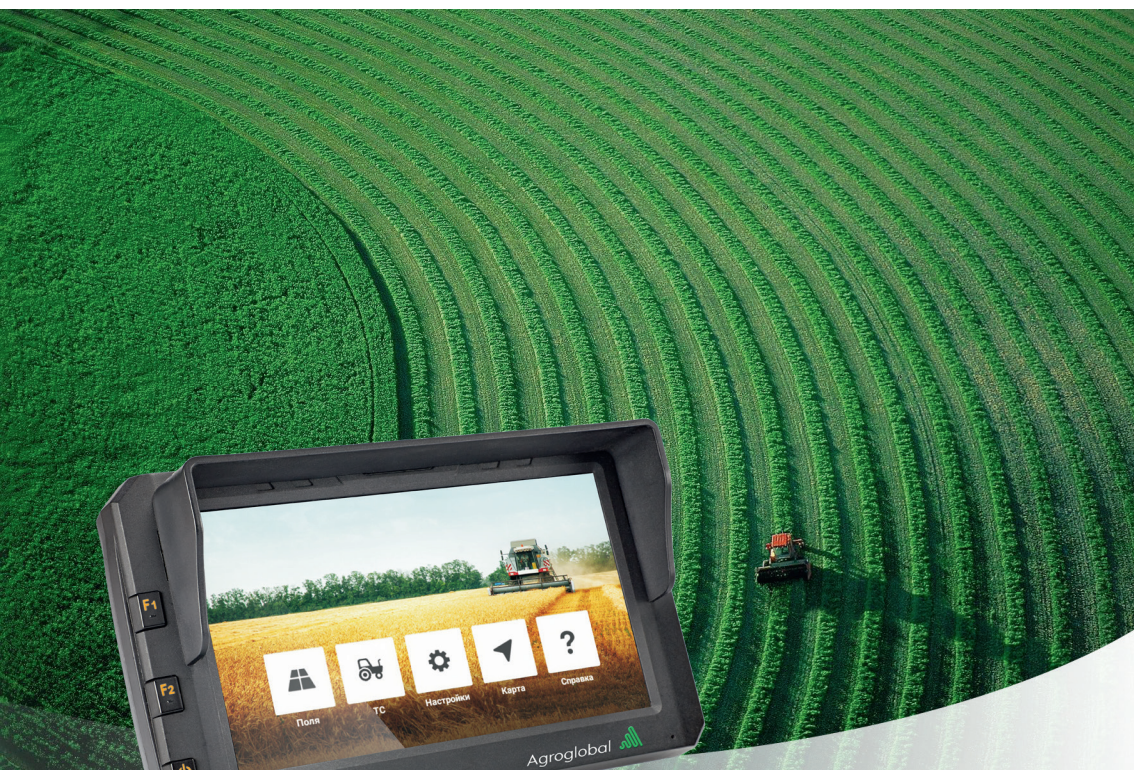




Agroglobal

СИСТЕМЫ ТОЧНОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

Система Агронавигации AGN AT5



**РУКОВОДСТВО
ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**

Содержание

| | |
|--|----|
| Основные характеристики комплекса | 4 |
| Внешний вид устройства | 6 |
| Начало работы | 7 |
| Установка устройства | 7 |
| Установка антенны | 7 |
| Запуск устройства | 8 |
| Меню «ТС» | 9 |
| Расположение антенны | 9 |
| Выбор и настройки агрегата | 9 |
| Меню «Поля» | 11 |
| Создание нового поля | 12 |
| Создание новой работы | 13 |
| Шаблоны движения ТС | 14 |
| Шаблон движения «Прямая АВ» | 14 |
| Шаблон движения «Периметр» | 19 |
| Шаблон движения «Замер площади» | 20 |
| Работа с сохранёнными полями | 21 |
| Режим автоматической калибровки местоположения ТС | 22 |
| Режим ручной калибровки местоположения ТС | 23 |
| Экран камеры | 24 |
| Отображение уровней принимаемых сигналов со спутников | 25 |
| Меню быстрых настроек | 25 |
| Меню «Настройки» | 26 |
| Режимы навигационной системы | 30 |
| Меню «Справка» | 31 |
| Ручной режим работы с агрегатом | 32 |
| Процедура обновления ПО комплекса | 34 |

Основные характеристики комплекса

- Точность курсоуказания от ряда к ряду* до 2-3 см (относительно БС РТК, в режиме РТК Fix).
- Приём спутниковых сигналов ГЛОНАСС и GPS.
- Высокая яркость подсветки экрана (до 700 кд/м²).
- Пять шаблонов движения: «Прямая АВ», «Периметр», «Произвольная форма», «Замер площади», «Идентичные кривые».
- Подсчёт обработанной площади поля, визуализация процесса обработки.
- Отображение скорости, текущего времени, ширины захвата орудия, пересечения зон обработки, текущего шаблона движения.
- Дневной и ночной режимы работы.
- Визуализация отклонения от заданного курса в графическом виде (в виде стрелок отклонения).
- Возможность продолжить работу после перерыва (режим автокалибровки).
- Возможность картирования трека на GoogleMap (выгрузка трека в формате kmI).
- Работа устройства в широком диапазоне напряжений (от 10 В до 32 В).
- Подключение камеры заднего вида (R-сam), в том числе с ИК подсветкой.
- Возможность мониторинга процесса движения и внесения (Wialon IPS)
- Работа с блоком управления опрыскивателем для соблюдения заданной нормы внесения и автоматического управления секциями орудия.
- Управление процессом внесения жидких удобрений (в составе системы).
- Получение RTK поправок через мобильные сети (NTRIP клиент).

* Точность от ряда к ряду — относительная точность GNSS приёмника в 15 минутном интервале. Эта характеристика приёмника не отражает долгосрочную точность.

** При использовании шаблона «Прямая АВ» и неукоснительному следованию указаний курсоуказателя. Так же, следует отметить, что всю ответственность за работу систем позиционирования несёт собственник системы. Любые изменения в системах позиционирования, так же как влияние атмосферных условий и солнечной активности, могут сказаться на точности оборудования навигации. Поэтому наша компания не может нести и не несёт ответственности за точность, чистоту, непрерывность, сбои и некорректную информацию GNSS систем.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Не оставляйте на длительное время включённым головное устройство в транспортном средстве с неработающим генератором.

Головное устройство работает в широком диапазоне питающих напряжений, поэтому возможен выход из строя аккумуляторной батареи в результате глубокого разряда.

Категорически запрещается демонтаж аккумуляторной батареи транспортного средства или любое резкое, значительное снижение нагрузки на генератор при работающем двигателе (запуск от батареи другого транспортного средства при работающем генераторе).

В результате возникающих переходных процессов в генераторе высока вероятность выхода из строя электронных компонентов изделия (возникает значительный скачок напряжения на выходе генератора).

Воздействие высокой влажности, воды или комбинации пыли с высокой влажностью также может вывести головное устройство из строя.

Комплектность поставки



Система агронавигации AGN AT5 поставляется в специально разработанном прочном кейсе, обеспечивающем удобство и защиту изделия при транспортировке.

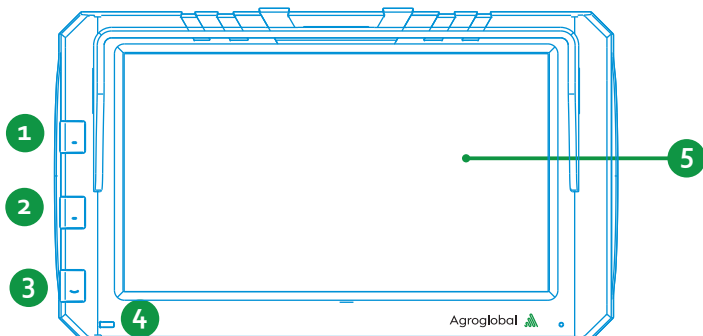
Комплектность поставки системы агронавигации AGN AT5 приведена в таблице ниже.

| Артикул | | Наименование | Кол-во, шт. |
|---------|---|----------------------------------|-------------|
| |  | Кейс пластиковый | 1 |
| |  | Головное устройство (MDT AT5) | 1 |
| |  | Козырек для головного устройства | 1 |
| |  | Кабель связи и питания | 1 |
| |  | Кабель GPIO | 1 |

