

# КУРСОУКАЗАТЕЛЬ AGROGLOBAL

МОДЕЛЬ AGN8000

ВЕРСИЯ 1.9



РУКОВОДСТВО



Agroglobal™  
СИСТЕМЫ ТОЧНОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ



# Содержание

Основные характеристики курсоуказателя.....	5
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ.....	6
Комплектность поставки.....	7
Внешний вид устройства.....	8
<b>НАЧАЛО РАБОТЫ</b> .....	9
Установка устройства .....	9
Установка антенны .....	9
Запуск устройства .....	11
<b>МЕНЮ «ТС»*</b> .....	12
Расположение антенны .....	12
Настройка агрегата.....	12
<b>МЕНЮ «ПОЛЯ»</b> .....	13
Создание нового поля.....	14
Работы .....	15
Шаблоны движения ТС .....	16
Шаблон движения «Прямая АВ».....	16
Перед началом обработки поля .....	18
Варианты отображения обработки.....	19
Шаблон движения «Периметр».....	21
Шаблон движения «Замер площади».....	22
Работа с сохранёнными полями и работами.....	23
Режим автоматической калибровки местоположения ТС.....	24
Режим ручной калибровки местоположения ТС.....	25
Отображение уровней принимаемых сигналов со спутников .....	26
Меню быстрых настроек.....	26
<b>МЕНЮ «НАСТРОЙКИ»</b> .....	27
Меню «Расширенные настройки» .....	30
Режимы навигационной системы .....	32
Меню «Справка» .....	33
Работа с камерой.....	34
Управление главным клапаном .....	35
Процедура обновления ПО .....	36



# Основные характеристики курсоуказателя

Точность курсоуказания от ряда к ряду\* до 20—30 см\*\*;

Высокая яркость подсветки экрана (до 700 кд/м<sup>2</sup>);

Прием спутниковых сигналов ГЛОНАСС и GPS;

Динамическое управление работой ГЛОНАСС/GPS приемника (фильтрация координат, выдача данных от 1 до 10 Гц);

Пять шаблонов движения: «Прямая АВ», «Периметр», «Произвольная форма», «Замер площади», «Идентичные кривые»;

Подсчет 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 Google map (выгрузка трека в формате kml);

Работа устройства в широком диапазоне напряжений (от 10 В до 32 В);

Подключение камеры заднего вида (R-сат), в том числе с ИК подсветкой;

Управление главным клапаном при использовании блока расширения интерфейсов (приобретается отдельно)

\* 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 неукоснительном следовании указаниям 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 устройство в транспортном средстве с неработающим генератором.**

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 устройство из строя.**

## **Комплектность поставки**

Курсоуказатель Agroglobal AGN8000 1 шт.

Кронштейн крепления к ветровому стеклу 1 шт.

Комплект проводов подключения питания 1 шт.

Запасной «прикуриватель» 1 шт.

Антенна AGN25 1 шт. (в разобранном виде)

Металлическая пластина для пластиковых поверхностей с/х техники 1 шт.

Антенный кабель в гофрированной трубе длиной 4 м 1 шт

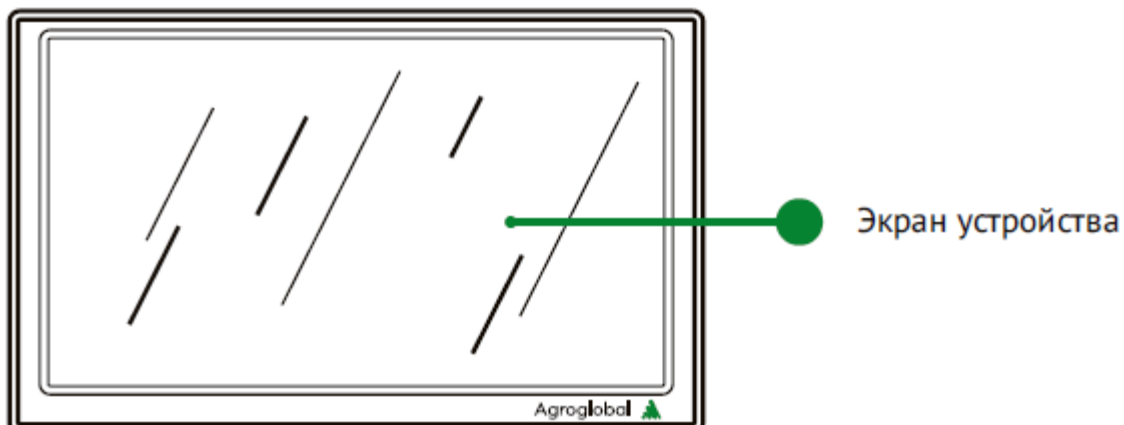
Флеш-память 8 Гб – 1 шт. (вставлена в курсоуказатель)

Руководство пользователя – 1 шт.

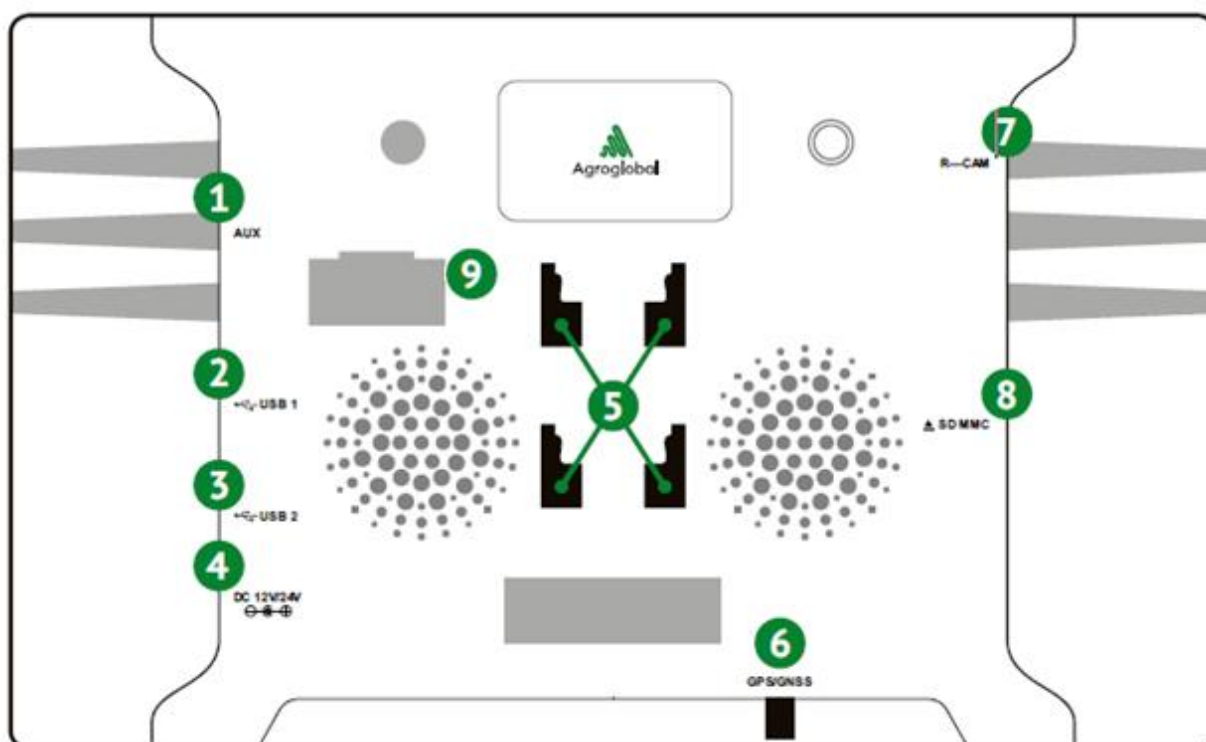
*Примечание: гарантийный талон находится в руководстве пользователя в конце документа.*

# Внешний вид устройства

## Лицевая сторона устройства



## Оборотная сторона устройства



1. Разъем для наушников
2. «USB 1» USB 3.0
3. «USB 2» USB 2.0
4. Гнездо для разъема питания (12/24 В)
5. Место крепления

