

# **Руководство пользователя EFT PILOT**

Москва 2019

## Оглавление

Комплектация системы EFT PILOT .....	2
Компоненты курсоуказателя .....	4
Передние компоненты курсоуказателя.....	4
Задние компоненты.....	4
Боковые компоненты курсоуказателя .....	5
Нижние компоненты курсоуказателя.....	6
Подготовка устройства к работе.....	6
Установка системы на ТС .....	6
Знакомство с программой параллельного вождения EFT AGRO.....	8
Начало работы.....	8
Новая работа.....	9
Руководство по шаблонам навигации.....	10
Продолжить предыдущую работу.....	17
Настройки.....	18
Часто задаваемые вопросы.....	21

## Комплектация системы EFT Pilot

В таблице представлены компоненты системы EFT Pilot.

Таблица 1-1

Элемент	Изображение
Планшет EFT Pilot	
Антенный кабель	
Антенна	
Крепление курсоуказателя	

Кабель питания 12 В (или кабель питания от прикуривателя)	
Крепление антенны	

Описание элементов системы

Таблица 1-2

№ П/П	Элемент	Описание
1	Планшет	Диагональ экрана 22,86 см, встроенная GNSS плата
2	Антенный кабель (5м)	Необходим для подключения антенны к планшету. Подключается через вход SAT1 на планшете
3	Антенна	Устанавливается на крыше кабины (капоте), по центру
4	Крепление планшета	Необходим для установки планшета в кабине машины. Крепится к дисплею с тыльной стороны
5	Кабель питания 12В	Подключается к аккумулятору трактора (опционально от прикуривателя)
6	Крепление антенны	Магнитное крепление для установки антенны на крыше (капоте) машины.

## Компоненты курсоуказателя

### Передние компоненты курсоуказателя



Таблица 1-3

Компонент	Описание
Сенсорный экран	Отображает информацию и управляет вашими касаниями.
Индикатор питания	Индикатор питания агронавигатора

### Задние компоненты



Таблица 1-4

Компонент	Описание
Разъем TC1	Предназначен для подключения подруливающего устройства/автопилота
Динамик	Предназначен для воспроизведения звуковых сигналов
Разъем RADIO	Предназначен для подключения УКВ антенны
Разъем 3G/GPS	Предназначен для подключения GSM антенны
Разъем SAT1	Основной разъем для подключения спутниковой антенны
Разъем wi-fi	Предназначен для подключения антенны wi-fi
Разъем SAT2	Запасной разъем для подключения спутниковой антенны
Кнопка включения	Предназначена для включения/отключения питания агронавигатора
USB разъем	Предназначен для подключения внешнего накопительного устройства USB
Разъем питания	Предназначен для подключения кабеля питания агронавигатора