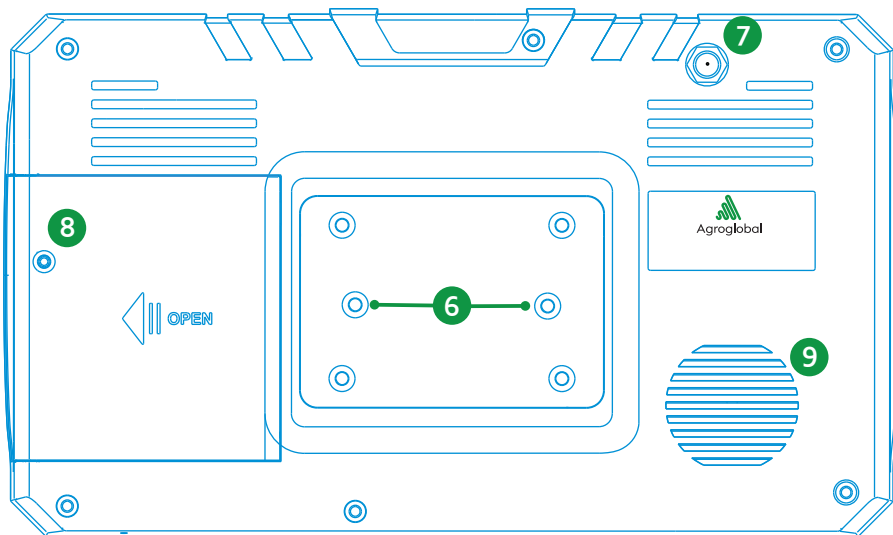
| Артикул | | Наименование | Кол-во, шт. |
|---------|---|---|-------------|
| |  | Антенна усиленная AGN 25 (без кабеля и крепления) | 1 |
| |  | Кабель TNS\SMA 4м, в гофре (кабель антенны) | 1 |
| |  | Шпилька переходная | 1 |
| |  | Магнитное основание | 1 |
| |  | Пластина монтажная | 1 |
| |  | Комплект крепления на ветровое стекло | 1 |
| | | Винты М4 для RAM-крепления в комплекте с шайбами | 2 |
| |  | Руководство по пользованию | 1 |

Внешний вид устройства

Лицевая сторона устройства



Оборотная сторона устройства



1. Кнопка увеличения громкости
2. Кнопка уменьшения громкости
3. Кнопка управления питанием
4. Световой индикатор работы
5. Экран устройства

6. Место крепления
7. Разъём GPS/GLONASS антенны
8. Винт крепления задней крышки доступа к SD и SIM картам
9. Динамик

НАЧАЛО РАБОТЫ

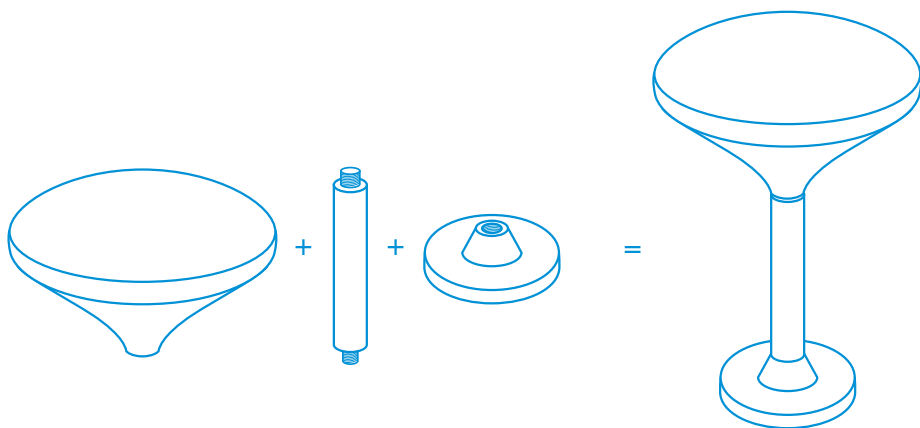
Установка устройства

1. Выберите место размещения устройства в кабине так, чтобы оно не перекрывало обзор.
2. Установите держатель устройства на предварительно очищенную поверхность на ветровом стекле в любом удобном месте.
3. Установите головное устройство в держатель до упора, сядьте на место водителя и удостоверьтесь, что головное устройство находится в зоне досягаемости.

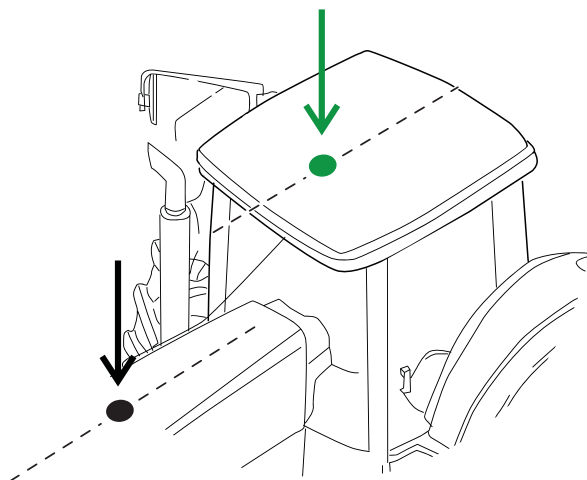
! Перед использованием комплекса обязательно удалите транспортную защитную плёнку с экрана устройства.

Установка антенны

Соберите антенну, как показано ниже:



Для минимизации помех навигационную антенну необходимо устанавливать на расстоянии не менее 2 м от других приемо-передающих антенн (GPS, GSM, Wi-Fi, СВ-рация). При работе транспортного средства на расстоянии до 100 м от высоковольтных линий электропередач, радиолокационной антенны или приемо-передающей станции сотовой связи также могут возникать помехи, которые снижают точность определения координат, вплоть до полной потери связи со спутниками.



1. Определите место для размещения антенны на крыше либо на капоте по оси транспортного средства.
2. Закрепите монтажную пластину с помощью саморезов. Допускается установка с помощью двухстороннего скотча.
3. Поместите антенну на установочной площадке. Магнит на нижней стороне антенны обеспечит достаточную фиксацию антенны.
4. Присоедините кабель к антенне и проложите его в кабину транспортного средства. Не допускайте изломов, следите, чтобы кабель не был повреждён или пережат (минимальный радиус изгиба 10 мм)
5. Закрутите разъём кабеля на ответной части разъёма GNSS устройства. Запрещается прилагать значительные усилия для затяжки разъёма. Рекомендуемый момент затяжки накидной гайки штекера: 0,8–1,1 Н•м.

! Категорически запрещается тянуть антенну за антенный кабель. При необходимости снять антенну необходимо взяться рукой за ножку антенны и сдвинуть её в сторону (параллельно плоскости установки), а не тянуть вверх.

Запуск устройства



«Вставьте адаптер в гнездо прикуривателя ТС и соедините кабель питания с соответствующим разъемом электропитания, выходящим из головного устройства. Курсоркажетель включится автоматически.



При первом запуске устройства вам необходимо выбрать язык интерфейса комплекса, а также прочитать и согласиться с условиями лицензионного соглашения.

Анимированная заставка загрузки комплекса

Далее и при последующих загрузках устройства вам будет доступно основное меню комплекса.



Основное меню комплекса

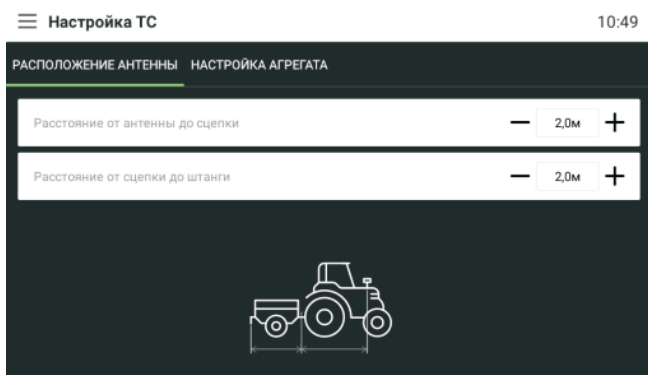
Через основное меню доступны следующие пункты меню: создания нового поля и треки ранее сохранённых работ и полей (**Поля**), настройки оборудования транспортного средства (**ТС**), настройки комплекса (**Настройки**), навигация без создания полей\работ (**Карта**), справочная информация (**Справка**).

МЕНЮ «ТС»*

Расположение антенны

Для более точной работы системы, а особенно при наличии системы контроля нормы внесения или использовании внешнего GNSS приёмника с встроенным гироскопом, необходимо задать параметры размещения GNSS антенны.

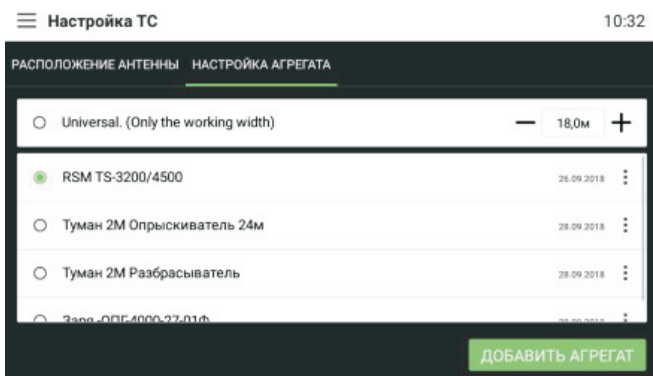
В текущей версии ПО доступны расстояние от антенны до сцепного устройства и от сцепного устройства до точки обработки.



