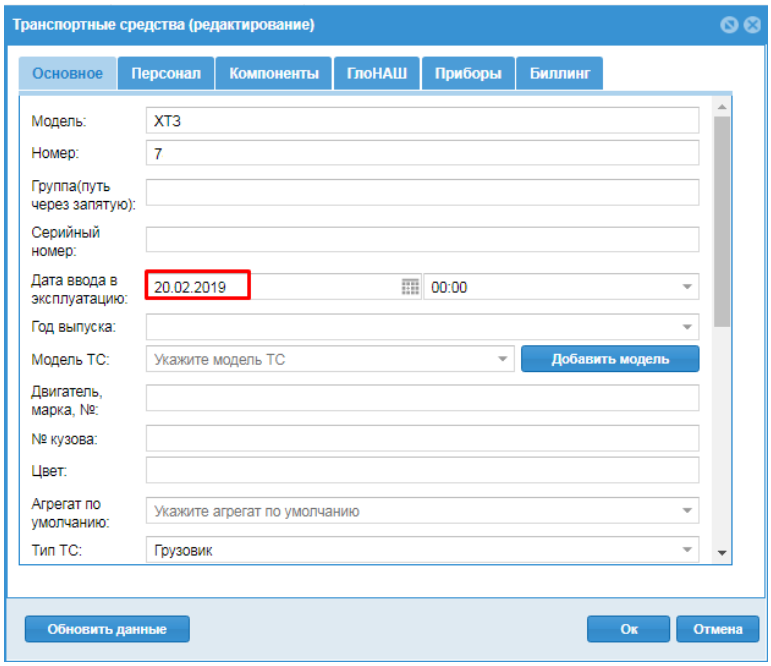
Работа – отражается как запланированная работа из справочника ***Плановые ремонты техники***, так и фактическая из заметки с шаблоном «Проведение ремонта» (подробнее в описании раздела **Информация объекта Техника – вкладка Зачетки**).

Если фактическая работа не совпадает ни с одной из планируемых (например внеплановое проведение ремонта было), то она будет выделена в отдельную строку. То есть отчёт отражает в своих строчках уникальные виды работ в рамках группировки по каждой технике.

Плановый график работ – берутся запланированные даты по каждой работе из справочника ***Плановые ремонты техники.***

Фактический график работ – берется дата фактического ремонта из ***заметки*** с шаблоном «Проведение ремонта». В случае, если запланированный ремонт по какой-либо причине был отменен и был проставлен чекбокс об отмене в справочнике ***Плановые графики ремонтов***, то в колонке *Фактический график работ* по такой строке с работой будет проставлена запись «Отменено».

Год ввода в эксплуатация – информация в данную колонку принимается из вкладки *Основное* в редакторе техники (**Настройки** - справочник ***Техника***).



Списанные детали – информация в данной колонке отображается из созданных заметок на технику с шаблоном «Проведение ремонта» (список деталей из справочника *Товары* с группой товаров имеющую категорию «Запчачти»). Если в рамках одной работы было указано несколько разных запчастей, то на каждую запчасть, в отчете будет формироваться отдельная строка. При этом плановый график дублируется в обеих.

Ответственный – Информация отображается из той же заметки. Как правило инженер, который проводил ремонт.