## Боковые компоненты курсоуказателя

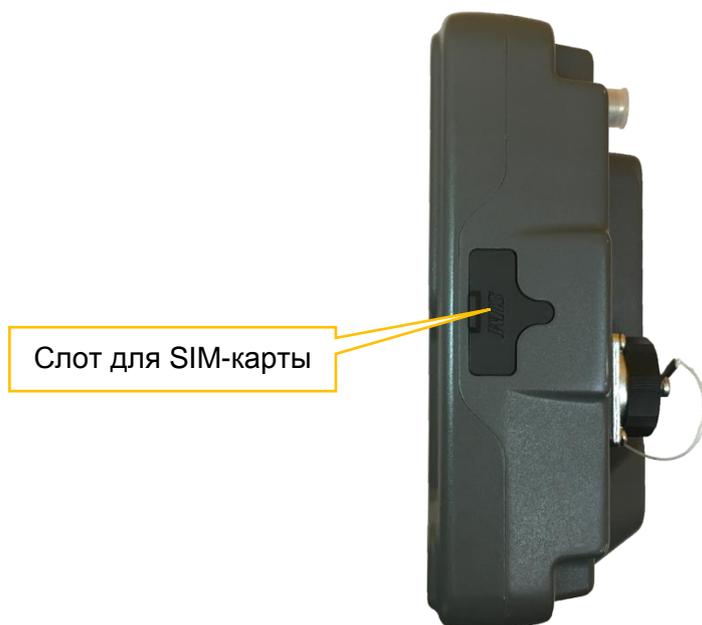


Таблица 1-5

Компонент	Описание
Слот для SIM-карты	Для установки SIM- карты

## Нижние компоненты курсоуказателя

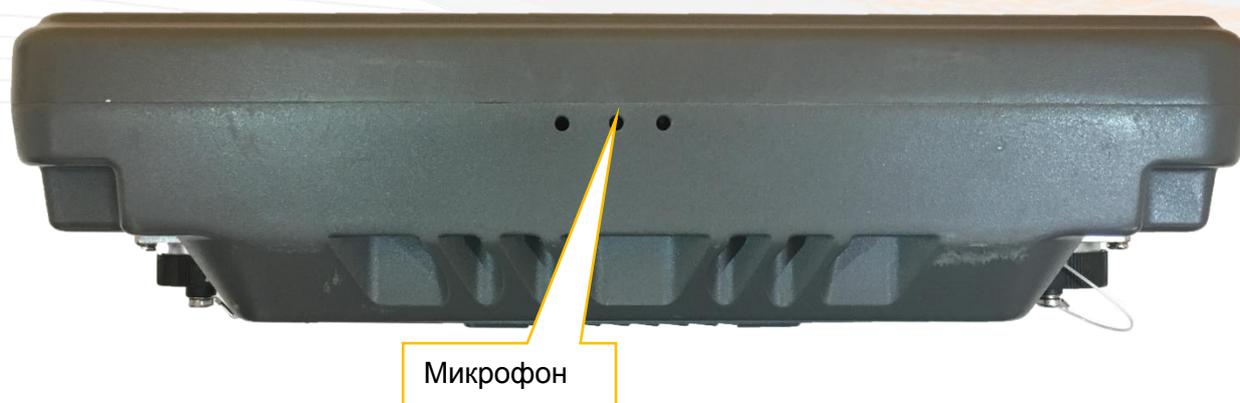


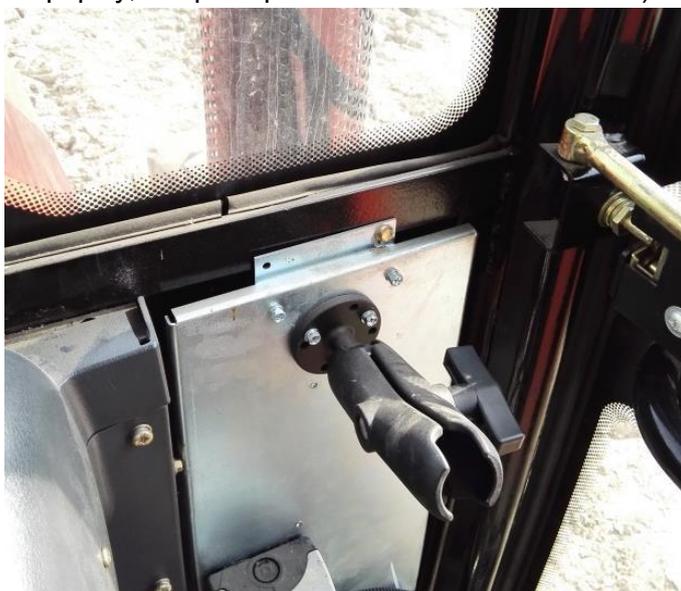
Таблица 1-6

Компонент	Описание
Микрофон	Предназначен для записи голосовой речи

## Подготовка устройства к работе

### Установка системы на ТС

1. Установите и зафиксируйте крепление курсоуказателя в удобном для механизатора месте кабины транспортного средства (при необходимости используйте дополнительно смонтированную платформу, например: металлическая пластина).



2. Установите курсоуказатель на крепление и зафиксируйте.



3. Установите магнитное крепление спутниковой антенны на крыше или капоте ТС. (по возможности старайтесь установить крепление антенны на продольной оси симметрии ТС). Затем смонтируйте спутниковую антенну на магнитное крепление.



4. Соедините спутниковую антенну и курсоуказатель с помощью антенного кабеля. Подключите кабель питания к курсоуказателю. Система EFT Pilot готова к работе.

## Знакомство с программой параллельного вождения EFT AGRO

### Начало работы

В основе курсоуказателя EFT Pilot лежит платформа Android, для запуска программы параллельного вождения необходимо запустить программу EFT AGRO Guid. После запуска программы откроется следующее окно:



### ВНИМАНИЕ

Будьте внимательны при работе с агронавигатором не стоит ориентироваться только на него, на поле могут находиться различные препятствия.