Без данных от гироскопа данные о высоте расположения фазового центра GNSS антенны игнорируются

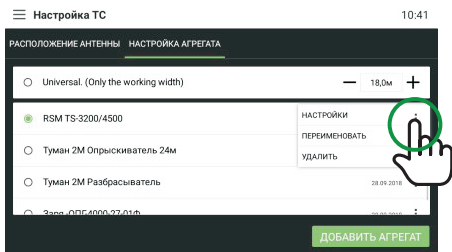
Выбор и настройки агрегата

При отсутствии системы контроля нормы внесения необходимо использовать универсальный агрегат, предварительно выставив ширину захвата орудия. При её наличии (системы управления) необходимо выбрать одну из предустановленных моделей или создать новый агрегат

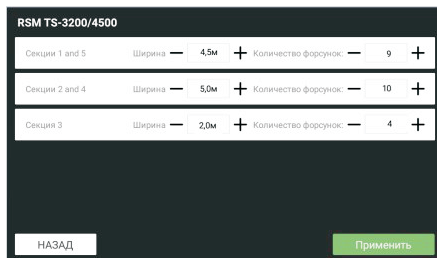
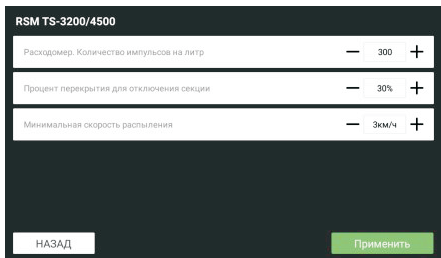
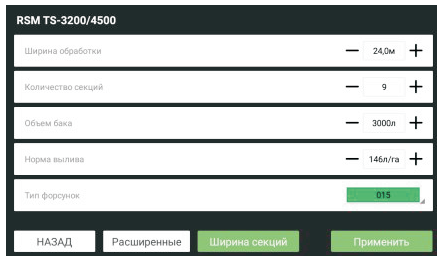
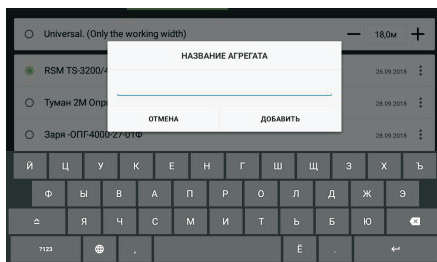
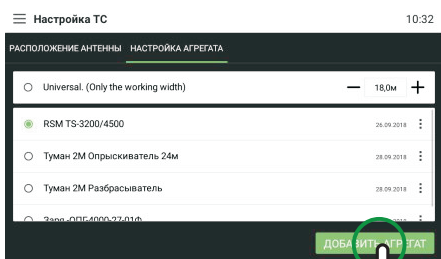


*ТС – транспортное средство

При отсутствии вашего агрегата в списке, вы можете отредактировать существующий:



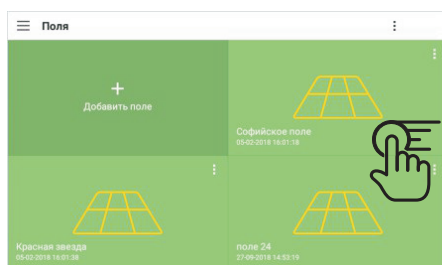
Или создать новый:



МЕНЮ «ПОЛЯ»

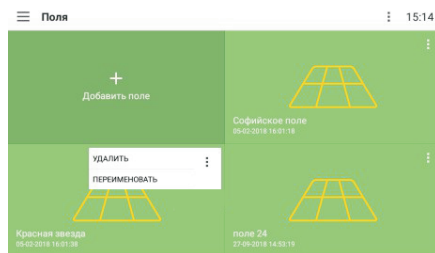
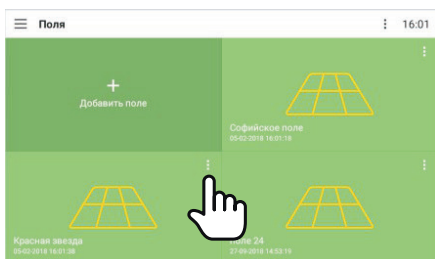
В меню «Поля» пользователь может добавлять новые поля, а также переименовывать и удалять ранее созданные.

Поля, не поместившиеся на экране, можно увидеть, сдвинув экран влево.



Выбор поля производится с помощью одиночного нажатия на интересующее поле.

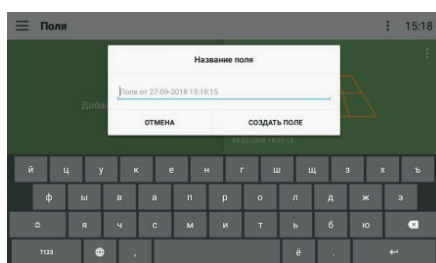
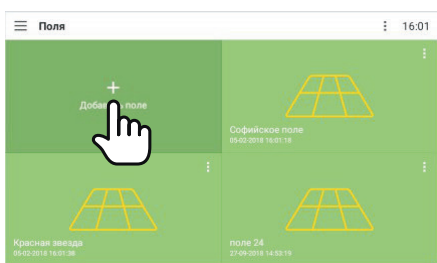
Для удаления или переименования поля нажмите на область вертикального многоточия в правом верхнем углу нужного поля.



! Для удаления поля из памяти устройства необходимо ввести пароль администратора.

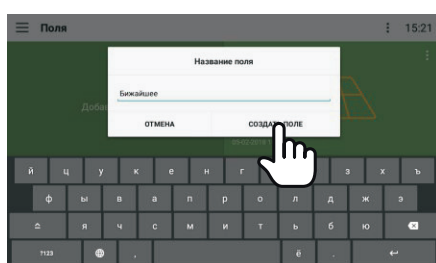
Создание нового поля

Для начала работы с новым полем вам необходимо однократно нажать на кнопку «Добавить поле» и ввести его имя (название).



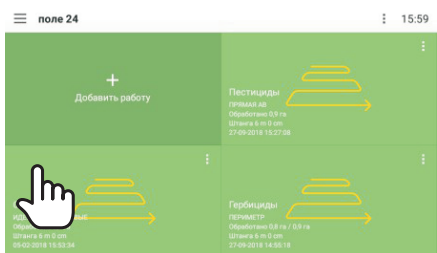
Имя поля редактируется однократным нажатием на строку с названием поля.

Имя может содержать как буквы латинского и русского алфавитов, так и различные спецсимволы и цифры. Возврат из меню ввода в меню полей произойдёт при нажатии на кнопку «Создать поле».



После ввода имени вам доступно окно для создания **Работ на созданном поле**.

Выбор Работы производится так же как и **выбор Поля** — с помощью **одиночного нажатия на интересующее поле**. Для удаления или переименования поля нажмите на область вертикального многоточия в правом верхнем углу нужного поля.

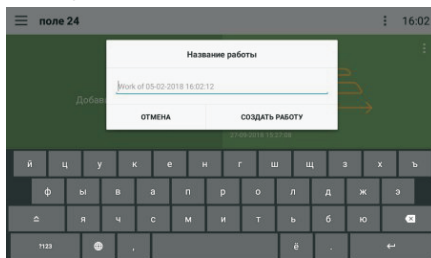
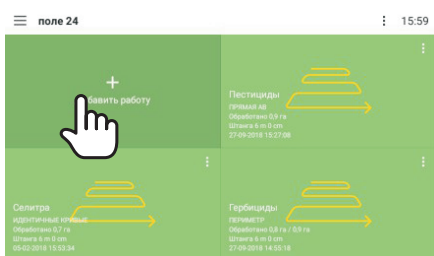


При нажатии на троеточие в верхнем правом углу экрана возле часов можно выбрать все работы сразу.

❗ Для удаления Работы из памяти устройства необходимо ввести пароль администратора.

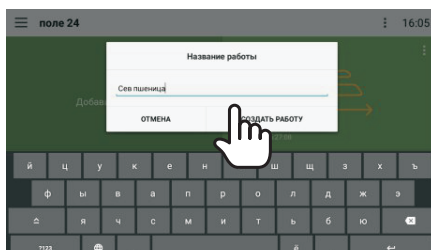
Создание новой работы

Для создания новой работы вам необходимо однократно нажать на кнопку «Добавить работу» и ввести её имя (название).



Название работы редактируется однократным нажатием на строку с названием поля.

Название может содержать как буквы латинского и русского алфавитов, так и различные спецсимволы и цифры.

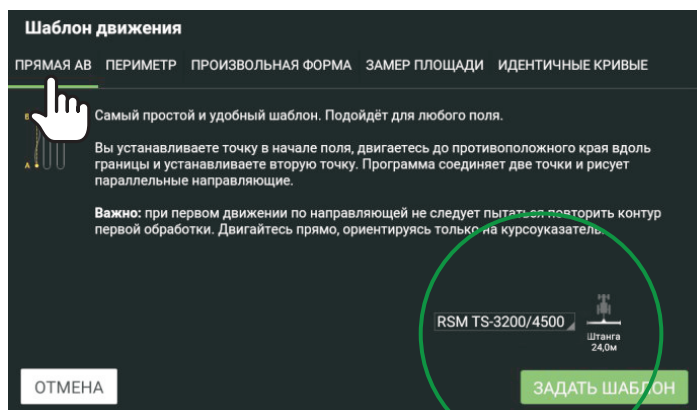


После ввода названия работ вам станет **доступно окно выбора шаблонов движения и агрегата.**

Шаблоны движения ТС

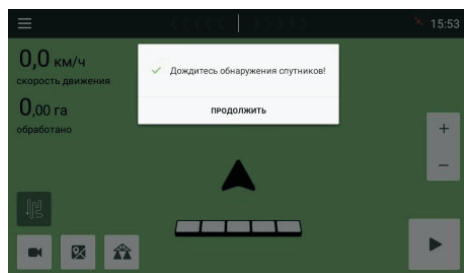
Для дальнейшей работы с комплексом необходимо выбрать шаблон движения транспортного средства. В текущей версии программного обеспечения реализовано пять шаблонов движения ТС: «Прямая АВ», «Периметр», «Произвольная форма», «Замер площади», «Идентичные кривые».