6. Разъём GPS/GLONASS антенны
7. Разъем для подключения видекамеры
8. Гнездо внешней карты памяти (SD/MMC)
9. Гнездо подключения блока расширения интерфейсов



# НАЧАЛО РАБОТЫ

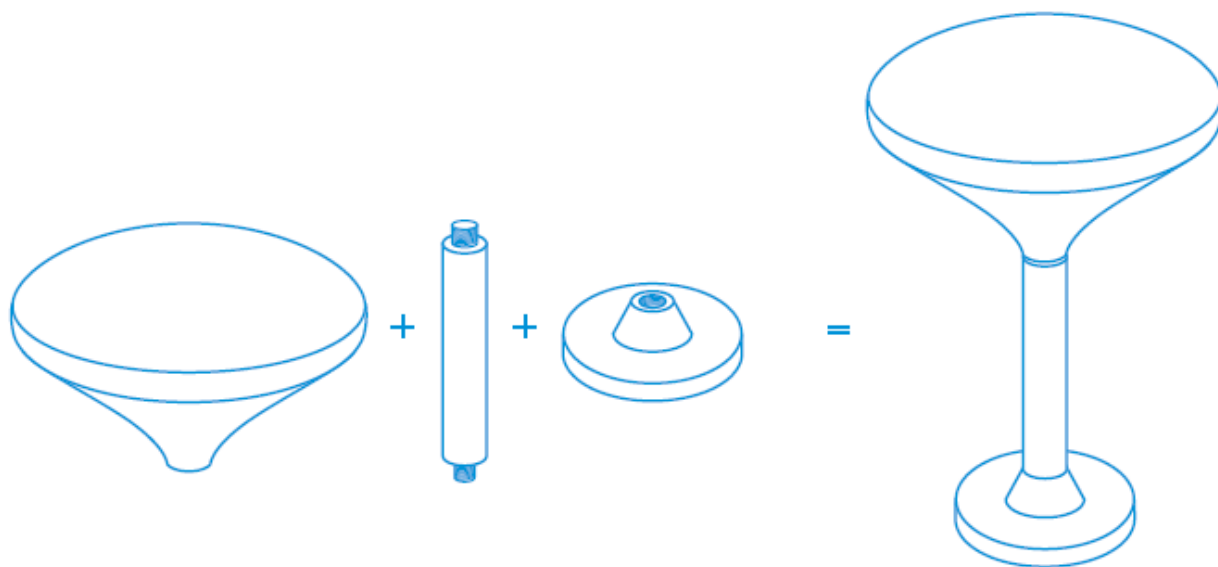
## Установка устройства

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 устройство в держатель до упора, сядьте на место водителя и удостоверьтесь, что устройство находится в зоне досягаемости.

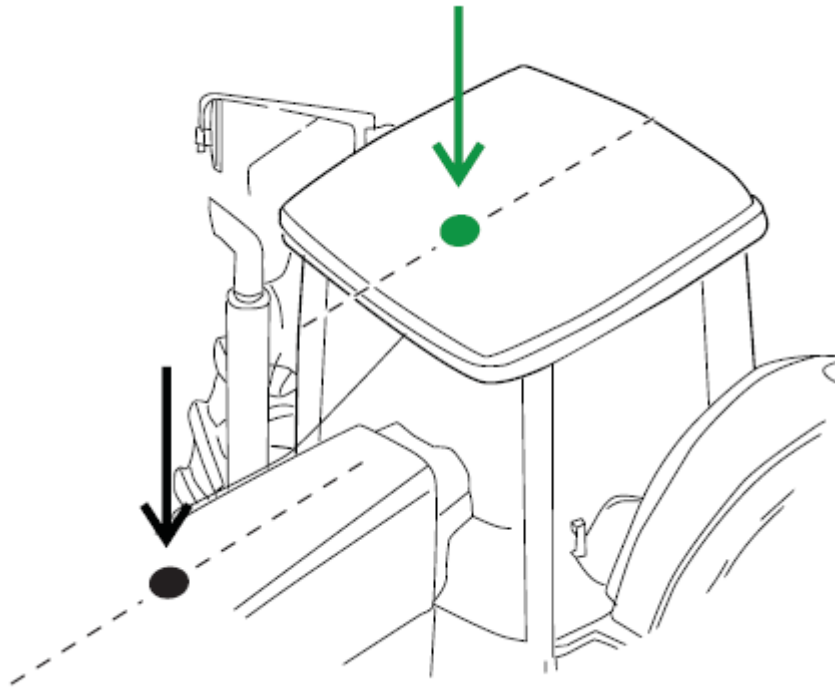
**!** **Перед использованием устройства обязательно удалите транспортировочную защитную плёнку с экрана устройства.**

## 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. Если антенна устанавливается на пластиковую (или другую немагнитную) поверхность, используйте монтажную пластину. 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 передавлен (минимальный радиус изгиба 10 мм).
5. Закрутите разъём кабеля на ответной части разъёма головного 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.

**!** НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ монтажную пластину при установке на металлическую поверхность трактора!

## Запуск устройства

Вставьте адаптер в гнездо прикуривателя транспортного средства и соедините кабель питания с входом электропитания на обратной стороне устройства «DC 12/24 V». Устройство включится автоматически.



При первом запуске устройства вам необходимо выбрать язык интерфейса курсоуказателя.

*Анимированная заставка загрузки курсоуказателя*

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



*Основное меню курсоуказателя*

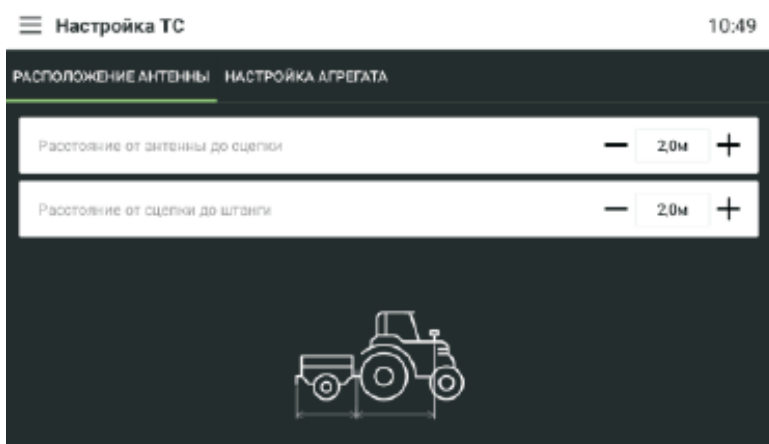
Через основное меню доступны следующие пункты меню: создания нового поля и треки ранее сохранённых работ и полей (**Поля**), настройки оборудования транспортного средства (**ТС**), настройки курсоуказателя (**Настройки**), навигация без создания полей\работ (**Карта**), справочная информация (**Справка**).

## МЕНЮ «ТС»\*

### Расположение антенны

Для более точной работы системы, особенно при управлении главным клапаном при опрыскивании или внесении удобрений, необходимо задать параметры размещения GNSS антенны.