ЗАКРЫТЬ

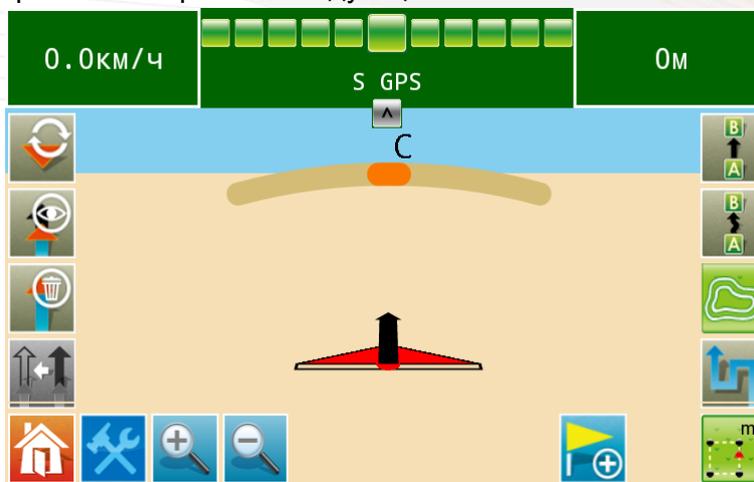
Далее, после закрытия предупреждения откроется основное меню программы.



В данном окне вы можете перейти к новой работе , открыть предыдущую работу , перейти к настройкам программы  или закрыть программу.

## Новая работа

После выбора «Новая работа» откроется следующее окно:



Расшифровка элементов рабочего окна

Таблица 1-7

Элемент	Описание
	<b>Виртуальный световой индикатор (LED-линейка)</b> – показывает отклонение от линии маршрута навигации. Значение одного деления можно регулировать в настройках. Дублируется в цифровом значении под индикатором.
	<b>Угловой индикатор</b> - отображает отклонение направления движения вашего ТС относительно направляющей линии движения. Данную панель можно скрыть, нажав стрелку вверх.
	<b>Дополнительная информация</b> – при нажатии всплывает окно с выбором отображаемых параметров.
	<b>Разворот (Реверс)</b> – позволяет развернуть отображение ТС при движении в обратном направлении.
	<b>Домой</b> – возвращает в основное меню программы
	<b>Отобразить</b> – при нажатии закрашивает обработанные участки поля. При повторном нажатии отключает закрашивание обработанных участков поля

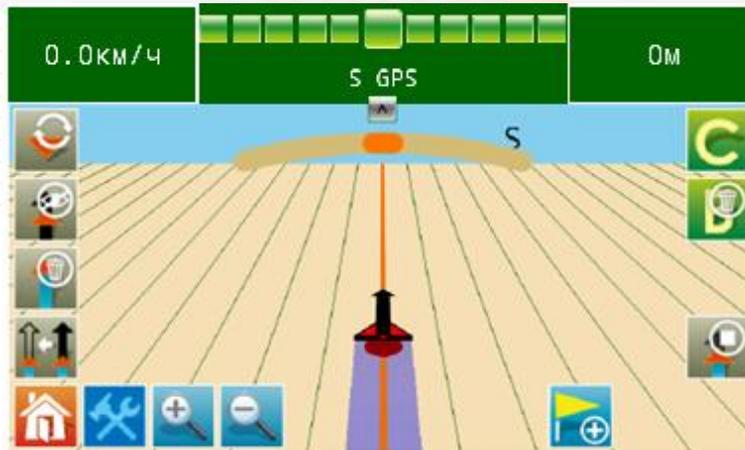
	<p><b>Настройки</b> – при нажатии открывает меню настроек программы.</p>
	<p><b>Приблизить</b> – позволяет приблизить отображение ТС на поле. <b>Отдалить</b> – позволяет отдалить отображение ТС на поле.</p>
	<p><b>Шаблон навигации прямая АВ</b> – навигация по прямым параллельным направляющим.</p>
	<p><b>Шаблон навигации кривая АВ</b> – навигация по криволинейным идентичным направляющим.</p>
	<p><b>Шаблон навигации контур</b> – навигация при обработке по контуру поля.</p>
	<p><b>Шаблон навигации адаптивная кривая</b> – навигация по произвольной траектории.</p>
	<p><b>Измерение площади</b> – позволяет определить площадь поля.</p>
	<p><b>Поставить точку</b> - запоминает точку и отображает ее на карте.</p>
	<p><b>Удалить трек</b> – удаляет линию гона</p>
	<p><b>Сдвиг сетки рабочих маршрутов</b> - смещает сразу все направляющие вместе. Данная функция применима только при навигации по прямой АВ и Кривой АВ.</p>