Шаблон движения «Прямая АВ»



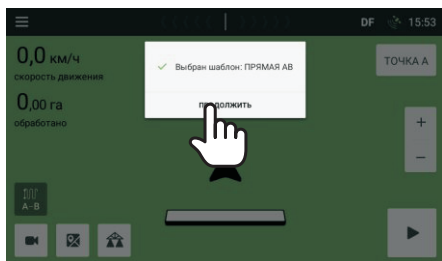
Окно выбора шаблона движения

По окончании выбора шаблона движения однократно нажмите на кнопку «Задать шаблон». При этом вы перейдёте в основной рабочий экран комплекса. Нажатие на кнопку «Отмена» приведёт к выходу в экран работы с полями.



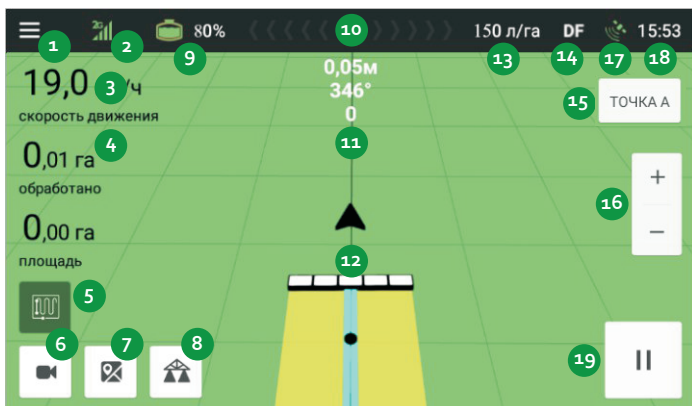
! При отсутствии приёма сигналов со спутников дальнейшая работа с комплексом невозможна.

Интерфейс управления рабочего окна



Дождавшись соединения со спутниками, нажмите на кнопку «Продолжить».

Внешний вид и интерфейс управления рабочего окна



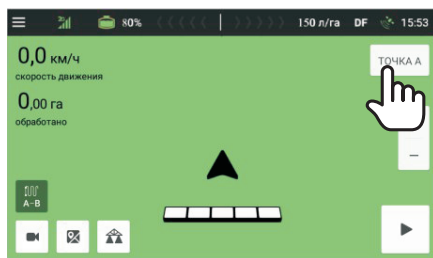
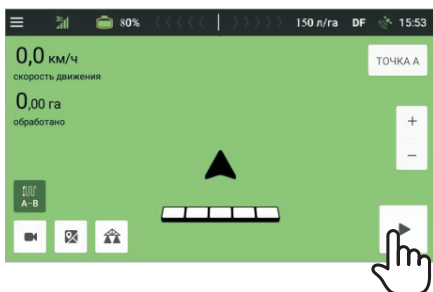
1. Кнопка «Меню» и индикация уровня сигнала
2. Индикация уровня сотовой сети
3. Индикация скорости движения
4. Индикация обработанной площади
5. Индикатор текущего шаблона движения
6. Кнопка включения видекамеры
7. Кнопка перехода в режим Карты
8. Кнопка-индикатор агрегата
9. Количество остатка состава в баке
10. Индикатор отклонения от направляющей
11. Отклонение в м\ азимут\ номер линии
12. Иконка ТС и режима работы секций
13. Мгновенный расход л\Га
14. Режим работы GNSS приёмника
15. Кнопка активации точек A/B
16. Блок кнопок управления масштабом
17. Индикация связи со спутниками
18. Индикация текущего времени
19. Кнопка Старт/Пауза трека

Перед началом обработки поля

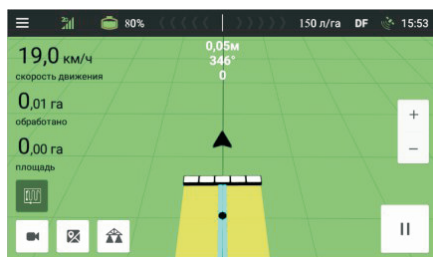
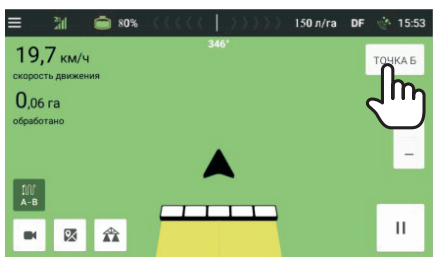
Разместите ТС в начале поля (расстояние от края поля до места размещения антенны должно быть равно половине ширины захвата орудия, учитывайте ширину разбрызгивания).

! Точка положения транспортного средства на карте зависит от положения антенны. Если параметры расположения антенны не заданы – закраска трека ведётся от текущих координат расположения навигационной антенны.

Нажмите на кнопку **«Старт»**, затем на кнопку **«ТОЧКА А»**. На экране появится точка, а надпись на кнопке **«ТОЧКА А»** изменится на **«ТОЧКА В»**.

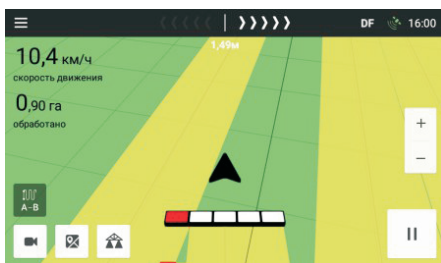


Двигайтесь до противоположного края поля. По достижении противоположного края поля остановитесь, нажмите на кнопку с надписью **«ТОЧКА В»**. На экране появится точка, а кнопка с надписью **«ТОЧКА В»** исчезнет. После этого на экране появятся направляющие.

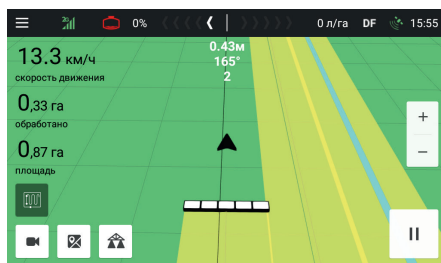


Можно приступать к обработке, ориентируясь на показания курсоуказателя.

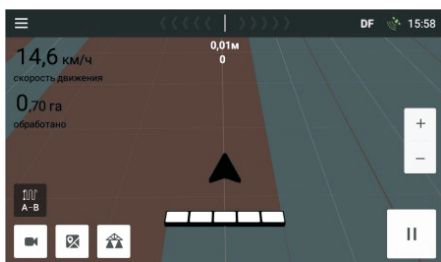
Варианты отображения обработки



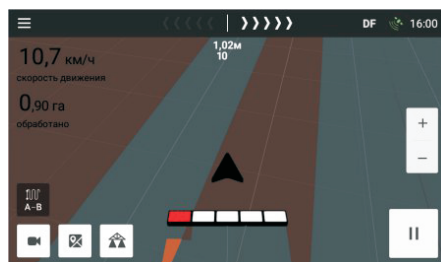
Рабочее окно комплекса с отклонением от курса влево (более 75 см); функция «визуализация пересечений» и управление секциями включена; дневной режим.



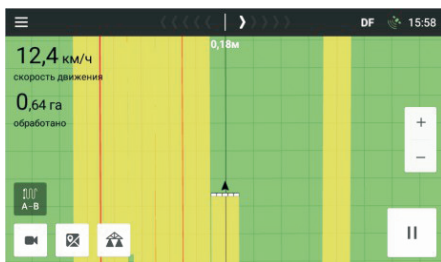
Рабочее окно комплекса с отклонением от курса вправо (более 15 см); функция «визуализация пересечений» и управление секциями отключена; дневной режим.



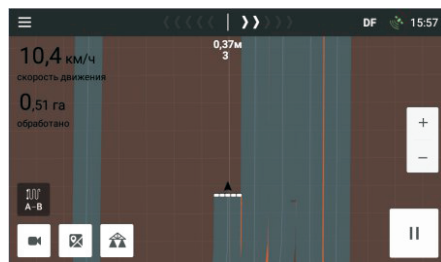
Рабочее окно комплекса с отклонением от курса вправо (менее 15 см); функция «визуализация пересечений» и управления секциями выключена; ночной режим.



Рабочее окно комплекса с отклонением от курса влево (более 75 см); функция «визуализация пересечений» и управления секциями включена; ночной режим.



Рабочее окно 2D режим (функция «визуализация пересечений» включена; дневной режим).