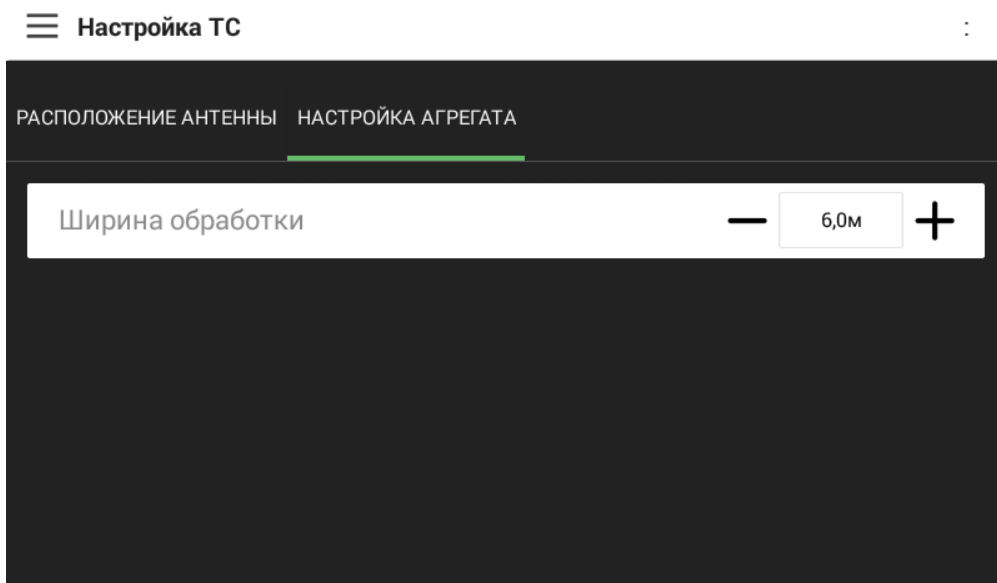
В текущей версии ПО доступны расстояние от антенны до сцепного устройства и от сцепного устройства до точки обработки.



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

### Настройка агрегата

В данном окне необходимо задать ширину захвата орудия. Именно по заданной ширине захвата происходит закрасивание трека в рабочем окне, а также подсчет обработанной площади.



\*ТС – транспортное средство

## МЕНЮ «ПОЛЯ»

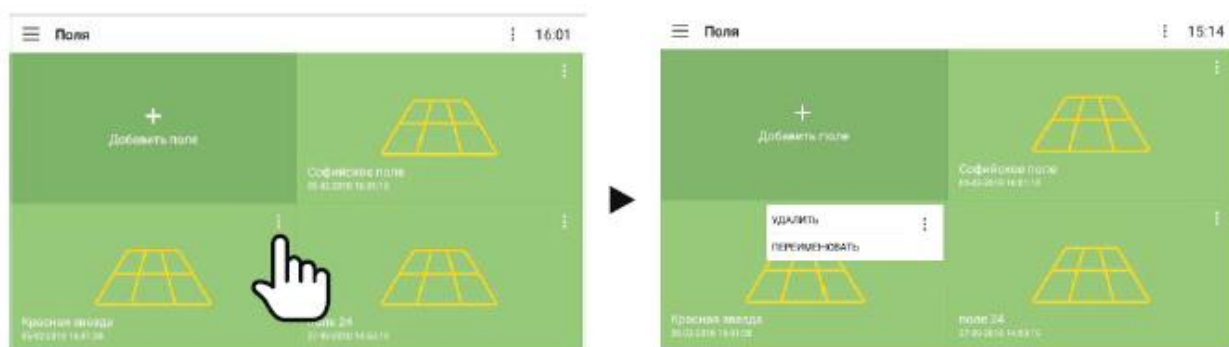
В меню «Поля» пользователь может добавлять новые поля, а также переименовывать и удалять ранее созданные.

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



Выбор поля производится с помощью одиночного нажатия на интересующее поле.

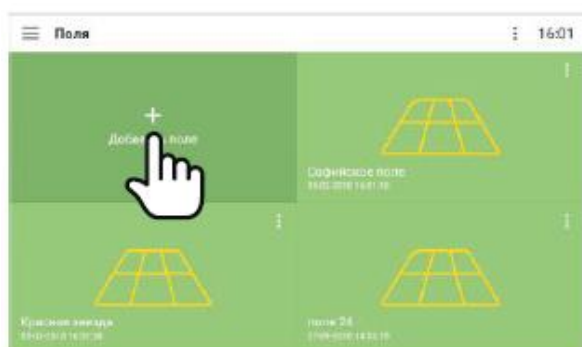
Для удаления или переименования поля нажмите на область вертикального многоточия в правом верхнем углу нужного поля.



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

## Создание нового поля

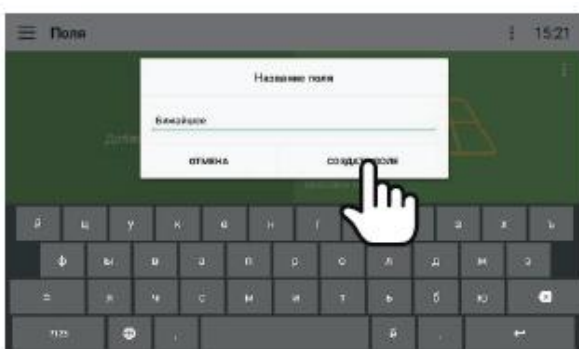
Для начала работы с новым полем вам необходимо однократно нажать на кнопку «Добавить поле» и ввести его имя (название).



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».

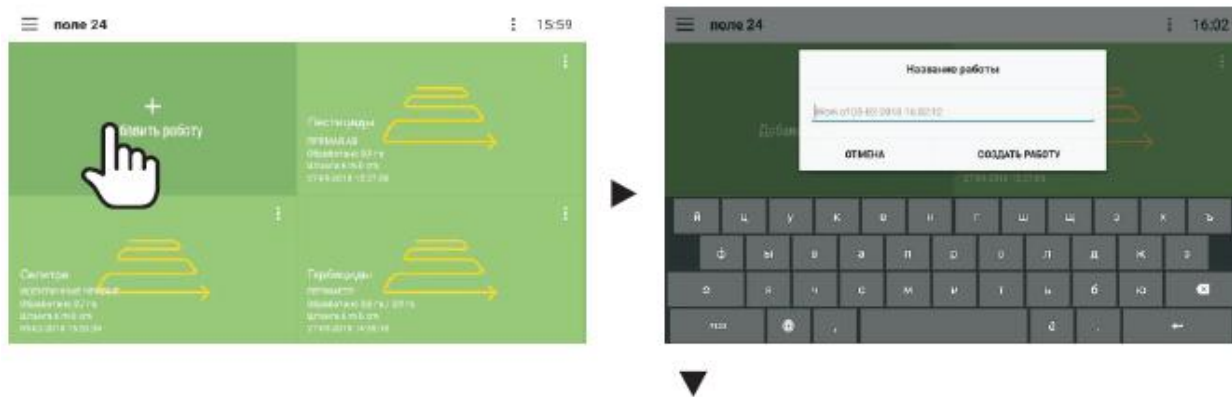


После ввода имени вам доступно окно для создания Работ на созданном поле.

# Работы

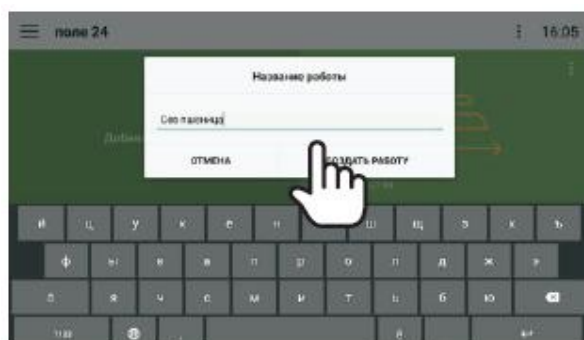
В окне выбранного поля можно добавлять новые работы или работать с ранее созданными.

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.



Выбор нужной работы из списка работ выполняется с помощью одиночного нажатия на интересующую работу. Для удаления, переименования или выгрузки работы на SD-карту нажмите на область вертикального многоточия в правом верхнем углу нужной работы.