## Руководство по шаблонам навигации

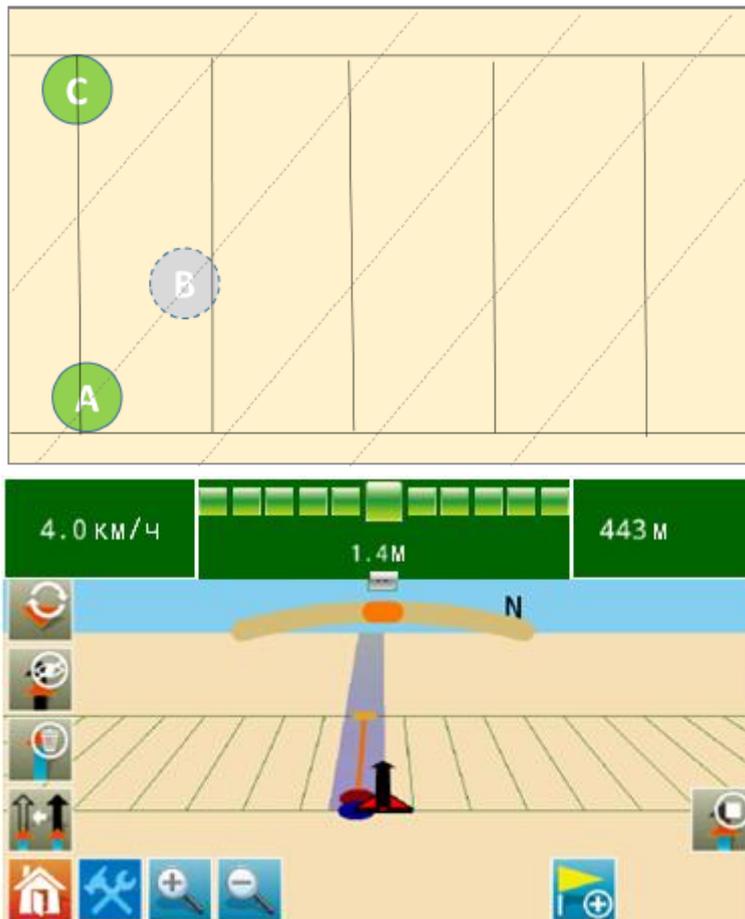
### • Прямая А – В



Нажмите,  что бы начать навигацию по прямой. После выбора режима А – В, установите точку А для старта навигации. Точку В можно установить после прохождения не менее 10 метров от точки А (желательно 30-40). После выбора точки В параллельные направляющие появятся автоматически. Линии А-В - бесконечные прямые параллельные линии.



После того как будут созданы параллельные прямые АВ можно будет установить точку С, которая используется для обозначения границ поля. Навигация по полю будет ограничена точками А и С, как указано на картинке ниже.



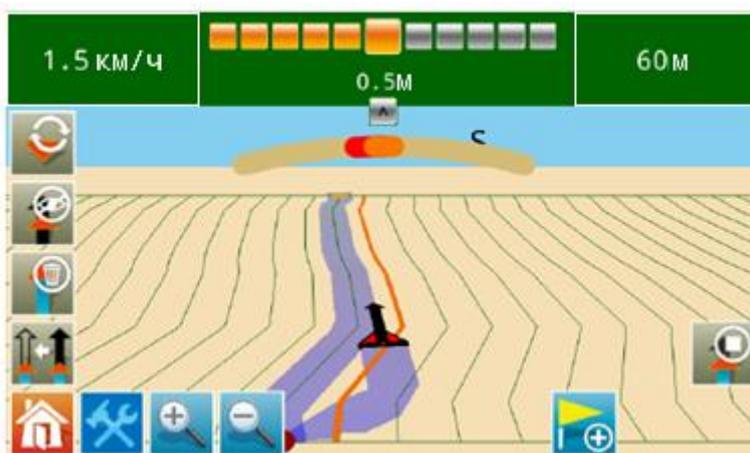
Расшифровка иконок

Таблица 1-8

Иконка	Расшифровка
	<b>Точка А.</b> Используется для обозначения первой точки, первой навигационной линии
	<b>Точка В.</b> Используется для создания прямых (кривых) АВ. Активируется после прохождения 10 метров
	<b>Точка С.</b> Используется при навигации по прямой для обозначения границы поля
	Удалить точку А
	Удалить точку В
	Завершить навигацию

• Кривая А – В

После нажатия на кнопку  , начинается навигация по кривой А – В. Точки А и В необходимы для определения первой кривой линии навигации. Данный режим применим при плавных изгибах.