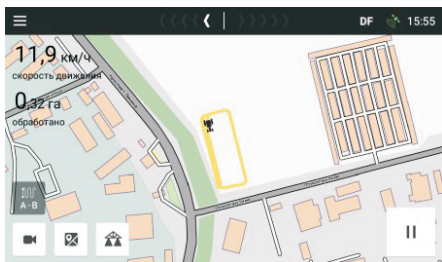


Рабочее окно 2D режим (функция «визуализация пересечений» включена; ночной режим).

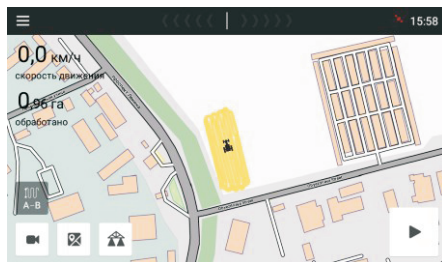
! Переключение между дневным и ночным режимами доступно в меню быстрых настроек (стр. 25). Включение/выключение функции «визуализация пересечений» доступно в меню «Настройки» (стр. 27).

Указанные в примерах выше значения отклонения от курса (15 см, 75 см. и т. д.) актуальны при ширине деления курсоуказателя 15 см. Этот параметр может быть изменён в меню «Настройки» (стр. 27).

Для оценки проделанной работы в ПО комплекса предусмотрен режим «Вид сверху». Активация окна производится двойным нажатием в любое место поля рабочего окна комплекса.



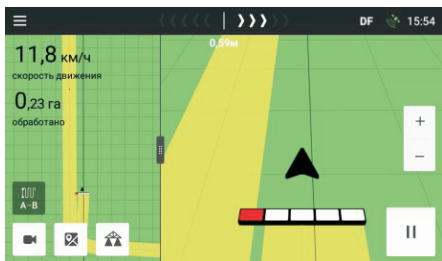
Вид сверху, соединение со спутниками установлено.



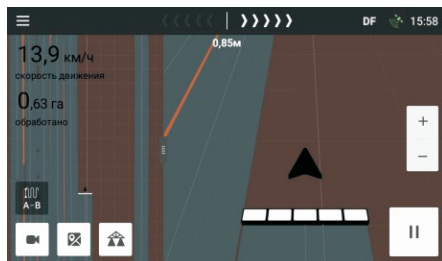
Вид сверху, соединение со спутниками отсутствует.

Вид и масштаб трека автоматически масштабируется при каждом вызове экрана.

Режим «Обработка с воздуха»



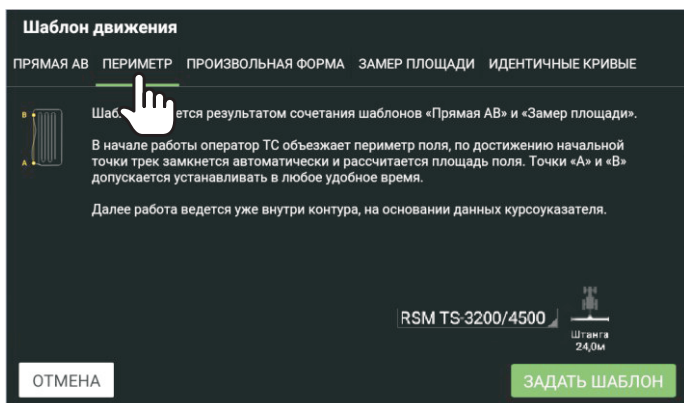
Рабочее окно в режиме «**Обработка с воздуха**» (**дневной режим**; соединение со спутниками установлено; шаблон «Прямая АВ»; визуализация пересечений включена).



Рабочее окно в режиме «**Обработка с воздуха**» (**ночной режим**; соединение со спутниками установлено; шаблон «Прямая АВ»; визуализация пересечений включена).

Шаблон движения «Периметр»

Шаблон движения «Периметр» используется для проведения работ внутри обработанного периметра поля. При использовании этого шаблона трек периметра не очищается при достижении ограничения на длину трека и подгружается полностью при загрузке поля.



Окно выбора шаблона движения

Начало работ полностью совпадает с шаблоном «Прямая АВ» (стр. 11) — оператор ТС устанавливает точку «А» и точку «В», но при достижении противоположного края поля не заходит на второй гон. Вместо этого он продолжает движение по периметру обрабатываемого поля/участка поля.

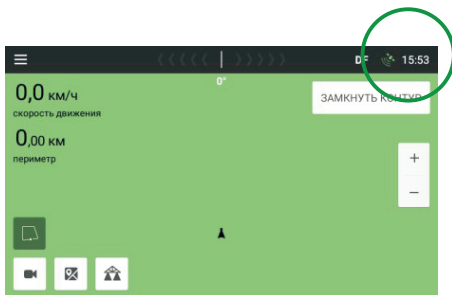
! При наличии системы контроля нормы внесения удобрений и активной настройки «Не обрабатывать за границами поля», все секции (и управляемые форсунки) вышедшие за границы поля будут отключены.

Шаблон движения «Замер площади»

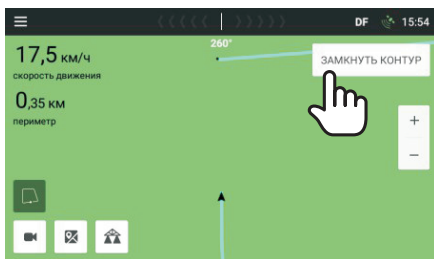
Шаблон движения «**Замер площади**» используется для приблизительной оценки площади поля. Погрешность измерения зависит от качества принимаемых сигналов со спутников, сложности рельефа и погрешности объезда поля.

Для работы с шаблоном необходимо разместить ТС в начале поля, произвести загрузку комплекса, выбрать шаблон движения «Замер площади».

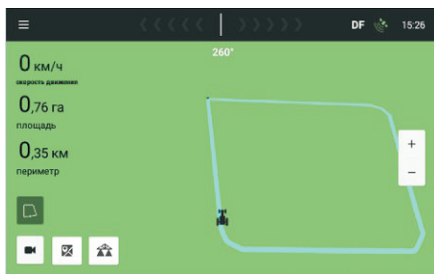
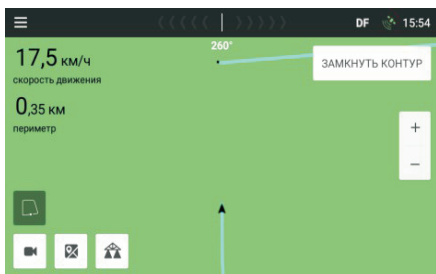
1. Дождитесь соединения со спутниками.



Для экономии времени и топлива в шаблоне пересмотрена процедура «Замкнуть контур». Активация производится одноимённой кнопкой. Выполняется при выходе ТС на «финишную» прямую.

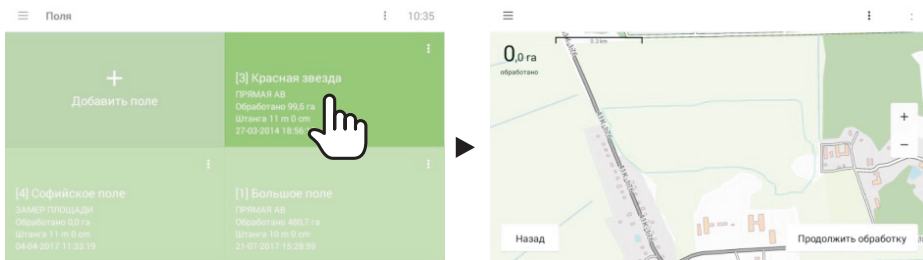


2. Начните движение, объезжая поле по контуру.



Работа с сохранёнными полями

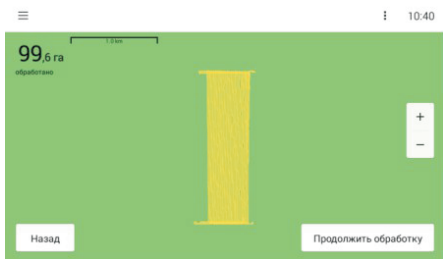
Для продолжения работы с ранее сохранённым полем вам необходимо зайти в меню **«Поля»**, найти интересующее вас поле, однократным нажатием зайти в меню **«Работы»**, найти интересующую вас работу и однократным нажатием зайти в окно просмотра сохранённого поля.



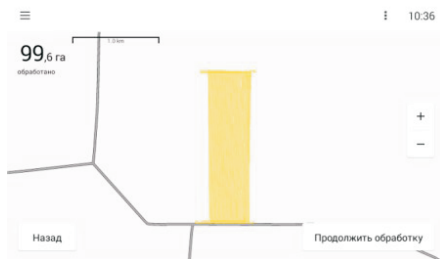
Окно просмотра сохранённого поля (шаблон «Площадь поля»); соединение со спутниками отсутствует; карты загружены).

В этом меню вы можете просмотреть трек работы ТС. Вернуться в меню **«Работы»** можно нажав на кнопку **«Назад»**. Чтобы продолжить работу на поле, необходимо нажать кнопку **«Продолжить обработку»**.

! Внешний вид окна просмотра сохранённого поля может отличаться в зависимости от наличия загруженных карт, выбранного шаблона движения и соединения со спутниками.



Окно просмотра сохранённого поля (шаблон «Прямая АВ»); соединение со спутниками установлено; карты не загружены).