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

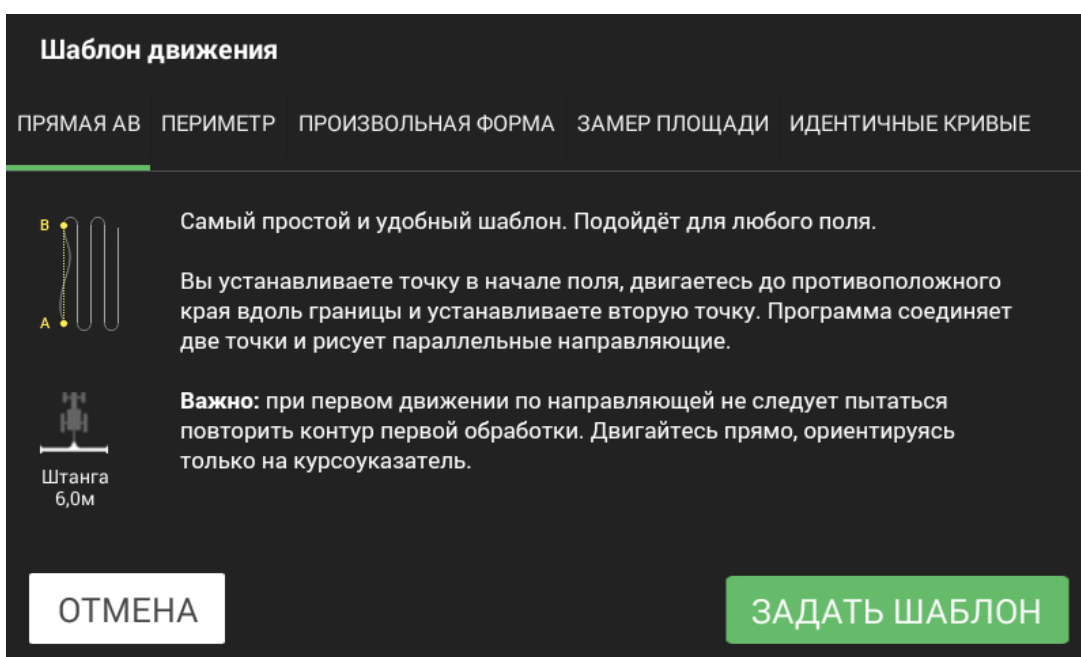
**!** Для удаления работы из памяти устройства необходимо ввести пароль администратора.

# Шаблоны движения ТС

После создания работы станет доступно **окно выбора шаблонов движения и агрегата**.

Для дальнейшей работы с курсоуказателем 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»



**Шаблон движения**

ПРЯМАЯ АВ ПЕРИМЕТР ПРОИЗВОЛЬНАЯ ФОРМА ЗАМЕР ПЛОЩАДИ ИДЕНТИЧНЫЕ КРИВЫЕ

**В** **А**

Самый простой и удобный шаблон. Подойдёт для любого поля.

Вы устанавливаете точку в начале поля, двигаетесь до противоположного края вдоль границы и устанавливаете вторую точку. Программа соединяет две точки и рисует параллельные направляющие.

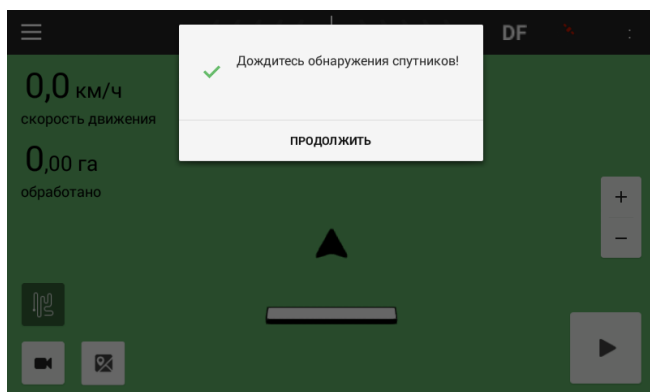
**Важно:** при первом движении по направляющей не следует пытаться повторить контур первой обработки. Двигайтесь прямо, ориентируясь только на курсоуказатель.

Штанга  
6,0м

ОТМЕНА ЗАДАТЬ ШАБЛОН

Окно  
выбора  
шаблона  
движения

По окончании выбора шаблона движения однократно нажмите на кнопку **«Задать шаблон»**. При этом вы перейдёте в основной рабочий экран курсоуказателя. Нажатие на кнопку **«Отмена»** приведёт к выходу в окно выбора работ.



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

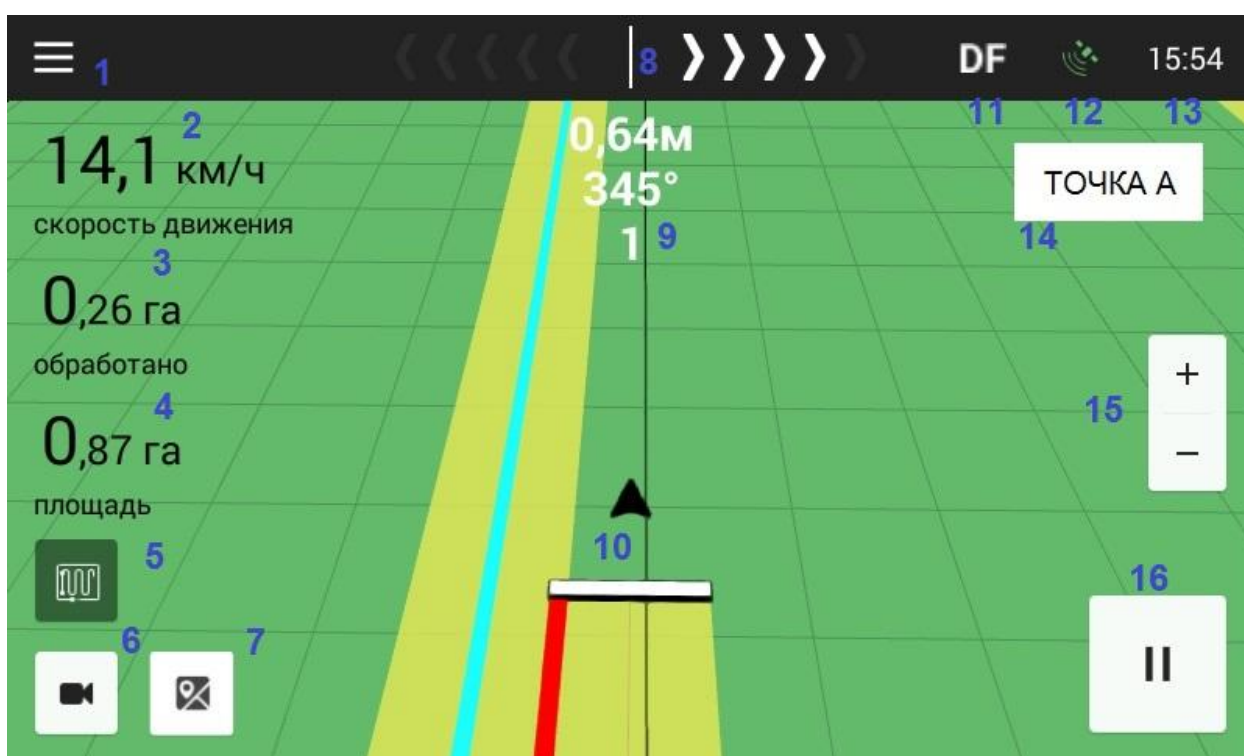


## Интерфейс управления рабочего окна



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

## Внешний вид и интерфейс управления рабочего окна




1. Кнопка «Меню»
2. Индикация скорости движения
3. Индикация обработанной Площади
4. Индикация общей площади поля (при работе в шаблоне «Периметр»)
5. Индикатор текущего шаблона движения и кнопка сброса направляющей
6. Кнопка включения видеокамеры
7. Кнопка перехода в режим Карты
8. Индикатор отклонения от направляющей
9. Отклонение в м\ азимут\ номер линии
10. Схематичное изображение ТС и орудия
11. Режим работы GNSS приёмника
12. Индикация связи со спутниками
13. Индикация текущего времени
14. Кнопка активации точек A/B
15. Блок кнопок управления масштабом
16. 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, учитывая 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».