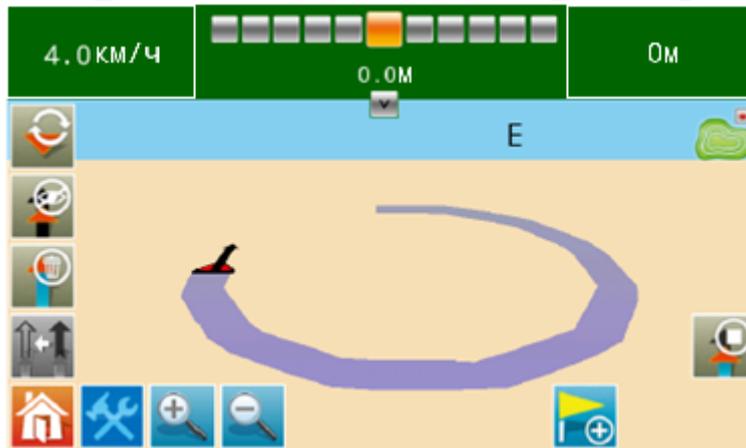
- **Обработка по контуру**



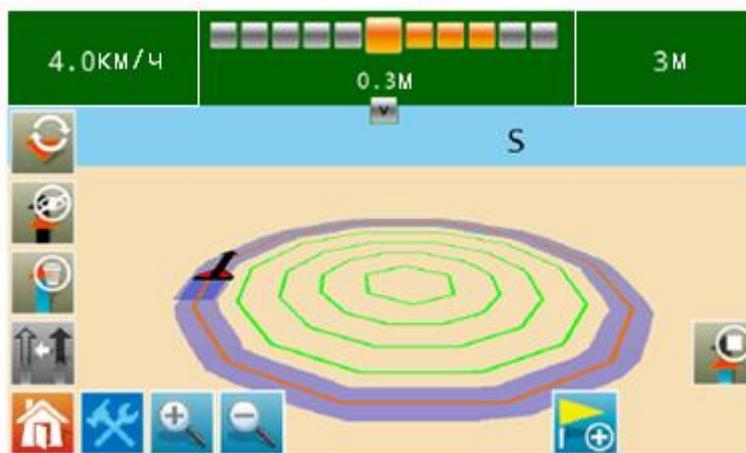
Нажмите на  для старта обработки по контуру. После нажатия на  вы можете начать движение для записи маршрута.



вы можете начать движение для записи маршрута.

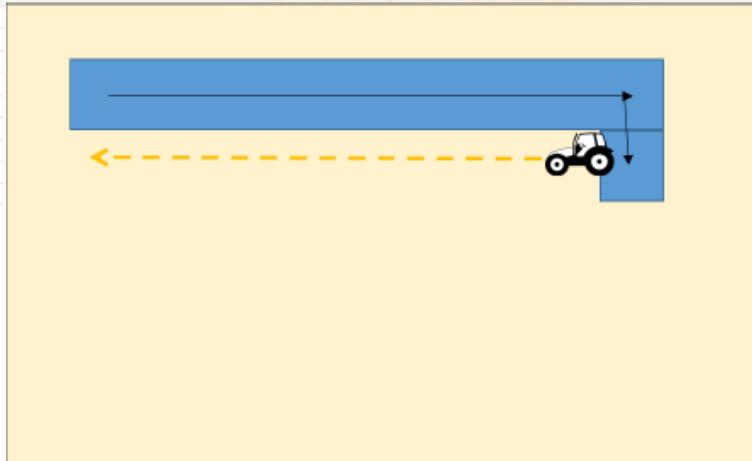


После нажатия на  запись маршрута завершится. Если вы остановили запись, не замкнув контур, то маршрут движения автоматически замкнется прямой линией от текущего местоположения трактора к начальной точке.