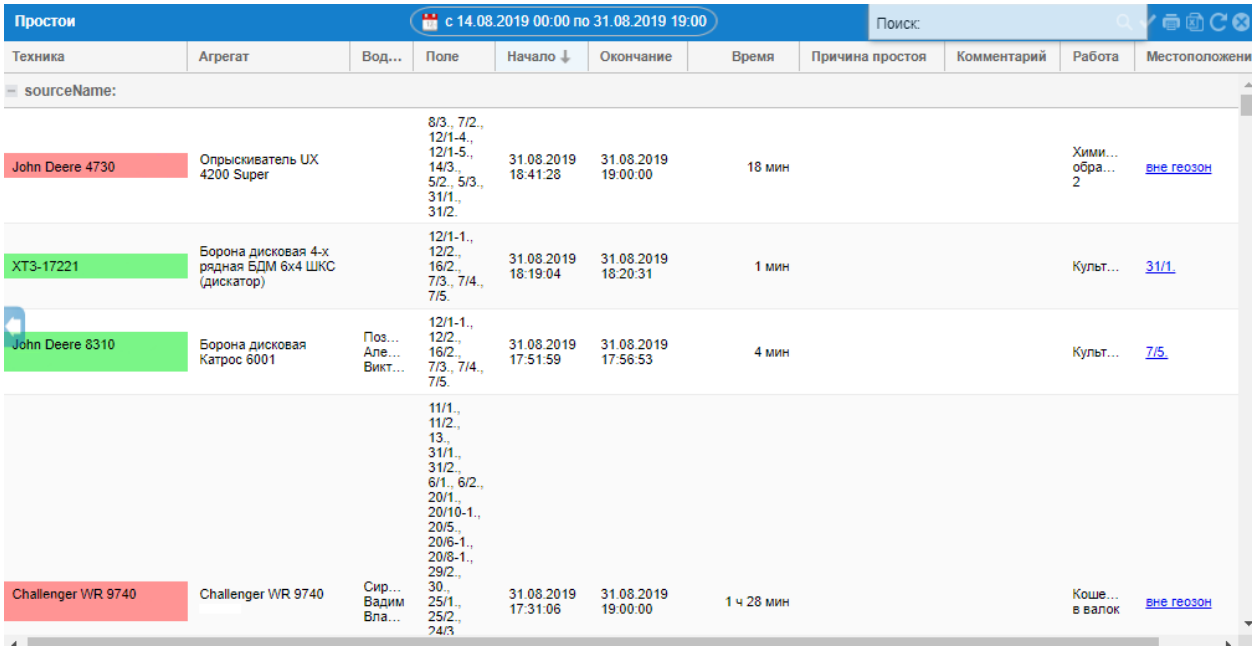
Количество – указанное количество деталей в заметке (может быть как литраж масла, так и штук подшипников)

Цена – информация отображается из заметок по проведению ремонта, в которых указаны списываемые детали. (цены на детали указываются в справочнике ***Учетные цены***)

Сумма – произведение цены и количества по одной строке

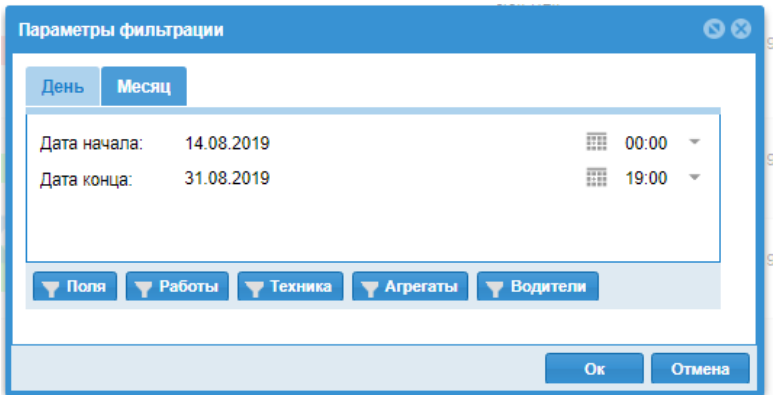
Отчет «Простои»

Меню ***Отчеты*** на ***Панели управления*** → в окне ***Доступные отчеты*** (слева) выбрать ***Служебные отчеты*** → выбрать отчет ***Простои***.



Отчет доступен пользователям с правами на пометку простоев, включенных в дашборды (Аналитика).

Предназначен для выявления критичных простоев и анализа их причин. Для подведения целенаправленной статистики рекомендуем воспользоваться предварительной фильтрацией, выделив для себя необходимые пункты.