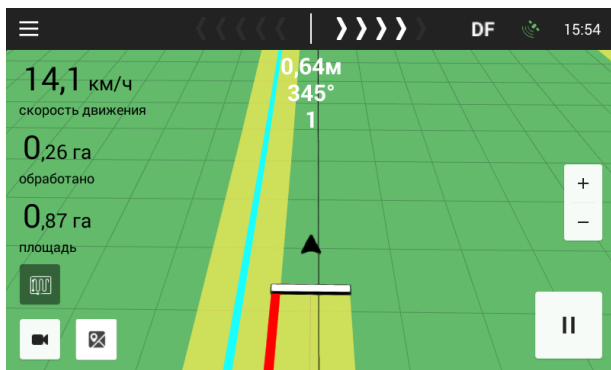
Двигайтесь до противоположного края поля. По достижении противоположного края поля остановитесь, нажмите на кнопку с надписью «ТОЧКА В». На экране появится точка, а кнопка с надписью «ТОЧКА В» исчезнет. После этого на экране появятся направляющие.



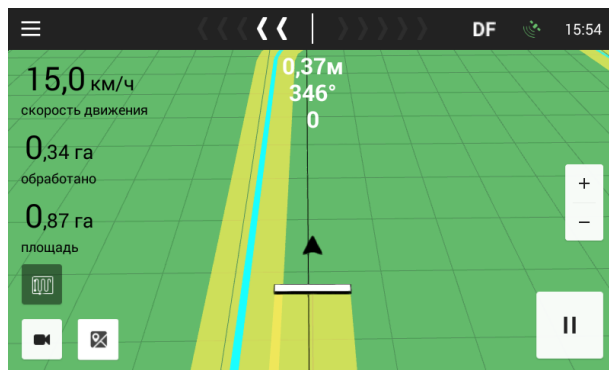
Можно приступать к обработке, ориентируясь на показания индикатора отклонения от направляющей.

Для удаления направляющей линии после ее создания необходимо нажать кнопку-индикатор текущего шаблона (  ) и подтвердить удаление.

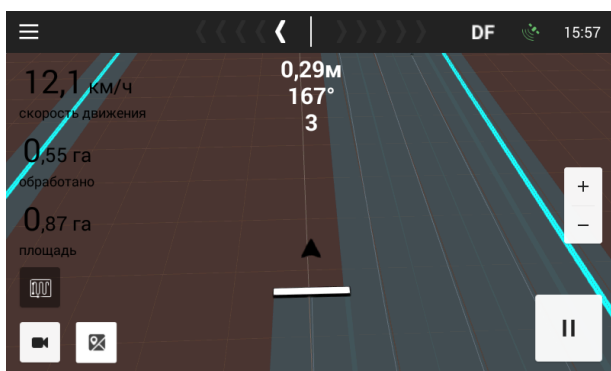
## Варианты отображения обработки



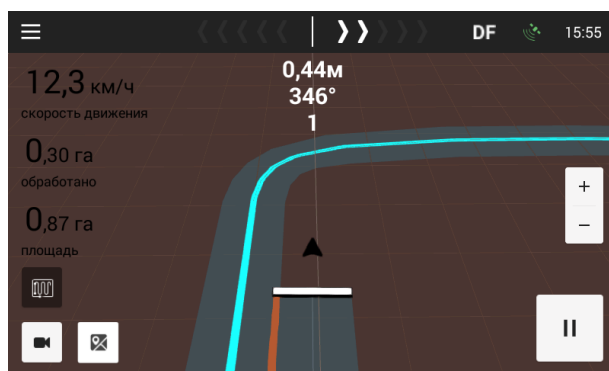
Рабочее окно курсоуказателя с отклонением от курса влево (более 60 см); функция «визуализация пересечений» включена; дневной режим.



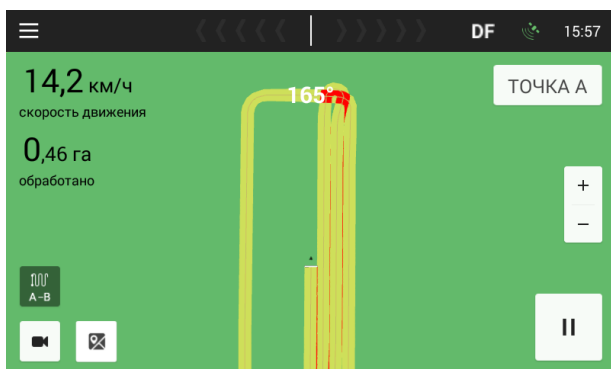
Рабочее окно курсоуказателя с отклонением от курса вправо (более 30 см); функция «визуализация пересечений» отключена; дневной режим.



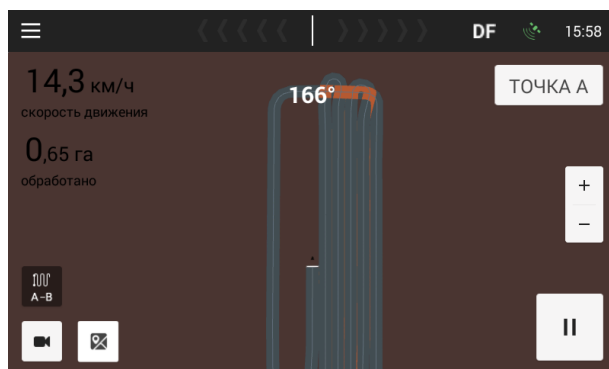
Рабочее окно курсоуказателя с отклонением от курса вправо (более 15 см); функция «визуализация пересечений» выключена; ночной режим.



Рабочее окно курсоуказателя с отклонением от курса влево (более 60 см); функция «визуализация пересечений» 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. 28).**

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. 29).

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



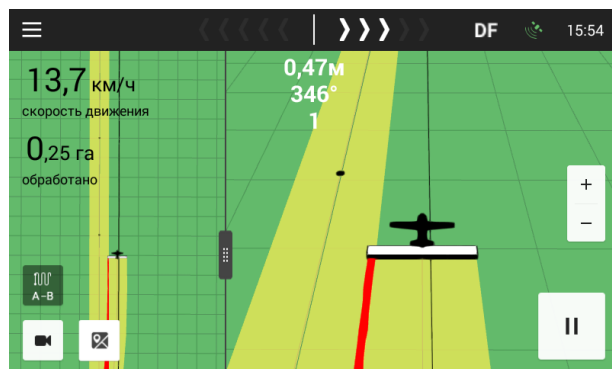
Вид сверху, соединение со спутниками установлено.



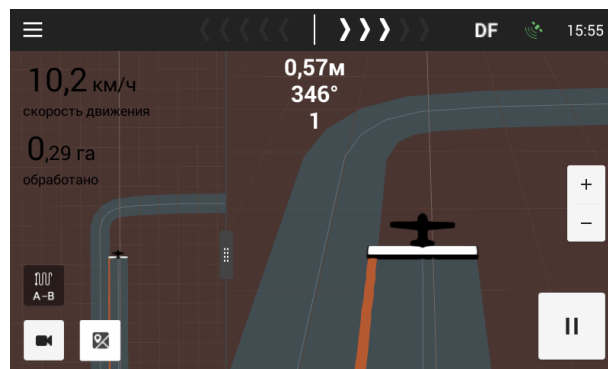
Вид сверху, соединение со спутниками отсутствует.

Вид и масштаб трека автоматически масштабируется при каждом вызове экрана.