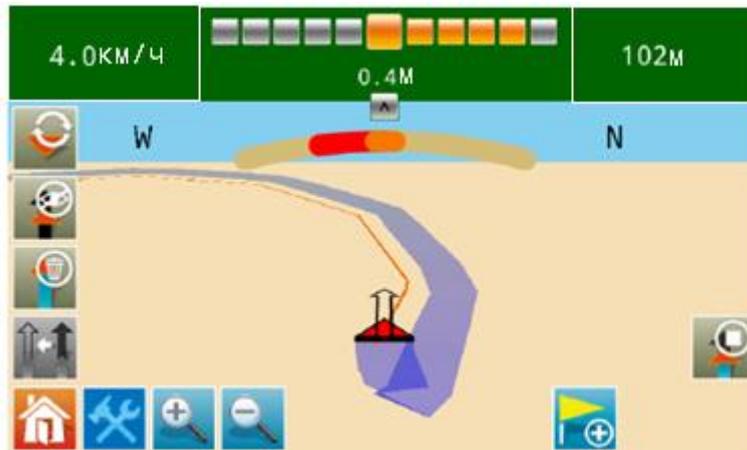


- **Адаптивная кривая**

Обеспечивает параллельное вождение по ближайшей направляющей. Данный режим постоянно записывает ваш маршрут движения. Например, при объезде столба, дерева и т.д. следующие маршруты будут строиться с учетом ваших ручных корректировок.



Нажмите  для начала навигации по адаптивной кривой.



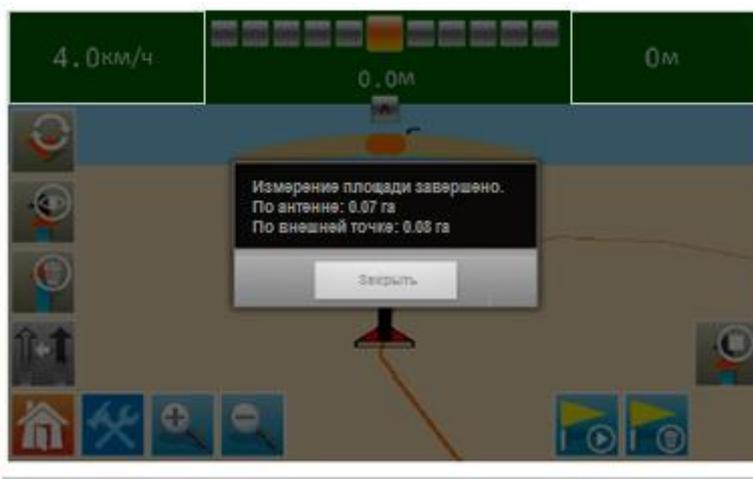
- **Измерение площади**

Нажмите  для начала замера площади.

После нажатия,  вы можете начать движение по контуру поля, которое хотите измерить. На экране появится трек движения.

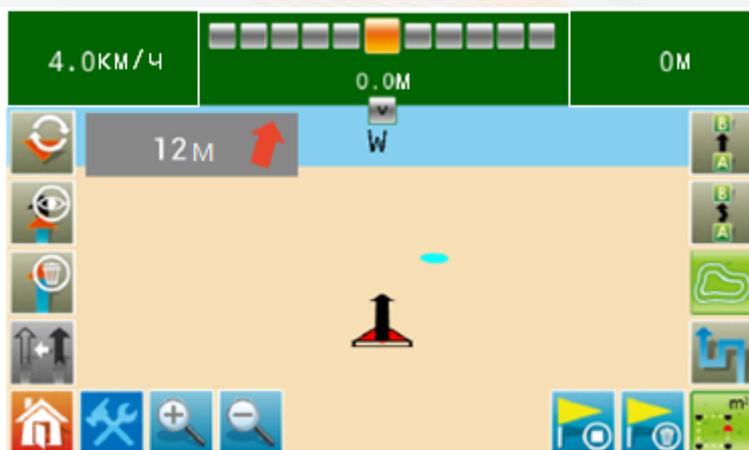


Нажмите  для завершения замера. Если вы завершили замер, не проехав по всему контуру, контур замкнется прямой линией от текущего положения трактора к точке начала замера. Если вы все сделали правильно, то на экране отобразится замеренная площадь по спутниковой антенне и по внешней крайней точке трактора.