Окно просмотра сохранённого поля (шаблон «Прямая АВ»); соединение со спутниками установлено; карты загружены).

По завершении загрузки трека становится доступен режим автоматической калибровки местоположения ТС.

Режим автоматической калибровки местоположения ТС

Функция доступна в двух случаях: после загрузки поля диалоговое окно будет выведено при нажатии на кнопку **«Старт»**; также функция активируется в случае длительной паузы в работе комплекса после постановки комплекса на паузу с последующим стартом работы.

! По умолчанию диалоговое окно будет выведено при старте работ по истечении 5 мин. (длительность можно поменять в меню **«Настройки»** — пункт **«Таймаут калибровки»**).



Для успешного выполнения процедуры, перед тем как покинуть поле, необходимо остановиться, завершить работу комплекса (или поставить на паузу), обозначить положение ТС на поле (установить метки). После этого можно покинуть позицию.

Вернувшись на отмеченную позицию, необходимо загрузить поле и нажать на кнопку **«Старт»** (либо нажать на кнопку **«Старт»**, если вы не покидали позицию).

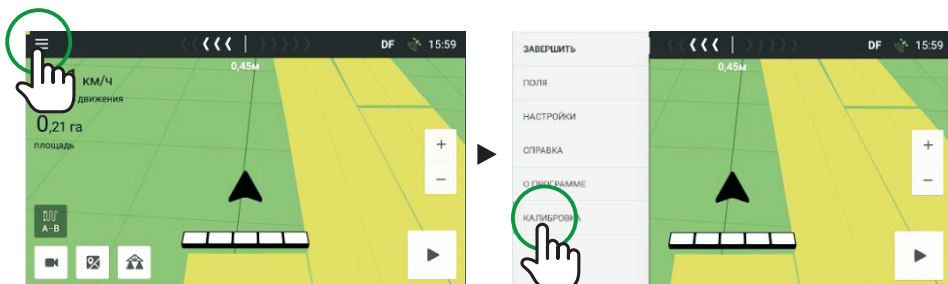
Если после появления окна калибровки позиция ТС отличается от позиции на карте, вам необходимо нажать на кнопку **«Да»**. Координаты ТС будут автоматически пересчитаны, позиция ТС совместится с последней точкой трека. Процедура калибровки выполнена.



Режим ручной калибровки местоположения ТС

При необходимости провести калибровку местоположения во время работы комплекса, с версии ПО 1.3, пользователю доступна функция ручной калибровки.

Вызов функции производится из рабочего меню комплекса кнопкой «Калибровка».



Вы можете воспользоваться алгоритмом автоматической калибровки:

Выход из режима калибровки:



Или вручную указать позицию ТС:

Выход из режима калибровки:



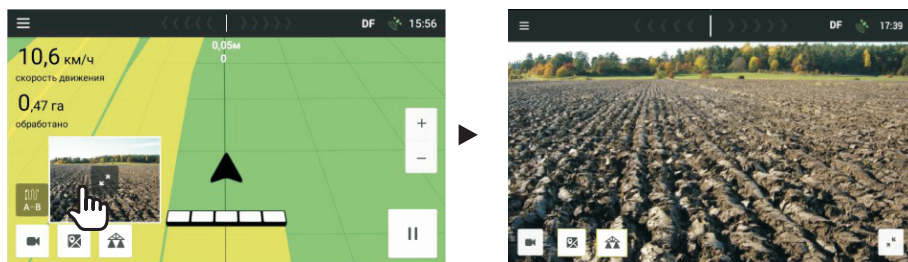
Экран камеры

Работа комплекса с камерой возможна в двух вариантах:

оконный режим доступен при однократном нажатии на кнопку камеры;

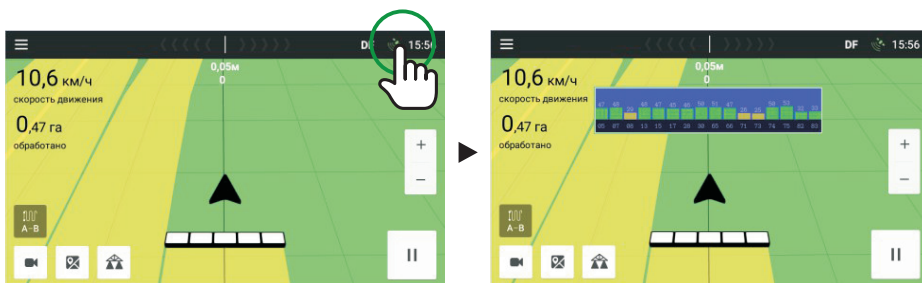


полноэкранный режим трансляции видеопотока с камеры доступен при двойном нажатии на изображение с камеры. Свернуть трансляцию можно нажав на кнопку камеры ещё раз.



Отображение уровней принимаемых сигналов со спутников

При желании оценить качество работы приёмной GNSS антенны, при однократном нажатии на значок спутника на рабочий экран комплекса выводится информация об отношениях сигнал/шум по каждому из спутников, находящихся в видимости приёмника. Информация обновляется каждые 5 секунд. Включение/отключение функции также доступно из меню «Настройки».

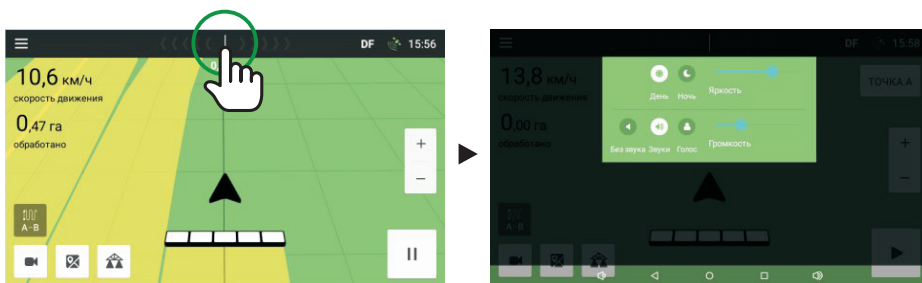


Окно убирается при однократном нажатии на значек спутника.

! Внимание! Не рекомендуется пользоваться в штатном режиме работы комплекса. Вывод этой информации снижает быстродействие устройства.

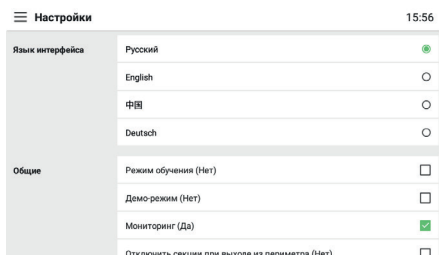
Меню быстрых настроек

Вызов меню осуществляется однократным нажатием на графический курсор-указатель. Меню реализовано для удобства пользователя и быстрого доступа к настройкам: переключения режимов День/Ночь; регулировки яркости; переключения звуковых профилей и регулировки громкости.

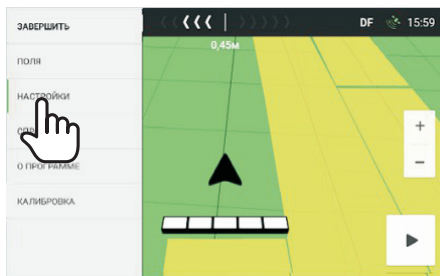


Меню «Настройки»

Меню «**Настройки**» служит для возможности настроить интерфейс программы и ряда её параметров под индивидуальные запросы пользователя.



Доступ к меню «**Настройки**» возможен из основного меню, либо через боковое меню во время работы комплекса.



Язык интерфейса Позволяет выбрать необходимый язык интерфейса комплекса.

Общие

Режим обучения

Активация интерактивного режима обучения работы с интерфейсом комплекса. По умолчанию этот пункт меню находится в неактивном статусе.

Демо-режим

Имитирует сигналы от спутников и демонстрирует работу комплекса

Мониторинг

Позволяет осуществлять GPS/ГЛОНАСС мониторинг транспорта с помощью сервиса Wialon (при вставленной в устройство SIM-карте и доступе в интернет).

Отключить секции при выходе из периметра

Если выбран шаблон «Периметр» и данная функция активна, то при выезде за пределы периметра секции будут автоматически отключаться.

| | | |
|-------------|---|-------------------------------------|
| | Таймаут калибровки, мин (5) | |
| | Показывать информацию о спутниках (Нет) | <input type="checkbox"/> |
| Экран | Яркость в дневном режиме (170) | |
| | Яркость в ночном режиме (100) | |
| Звуки | Громкость (30) | |
| | Озвучивание нажатий (Да) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Уведомления | Отключен | <input type="radio"/> |

Таймаут калибровки

Установка времени, по истечении которого автоматически выполняется калибровка местоположения ТС. Калибровка необходима для устранения несоответствия положения ТС и трека при длительных перерывах в работе.

Показывать информацию о спутниках

Отображение количества спутников и принимаемых уровней по каждому из них.

Экран

Яркость в дневном режиме

Регулировка, позволяющая настроить яркость экрана под индивидуальные запросы пользователя при работе с дневным режимом интерфейса.