### Режим «Обработка с воздуха»



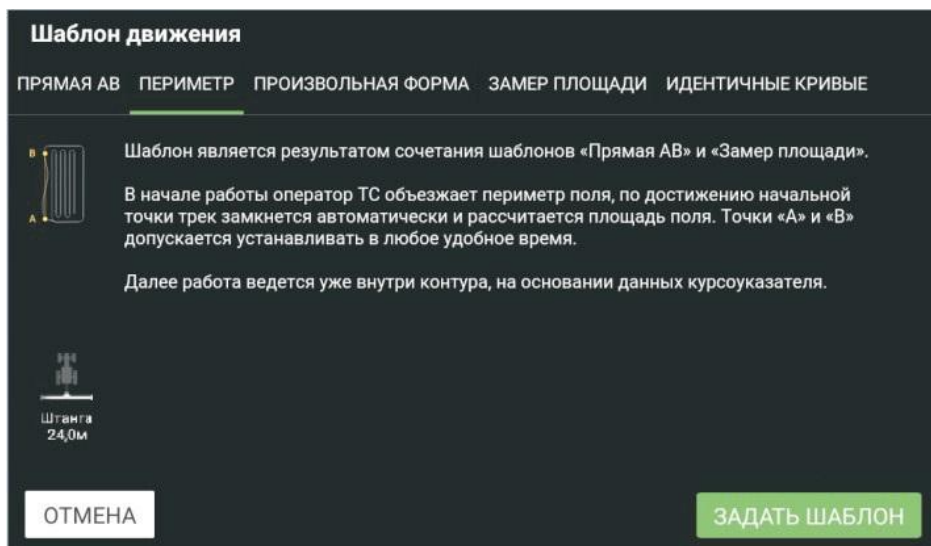
Рабочее окно в режиме «Обработка с воздуха» (дневной режим; соединение со спутниками установлено; шаблон «Прямая АВ»; визуализация пересечений включена).



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. 15) — 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.

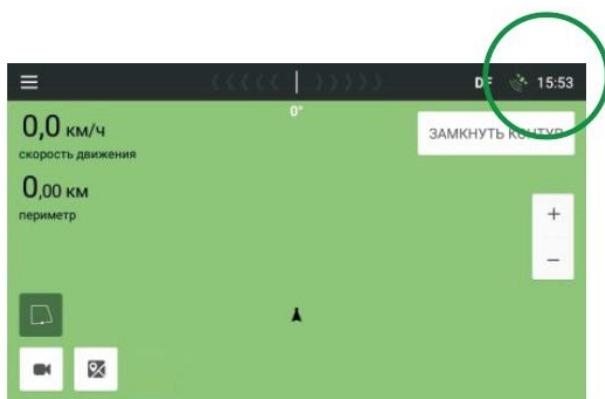
**! При работе с блоком расширения интерфейсов и управляемым главным клапаном и при активной настройке «Не обрабатывать за границами поля», при выходе за границы поля главный клапан будет отключен.**

## Шаблон движения «Замер площади»

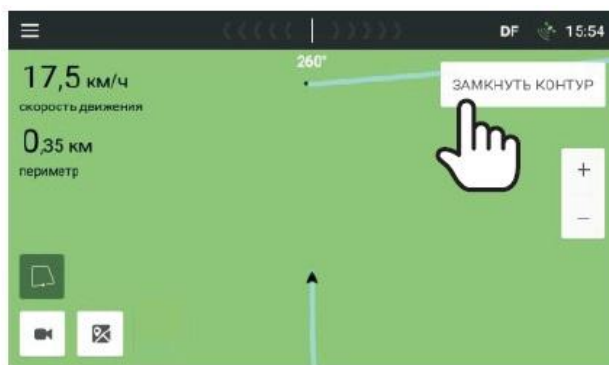
Шаблон движения «**Замер площади**» используется для приблизительной оценки площади поля. Погрешность измерения зависит от качества принимаемых сигналов со спутников, сложности рельефа и погрешности объезда поля.

Для работы с шаблоном необходимо разместить ТС в начале поля, произвести загрузку курсоуказателя, 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 и работами

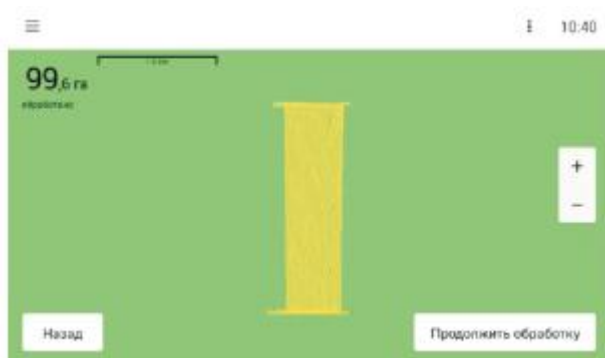
Для продолжения работы с ранее сохранённым полем вам необходимо зайти в меню «Поля», найти интересующее вас поле, однократным нажатием зайти в меню «Работы», найти интересующую вас работу и однократным нажатием зайти в окно просмотра сохранённой работы.



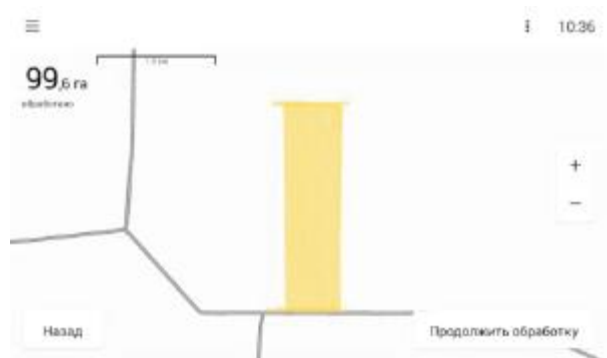
Окно просмотра сохранённой работы (шаблон «Площадь поля»; соединение со спутниками отсутствует; карты загружены).

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 сохранённой работы может отличаться в зависимости от наличия загруженных карт, выбранного шаблона движения и соединения со спутниками.**



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



Окно просмотра сохранённой работы (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 работы диалоговое окно будет выведено при нажатии на кнопку «Старт»; также функция активируется в случае длительной паузы в работе курсорказателя после постановки 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 работу, необходимо остановиться, завершить работу (или поставить на паузу), обозначить положение ТС на поле (установить метки). После этого можно покинуть позицию.

Вернувшись на отмеченную позицию, необходимо загрузить работу 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.

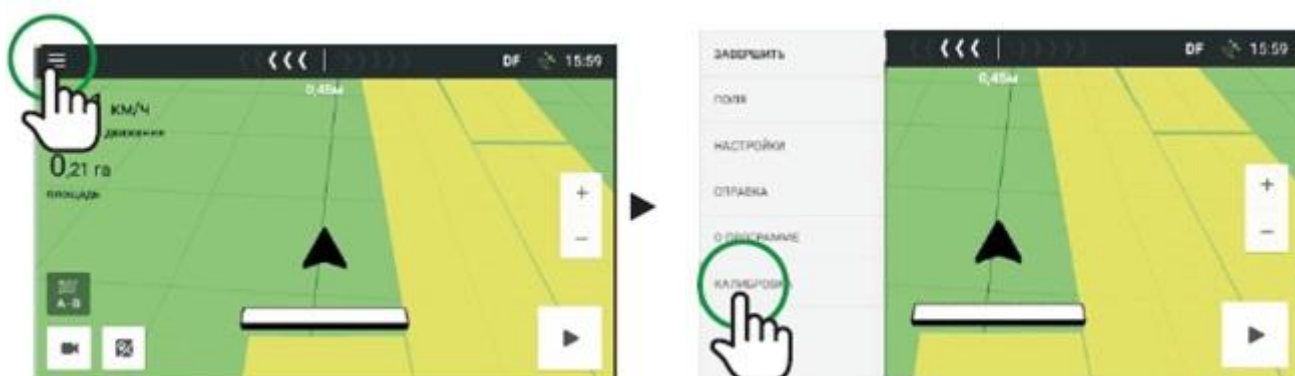




## Режим ручной калибровки местоположения ТС

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

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



Вы можете воспользоваться алгоритмом автоматической калибровки:

Выход из режима калибровки:



Или вручную указать позицию ТС:

Выход из режима калибровки:



## Отображение уровней принимаемых сигналов со спутников

При желании оценить качество работы приёмной GNSS антенны, при однократном нажатии на значок спутника на рабочий экран курсоуказателя 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 значок спутника.