### • Установка точки

Вы можете установить точку в любое время, в любом месте поля. Планшет покажет расстояние до точки и направление движения к ней. Данная функция позволяет вернуться к точке на поле. На рисунке представлено как работает данная функция.



Расшифровка иконок

Таблица 1-9

Иконка	Расшифровка
	<b>Установить точку.</b> После нажатия запоминает координаты данной точки и отображает на экране.
	<b>Вернуться к точке.</b> После нажатия отображает направление до сохраненной точки и расстояние до нее.
	<b>Остановить навигацию.</b> Останавливает навигацию к точке.
	<b>Удалить точку.</b> Удаляет сохраненную точку без возможности восстановления.

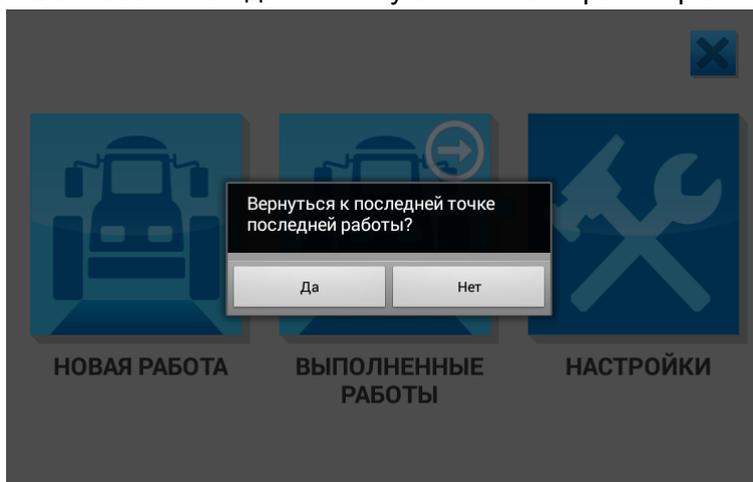
## Продолжить предыдущую работу.

После перехода в окно предыдущих работ откроется следующее окно

Пожалуйста, выберите			
2018/01/09 19:56–2018/01/09 19:56	Пройденное расстояние	: 0м	Обработанная площадь : 0.00га
2018/01/09 19:55–2018/01/09 19:55	Пройденное расстояние	: 0м	Обработанная площадь : 0.00га
2018/01/09 19:54–2018/01/09 19:54	Пройденное расстояние	: 0м	Обработанная площадь : 0.00га
2018/01/09 19:52–2018/01/09 19:54	Пройденное расстояние	: 0м	Обработанная площадь : 0.00га
2018/01/09 19:51–2018/01/09 19:51	Пройденное расстояние	: 0м	Обработанная площадь : 0.00га
2018/01/09 19:51–2018/01/09 19:51	Пройденное расстояние	: 0м	Обработанная площадь : 0.00га

Отмена      Выберите

В данном окне отображается 10 предыдущих работ. После выбора одной из сохраненных работ, программа спросит указывать ли последнюю точку в качестве ориентира?



Если нажмете «ДА», то откроется окно выбранной работ, в котором будет отображена точка в которой завершилась эта работа.



## Настройки

Перейдя в меню настроек вы увидите следующее окно.

ШИРИНА ОРУДИЯ	<input type="text" value="9.0"/>	м	ПЕРЕКРЫТИЕ	<input type="text" value="0.3"/>	м
ШАГ LED-ЛИНЕЙКИ	<input type="radio"/> 10см <input type="radio"/> 20см <input checked="" type="radio"/> 30см				
РЕЖИМ LED-ЛИНЕЙКИ	<input type="radio"/> Отображать ТС относительно линии навигации <input checked="" type="radio"/> Отображать линии навигации относительно ТС				
ЯРКОСТЬ	<input type="range"/>				
СТАТУС GPS	<input type="text" value="SGPS 15Спутники"/>				
ИНФОРМАЦИЯ О РАБОТЕ	О НАС	ПОМОЩЬ	ЗАКРЫТЬ		

В окне настроек вы можете установить:

- значение ширины захвата орудия;
- Перекрытие соседних проходов (данный прибор способен достичь точности в 30 см);
- Величину шага одного деления виртуальной линейки (10см, 20см или 30см);

В «Информации о работе» вы можете найти информацию о 50 ранее выполненных работах: время обработки, пройденное расстояние, обработанная площадь, площадь поля.