Яркость в ночном режиме

Регулировка, позволяющая настроить яркость экрана под индивидуальные запросы пользователя при работе с ночным режимом интерфейса.

Звуки

Громкость

Регулировка общей громкости всех звуковых эффектов.

Озвучивание нажатий

Включение (или выключение) звукового оповещения о нажатиях в активной области экрана.

Уведомления

Отключены

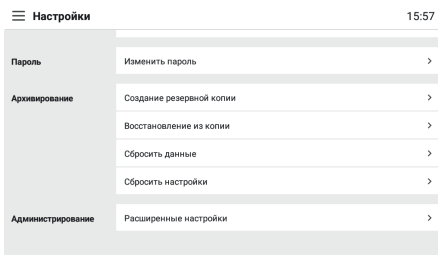
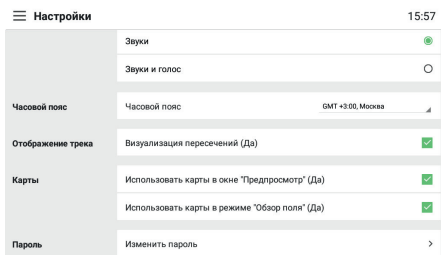
Включение (или отключение) визуальных уведомлений.

Звуки

Производить уведомление пользователя только системными звуками.

Звуки и голос

Производить уведомление системными звуками и голосовыми подсказками.



Часовой пояс

Часовой пояс

Выбор часового пояса. Для правильного отображения местного времени необходимо ввести данные — в каком часовом поясе находится комплекс.

Отображение трека

Визуализация пересечений

Включает выделение пересечений треков другим цветом.

Границы трека

Включает дополнительное выделение цветом границ трека.

Карты

Использовать карты в окне «Обзор поля»

Использовать карты в окне «Предпросмотр»

Начиная с версии ПО 1.3, в качестве фона можно использовать карты. Файл с картографической информацией необходимо разместить на SD карте в папке **«maps»**. В свою очередь файлы с картами вы можете найти по ссылке (либо с любого другого источника): <http://download.mapstorage.org/maps>

Пароль

Изменить пароль

Изменение текущего пароля администратора комплекса; для изменения пароля необходимо знать текущий пароль (пароль по умолчанию «111»).

Сброс

Сбросить данные

Полная очистка БД.

Сбросить настройки

Сброс настроек комплекса в заводские настройки.

Администрирование

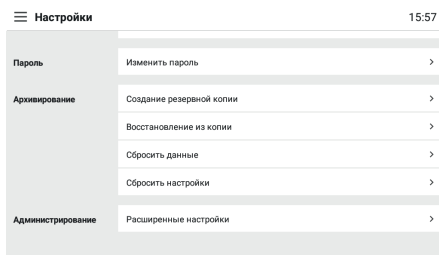
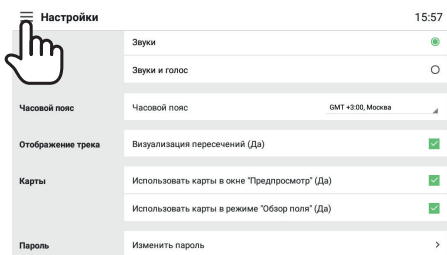
Расширенные настройки

Начиная с версии ПО 1.4, администратору комплекса доступны дополнительные настройки.

Меню «Расширенные настройки»

Для входа в расширенные настройки необходимо ввести пароль (по умолчанию 111), который можно изменить в будущем.

Для выхода из расширенных настроек нужно нажать на три горизонтальные черты в левом верхнем углу экрана.



Общие

Режим обработки с воздуха

Меняет внешний вид рабочего окна на более удобный для работы с воздуха.

Первый запуск

При активации этой функции все настройки комплекса будут сброшены в заводские настройки. При следующем запуске комплекса будет выведено окно с выбором языка и пользовательским соглашением.

Использовать технологию AgroPlay

Функция отвечающая за расчёт относительных координат. При её отключении комплекс будет работать с абсолютными координатами.

Ширина деления курсоуказателя, см

Шаг (в сантиметрах) с которым происходит подсвечивание сегментов индикатора отклонения от направляющих.

UBLOX

HZSpeed

Частота, на которой работает приёмник.

ComPortBaudRate

Скорость обмена данными с приёмником.

ComPortName

Имя порта, по которому работает приёмник.

RTK_RTCM_None

Приём поправок RTK отключен.

RTK_RTCM_Radio

Приём поправок RTK по радиоканалу.

RTK_RTCM_Internet

Приём поправок RTK по мобильному интернету

| | |
|---------------------------|--|
| UBLOX NTRIP | <p>Параметры подключения к серверу, предоставляющему поправки NTRIP (IP-адрес сервера, номер порта, имя пользователя, пароль).</p> |
| UBLOX GNSS | <p>GLONASS_GNSS Все расчёты ведутся на основе информации, получаемой из двух группировок спутников: Американской системы GPS и Российской системы ГЛОНАСС.</p> <p>GLONASS_BeiDou Все расчёты ведутся на основе информации, получаемой из двух группировок спутников: Российской системы ГЛОНАСС и Китайской системы BeiDou.</p> |
| UBLOX SBAS | <p>Отключён Отключён поиск спутников с активным каналом передачи информации о диф. поправках.</p> <p>Auto Включить автоматический поиск спутников с активным каналом передачи информации о диф. поправках.</p> <p>EGNOS Включить автоматический поиск спутников группировки EGNOS с активным каналом передачи информации о диф. поправках.</p> |
| Направляющие линии | <p>Показывать нумерацию направляющих Отображение номеров направляющих линий в рабочем окне комплекса.</p> |
| Штанга | <p>Минимальная ширина захвата штанги Установленное ограничение на минимальную ширину захвата орудия.</p> <p>Максимальная ширина захвата штанги Установленное ограничение на максимальную ширину захвата орудия.</p> |
| Логирование | <p>Логирование NMEA на SD карту Запись логфайлов работы GNSS приёмника в NMEA формате.</p> <p>Логирование работы ПО Запись логфайлов работы комплекса (внутренний формат).</p> |

Режимы навигационной системы

В зависимости от региона, специфики местности и конфигурации системы навигация может работать в нескольких режимах:

Df — Режим работы GNSS приёмника при работе с поправками от спутников SBAS;

RTK — Real Time Kinematic, режим Float, при работе GNSS приёмника в этом режиме, в зависимости от радиоусловий и расстояния до БС РТК, приёмник может выдавать решения задачи по определению координат с точностью от 5 до 50 см (относительно БС РТК).

RTK — Real Time Kinematic, режим Fix, при работе GNSS приёмника в этом режиме, в зависимости от радиоусловий и расстояния до БС РТК, приёмник может выдавать решения задачи по определению координат с точностью 2 см (относительно БС РТК).

DeD — В этом режиме система вычисляет координаты текущего местоположения по данным, получаемым с инерциальных датчиков и датчика скорости. К сожалению в этом режиме точность определения параметров перемещения ТС предсказать не возможно, поскольку она зависит от множества факторов, таких как количество импульсов на оборот колеса и вибронегруженность поверхности, на который установлена система.

Ss — Работа только по датчику или датчикам скорости. В этом режиме возможно только произвести расчёт и корректировку нормы внесения. Навигация невозможна.

Меню «Справка»

В меню «Справка» доступна разнообразная информация, начиная с введения, заканчивая общей информацией о комплексе и терминах точного земледелия.



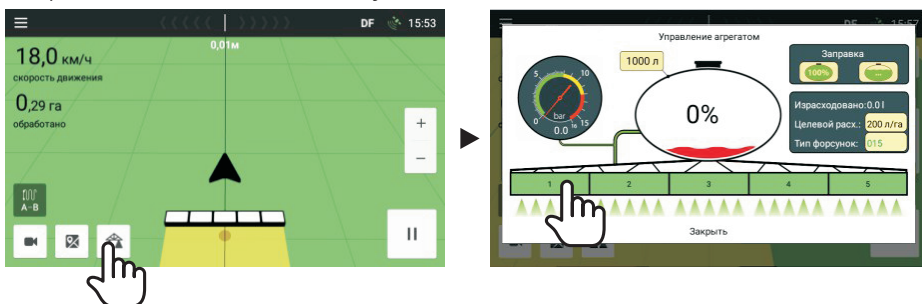
| ≡ Справка | | 09:15 |
|------------------|--|-------|
| ВВЕДЕНИЕ | Уважаемый пользователь! С момента создания нашей компании мы специализировались на поставках комплектующих, ремонте и обслуживании спецтехники. Наша деятельность неразрывно связана с сельскопроизводственными и транспортными предприятиями. За время существования компании накоплен богатый опыт по подбору комплектующих, ремонту, сервисной поддержке различной спецтехники и монтажу дополнительного оборудования, в том числе, средств мониторинга ТС и комплексов параллельного вождения. Мы решили пойти дальше и реализовать накопленные знания, опыт и видение решения задач в собственном устройстве. В условиях постоянно повышающихся издержек предприятия на различные материалы и ГСМ, а также растущих требований к квалификации кадров часто приходится пробовать различные варианты по повышению производительности труда и качеству проводимых работ. Желательно, без существенных финансовых вливаний. Один из вариантов решения этих задач – использование систем параллельного вождения. На рынке широко представлены различные продукты от большого кол-ва производителей, но реалии сегодняшнего дня | |
| ШАБЛОНЫ ДВИЖЕНИЯ | | |
| НАСТРОЙКИ | | |
| ЧАСТЫЕ ВОПРОСЫ | | |
| О ПРОГРАММЕ | | |

Доступ к меню «Справка» возможен из основного меню, либо через боковое меню во время работы комплекса.