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

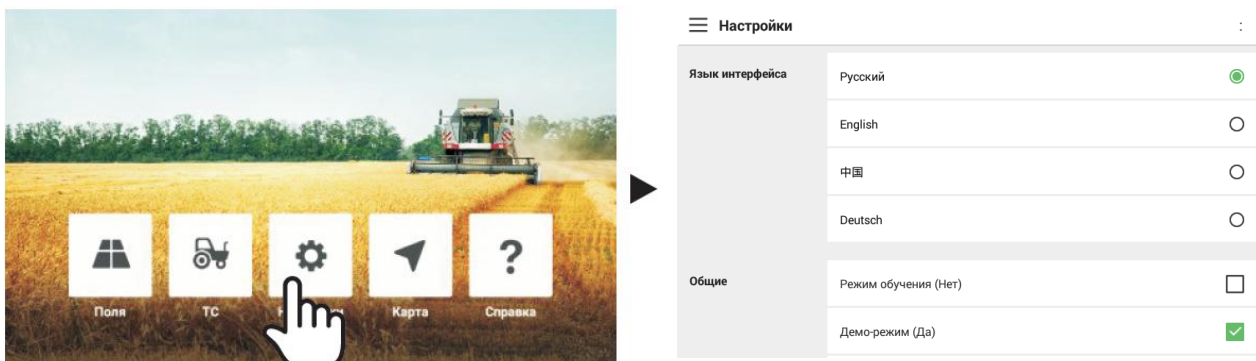
## Меню быстрых настроек

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

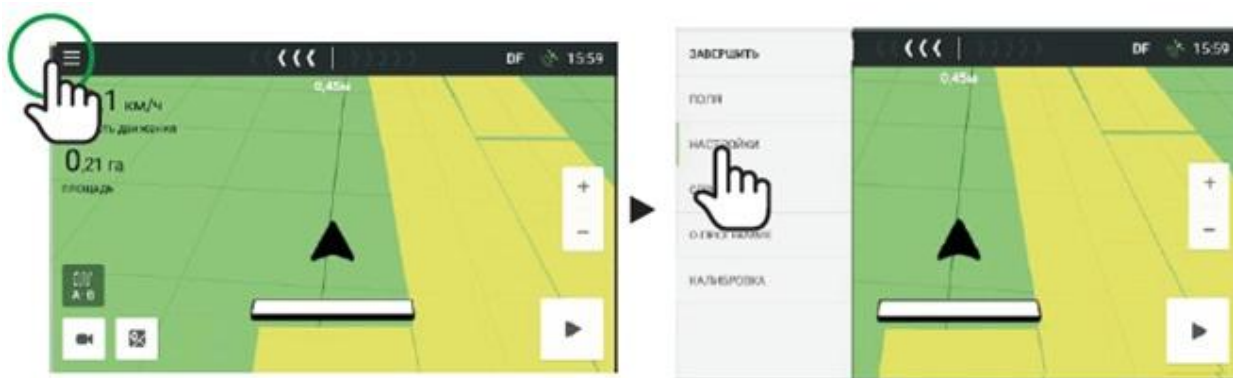


# МЕНЮ «НАСТРОЙКИ»

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 курсоуказателя.



**Язык интерфейса** Позволяет выбрать необходимый язык интерфейса курсоуказателя.

## Общие

### Режим обучения

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

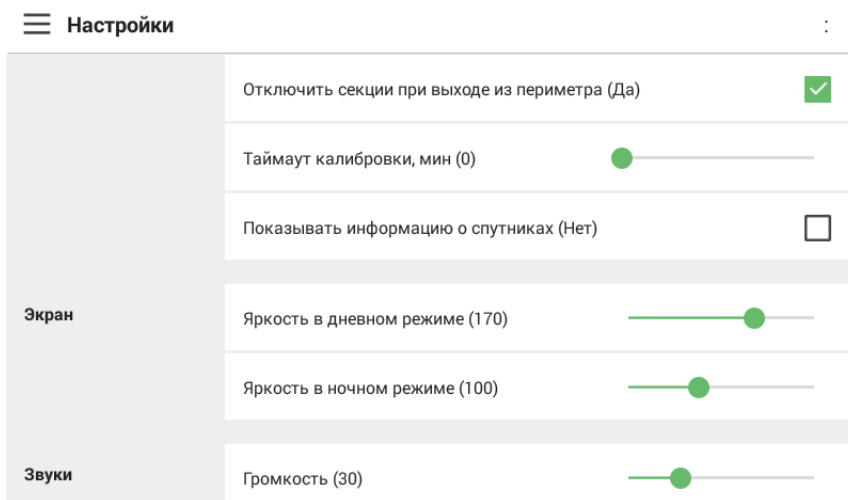
### Демо-режим

Имитирует сигналы от спутников и демонстрирует работу курсоуказателя.

### Отключить секции при выходе из периметра\*

Если выбран шаблон «Периметр» и данная функция активна, то при выезде за пределы периметра главный клапан будет выключаться автоматически.

\* - данная функция работает только при работе с блоком расширения интерфейсов и управляемым главным клапаном



### **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**

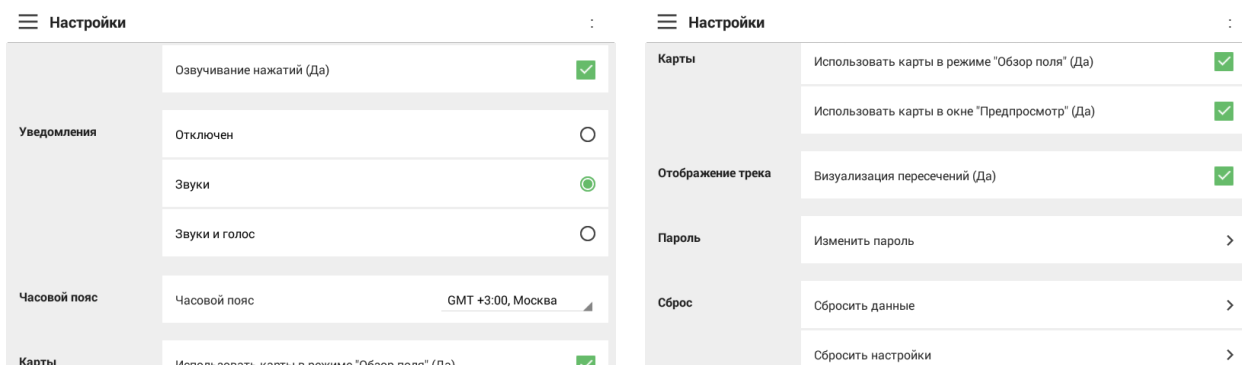
Включение (или отключение) визуальных уведомлений.

### **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 устройство.

## Отображение трека

### Визуализация пересечений

Включает выделение пересечений треков другим цветом.

### Границы трека

Включает дополнительное выделение цветом границ трека.

## Карты

### 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 устройства; для изменения пароля необходимо знать текущий пароль (пароль по умолчанию «111»).

## Сброс

### Сбросить данные

Полная очистка БД.

### Сбросить настройки

Сброс настроек курсоуказателя в заводские настройки.

## Администрирование

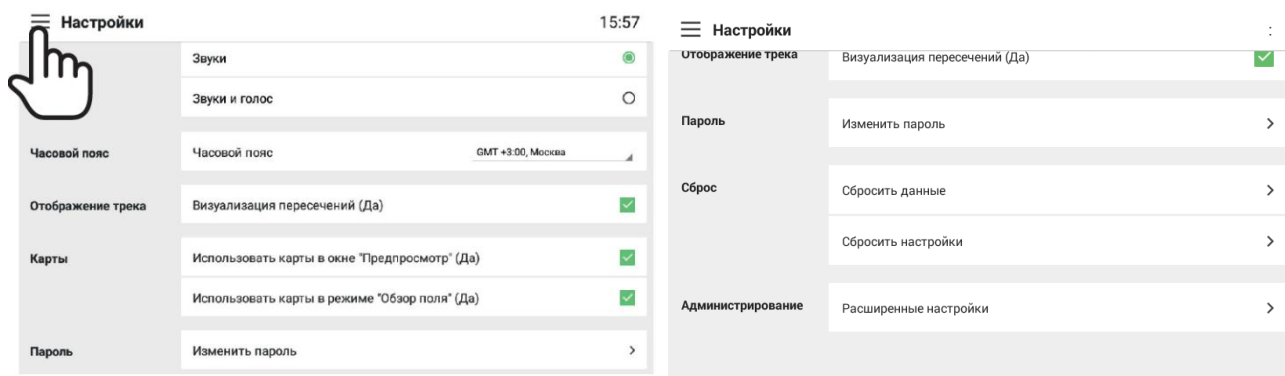
### Расширенные настройки

Начиная с версии ПО 1.4, администратору устройства 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 курсоуказателя будут сброшены в заводские настройки.