Выделение красным означает незавершенный простой (длится в данный/выбранный момент времени), зеленым – завершенный.

Деление на строки происходит по каждому простою.

Поле – перечислены все поля из группового оперативного плана.

Начало/окончание – интервал простоя.

Время – длительность простоя.

Причина простоя – указанный тип простоя при пометке в мониторинге (подробнее в разделе **Мониторинг-Простои**).

Местоположение – место где зафиксирован простой.

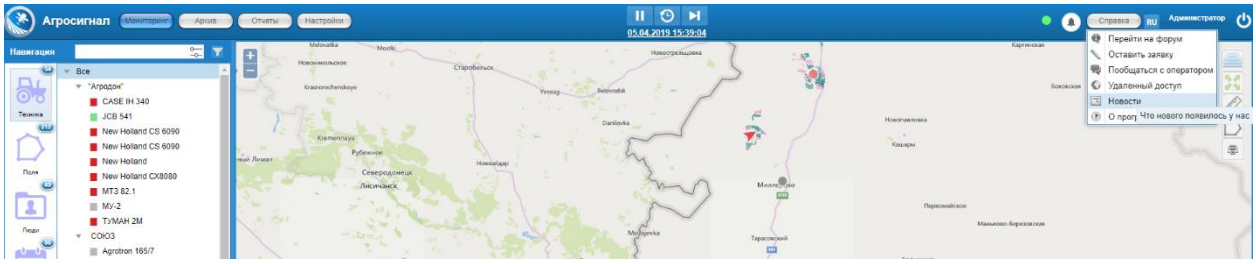
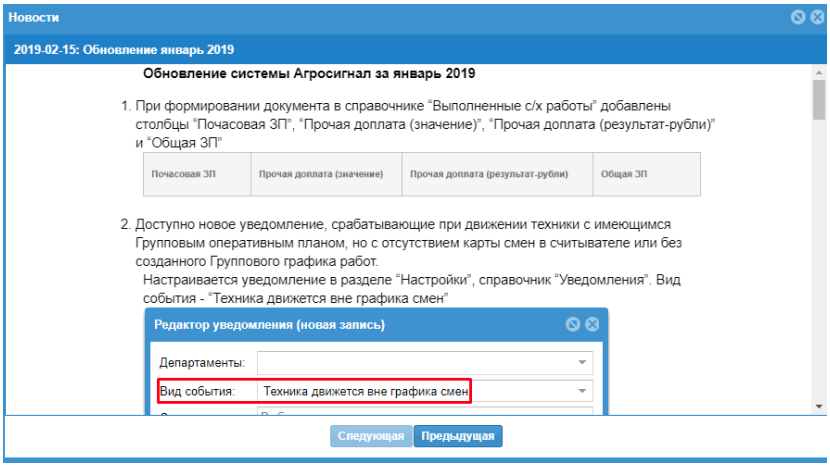
5. Бюджетирование/Планирование. Меню Бюджет

Сервис «Агросигнал. Планирование» поможет рассчитать Ваши прямые производственные затраты при планировании посевных кампаний и проч., создать различные варианты бюджета, построить календарь загрузки техники, построить и рассчитать технологические карты, выполнить расчет эффективности растениеводства, и многое другое. Плановый бюджет можно импортировать в основной Агросигнал, где ведётся учет фактических затрат, за счёт чего производить план-фактную аналитику.

С более подробной информацией о пользовании данным сервисов можно ознакомиться в видеоинструкции по запросу ссылки у тех.поддержки

6. Заключение

Система управления агробизнесом ***Агросигнал*** постоянно дорабатывается, предлагая своим пользователям более расширенный и удобный функционал. Для ознакомления с новинками, возможно, еще не вошедшими в данную редакцию ***Руководства пользователя***, необходимо зайти в меню ***Справка → Новости***.



В окне ***Новости,*** пользуясь кнопками ***Следующая***/***Предыдущая***, расположенными в нижней части окна, можно получить сведения по вышедшим обновлениям.