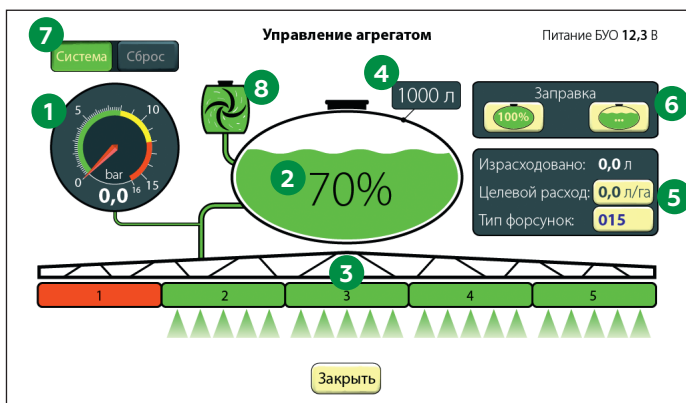
В меню доступна информация по шаблонам движения, описание настроек, частые вопросы и описание текущей версии программы

Окно параметров и управления агрегатом

Для отображения параметров опрыскивателя, а также управления им в программе предусмотрено соответствующее меню. Его вызов производится однократным нажатием на иконку штанги:



Внешний вид и элементы управления окна управления агрегатом



1* – индикатор давления (при наличии датчика давления в системе)

2* – индикатор количества жидкости в баке

3 – секции (их количество задается в настройках агрегата)

4 – общий объем бака (задается в настройках агрегата)

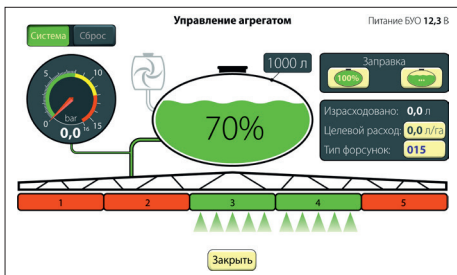
5 – израсходованное количество жидкости, заданная норма внесения и выбранный тип форсунок

6* – задание количества жидкости после заправки (полный бак или произвольно заданное значение)

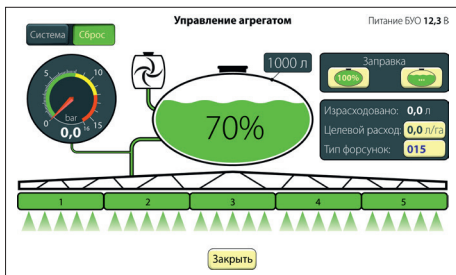
7 – ручное управление пропорциональным клапаном («Сброс» – весь поток возвращается в бак, «Система» – весь поток идет на секции)

8* – кнопка включения\выключения премиксера

* - данные параметры доступны при подключенном блоке управления опрыскивателем (БУО)

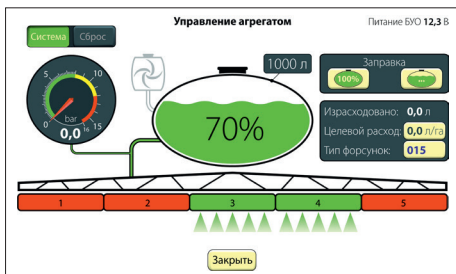
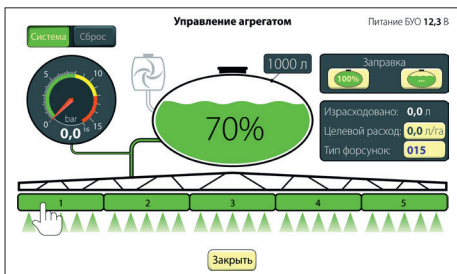


Подача жидкости в систему (секции)



Сброс жидкости в бак

В данном окне возможно управлять секциями опрыскивателя вручную путем нажатия на соответствующую секцию:

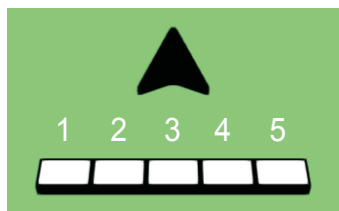


В данном примере выключены 1, 2 и 5 секции.

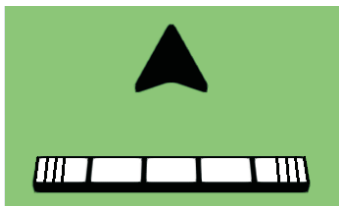
Возможные Варианты отображения штанги



1. Вариант с одной секцией. Применяется при работе без системы контроля либо при работе только с главным клапаном.



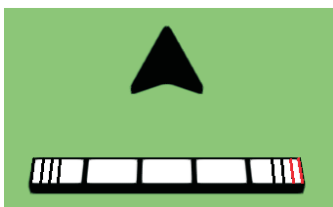
2. Представлено отображение пяти секционного агрегата. Все секции в работе. Нумерация секций слева направо.



3. Представлено отображение пяти секционного агрегата с 8-ю управляемыми форсунками. Все секции и форсунки в работе.



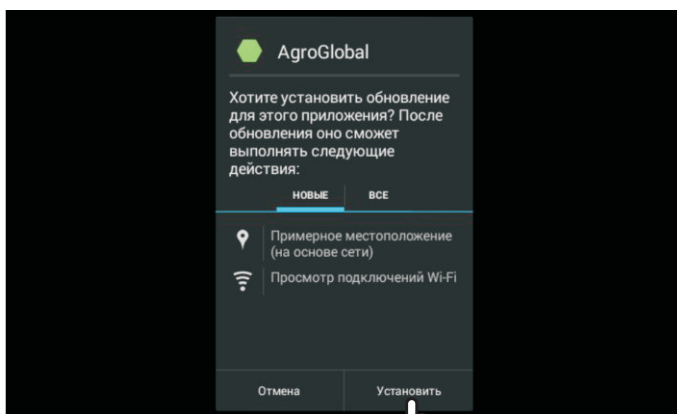
4. Представлено отображение пяти секционного агрегата. Работают секции с 1 по 4-ю, 5-я секция отключена (заливка красным цветом).



5. Представлено отображение пяти секционного агрегата с 8-ю управляемыми форсунками. Работают все секции и форсунки с 1 по 6, 7 и 8 форсунки отключены (отображаются красными линиями).

Процедура обновления ПО комплекса

1. Однократным нажатием на SD карту освободите её от фиксатора;
2. Извлеките SD карту из комплекса;
3. Вставьте SD карту в переходник или в соответствующее гнездо (в PC или ноутбук);
4. Запишите файл ПО на SD карту;
5. Извлеките карту из переходника и вставьте в прибор до характерного «щелчка»;
6. Включите прибор и дождитесь появления меню с предложением обновить ПО комплекса.



По завершении обновления будет произведён запуск уже обновлённого ПО.

- !** Внимание! Если текущая версия ПО значительно устарела, есть вероятность, что произойдёт полное обновление данных комплекса. В этом случае все сохранённые поля будут утеряны.



Agroglobal

СИСТЕМЫ ТОЧНОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

Гарантийный талон

Наименование _____

Серийный номер _____

Продавец _____

(Ф.И.О.)

(подпись)

Организация _____

(печать организации)

Дата продажи

Гарантийный срок 12 месяцев

С правилами гарантийного обслуживания согласен, товар получен исправным и без дефектов.

Покупатель _____

(Ф.И.О.)

(подпись)

Во избежание недоразумений убедительно просим вас внимательно изучить Руководство пользователя, условия гарантийных обязательств, проверить правильность заполнения гарантийного талона.

Гарантийный талон действителен только при наличии правильно и чётко указанных: наименования, серийного номера изделия, даты продажи, чёткой печати фирмы-продавца, подписей продавца и покупателя. Наименование и серийный номер изделия должны соответствовать указанным в гарантийном талоне.

При нарушении этих условий, а так же в случае, когда данные, указанные в гарантийном талоне изменены, стёрты или переписаны, гарантийный талон признаётся недействительным.

Гарантийный срок исчисляется со дня продажи изделия. В случае, если дату продажи установить невозможно, в соответствии с законодательством о защите прав потребителей, гарантийный срок исчисляется с даты изготовления изделия.

Гарантийный ремонт не производится:

- по окончании гарантийного срока эксплуатации;
- при отсутствии или повреждении гарантийных этикеток на оборудовании;
- при наличии механических, электрических, химических или тепловых повреждений;
- при наличии следов постороннего вмешательства;
- при использовании неоригинальных комплектующих;
- при неправильной установке и эксплуатации;
- при повреждении оборудования в результате ДТП;
- при выходе напряжения питания за установленные пределы.

Дополнительная информация на сайте:

www.agroglobal.pro