При следующем запуске устройства будет выведено окно с выбором языка.

### Использовать технологию AgroPlay

Функция отвечающая за расчёт относительных координат. При её отключении устройство 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.

## UBLOX GNSS

### GLONASS\_GNSS

Все расчёты ведутся на основе информации, получаемой из двух группировок спутников: Американской системы GPS и Российской системы ГЛОНАСС.



### **GLONASS\_BeiDou**

Все расчёты ведутся на основе информации, получаемой из двух группировок спутников: Российской системы ГЛОНАСС и Китайской системы BeiDou.

### **UBLOX SBAS**

#### **Отключён**

Отключён поиск спутников с активным каналом передачи информации о диф. поправках.

#### **Auto**

Включить автоматический поиск спутников с активным каналом передачи информации о диф. поправках.

#### **EGNOS**

Включить автоматический поиск спутников группировки EGNOS с активным каналом передачи информации о диф. поправках.

### **Направляющие линии**

#### **Показывать нумерацию направляющих**

Отображение номеров направляющих линий в рабочем окне курсоуказателя.

### **Штанга**

#### **Минимальная ширина захвата штанги**

Установленное ограничение на минимальную ширину захвата орудия.

#### **Максимальная ширина захвата штанги**

Установленное ограничение на максимальную ширину захвата орудия.

### **Логирование**

#### **Логирование NMEA на SD карту**

Запись логфайлов работы GNSS приёмника в NMEA формате.

#### **Логирование работы ПО**

Запись логфайлов работы курсоуказателя (внутренний формат).

## 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);

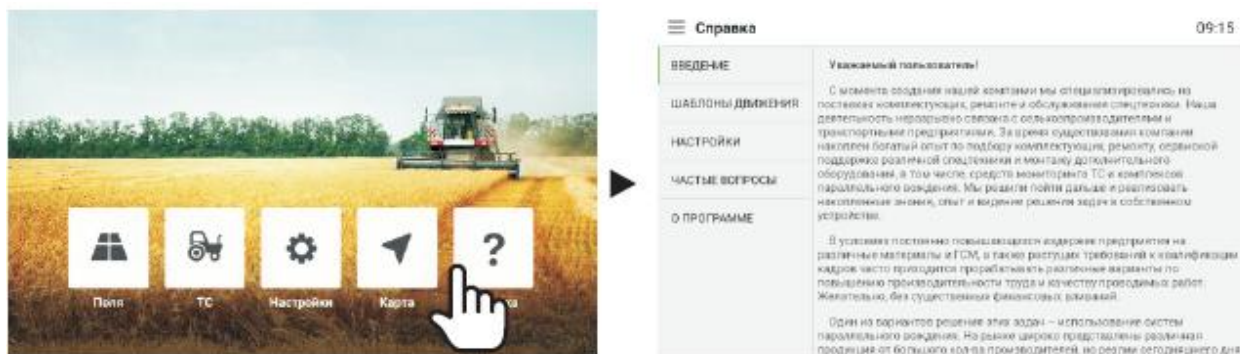
**DeD** — в этом режиме система вычисляет координаты текущего местоположения по данным, получаемым с инерциальных датчиков и датчика скорости. К сожалению в этом режиме точность определения параметров перемещения ТС предсказать не возможно, поскольку она зависит от множества факторов, таких как количество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



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

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

В разделе «О программе» меню «Справка» можно увидеть актуальную версию программного обеспечения (прошивки) системы.

## Работа с камерой

К курсору может быть подключена камера. Подключение выполняется с помощью разъема R-CAM на задней стенке устройства.

Работа курсора 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.




## Управление главным клапаном

Курсоуказатель имеет возможность управления главным клапаном через блок расширения интерфейсов\*. Данный блок подключается к соответствующему разъему на задней стенке устройства (см. раздел «Внешний вид устройства» - «Оборотная сторона устройства», поз. 9).

При подключенном блоке расширения интерфейсов и главном клапане управление главным клапаном осуществляется из рабочего окна курсоуказателя.

Нажатие на кнопку «Старт» () включает главный клапан (и активирует закрашивание трека), нажатие на кнопку «Пауза» () выключает главный клапан (и деактивирует закрашивание трека).

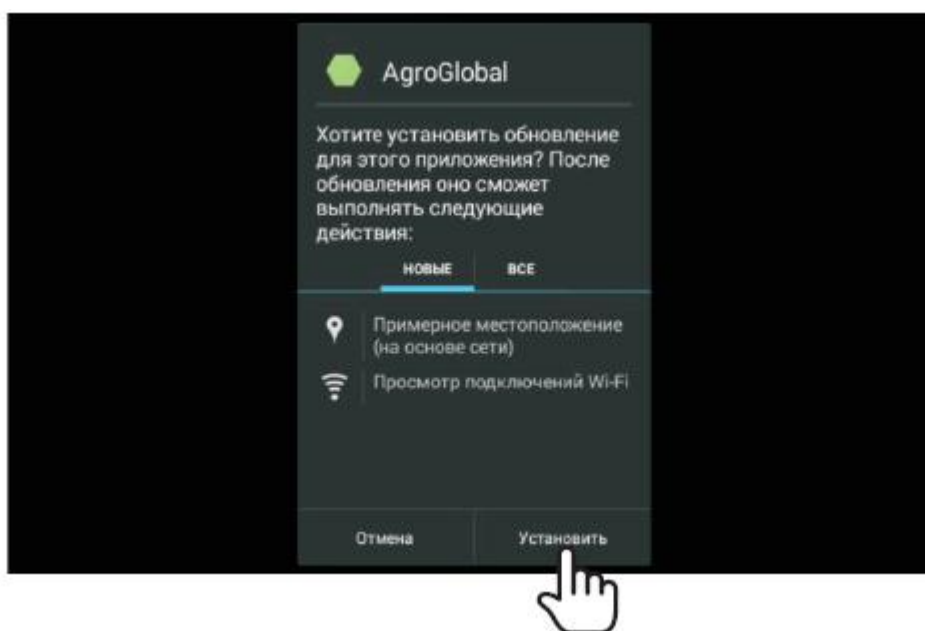
Также включение/выключение главного клапана можно осуществлять с помощью отдельной кнопки, которая поставляется в комплекте с блоком расширения интерфейсов.

 **Внимание! Управление главным клапаном возможно только на курсоуказателе с версией ПО 1.9. Если у Вас более старая версия, обновите до 1.9.**

\* - блок расширения интерфейсов и главный клапан поставляются отдельно

## Процедура обновления ПО

1. Однократным нажатием на SD карту освободите её от фиксатора;
2. Извлеките SD карту из прибора;
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 обратно в прибор до характерного «щелчка»;
6. Включите прибор и дождитесь появления меню с предложением обновить ПО устройства.



По завершении обновления будет произведён запуск уже обновлённого ПО.

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



# Agroglobal™

СИСТЕМА ПАРАЛЛЕЛЬНОГО ВОЖДЕНИЯ

## Гарантийный талон

Наименование \_\_\_\_\_

Серийный номер \_\_\_\_\_

Продавец \_\_\_\_\_

(ФИО)

(подпись)

Организация \_\_\_\_\_

(печать организации)

Дата продажи \_\_\_\_\_

Гарантийный срок – 12 месяцев

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

Покупатель \_\_\_\_\_

(ФИО)

(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](http://www.agroglobal.pro)