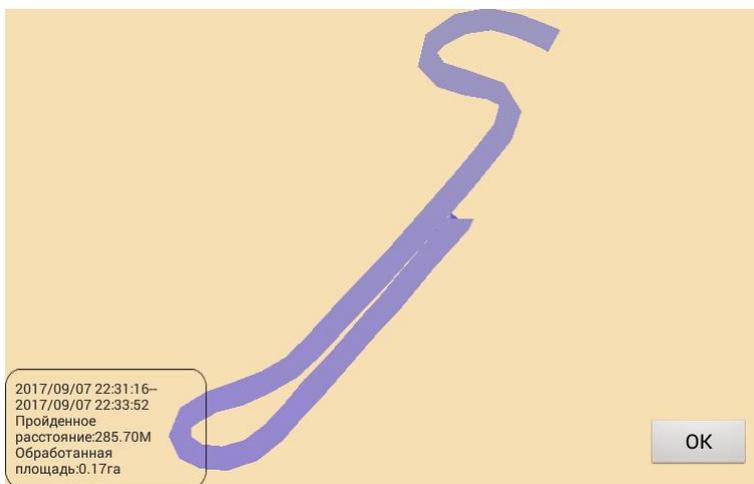
В окне «О нас» вы сможете узнать версию программного обеспечения, экспортировать необходимые файлы.

### ИНФОРМАЦИЯ О РАБОТЕ

2017/09/07 22:41–2017/11/22 16:34	Пройденное расстояние : 282м	Обработанная площадь : 0.17га
2017/09/07 22:31–2017/09/07 22:33	Пройденное расстояние : 285м	Обработанная площадь : 0.17га
2017/09/07 22:16–2017/10/19 22:49	Пройденное расстояние : 339м	Обработанная площадь : 0.20га
2017/09/07 20:08–2017/09/07 20:19	Площадь по GPS : 18.86га	Площадь по внешней точке : 19.47га

КАРТА

ЗАКРЫТЬ



2017/09/07 22:31:16–  
2017/09/07 22:33:52  
Пройденное  
расстояние:285.70М  
Обработанная  
площадь:0.17га

OK

В окне «Помощь» вы найдете все иконки интерфейса с подписями. Отсюда вы узнаете назначение всех кнопок интерфейса.

Новая работа	Стереть трек	Адаптивная кривая
Выполненные работы	Сдвиг сетки рабочих маршрутов	Остановить навигацию
Настройки	Домой	Точка А
Развернуть	Прямая АВ	Точка В
Отображать обработанные участки	Кривая АВ	Точка С
Не отображать обработанные участки		

ИНСТРУКЦИЯ    СЛЕДУЮЩАЯ    ЗАКРЫТЬ



Удалить точку  
А



Обработка по  
контуру



Завершить  
измерение  
площади



Удалить точку  
В



Начать запись



Закончить  
запись



Установить  
точку



Измерение  
площади



Начать  
измерение  
площади



Прийти к  
точке



Измерение  
площади

Выбор отображаемой информации в верхнем  
левом и правом углах:

1. Скорость
2. Пройденное расстояние
3. Номер линии навигации
4. Обработанная площадь
5. Статус GPS



Остановить  
навигацию



Удалить точку

ИНСТРУКЦИЯ

НАЗАД

ЗАКРЫТЬ

## Часто задаваемые вопросы

**а. Почему не запускается «Новая работа»?**

Новая работа не запускается из-за отсутствия или слабого спутникового сигнала.

**б. Почему устройство не принимает спутниковый сигнал?**

Статус наличия спутникового сигнала можно уточнить в «Настройках» - «Статус GPS». Если там указано «No Data (Нет сигнала)» вы должны проверить: правильность подключения антенны. По умолчанию она подключается к планшету через вход SAT1.

Для получения хорошего сигнала, необходимо находиться на открытой местности. Инициализация продолжается обычно в течении 1-2 минут.

**с. Могу ли я отключить устройство, пока оно не работает?**

Да, можно. Планшет отключается длительным нажатием на кнопку включения/выключения, которая находится на тыльной стороне планшета.

**д. Нужно ли устанавливать антенну GPS в центр крыши транспортного средства?**

Лучше если антенна будет установлена ровно по центру крыши кабина трактора.