

# Trimble GFX-750

## СИСТЕМНЫЙ ДИСПЛЕЙ

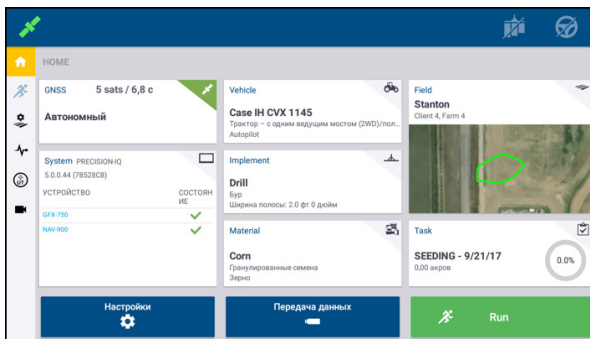
Дисплей Trimble® GFX-750 – это платформа с сенсорным экраном для точного земледелия.

### ГЛАВНЫЙ ЭКРАН PRECISION-IQ

Нажмите значок Precision-IQ™ для запуска приложения:




По умолчанию появится Главный экран:



### ДО НАЧАЛА РАБОТЫ - ПРОЦЕДУРЫ НАСТРОЙКИ

Проверьте параметры системы, чтобы убедиться, что все подключенное вами оборудование отображается в списке и отмечено зеленой галочкой. Перед входом на экран Запуск, чтобы начать любую работу, необходимо настроить следующие элементы:

- GNSS
- Машина
- Агрегат
- Материал
- Поле
- Задача

*Примечание: Предупреждающий символ  рядом с полем ввода означает, что значение пропущено или неверно. Введите корректное значение, чтобы убрать предупреждение.*

### НАСТРОЙКА GNSS

Для настройки GNSS:

1. На главном экране выберите плитку **GNSS** :



По умолчанию, GNSS настроен для работы с **Автономными** поправками.

2. Нажмите **Изменить** для настройки параметров Поправок, Сообщений CAN и NMEA. Выбранные параметры будут сохранены автоматически.
3. Когда все параметры будут настроены, нажмите **Главная** или кнопку Android **Назад** для возвращения на главный экран.

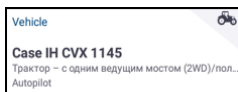


**Аварийная остановка** - Нажмите значок аварийной остановки на любом экране, чтобы остановить все действия, управляемые дисплеем.

## Настройка машины

Для настройки машины:

1. На главном экране выберите плитку **Машина** :



2. Нажмите **Новый** для запуска помощника создания машины. В нем вы сможете выбрать тип, марку и модель машины, а также настроить различные параметры управления.
3. Когда вы закончите настройку машины, нажмите значок **Сохранить** чтобы сохранить параметры машины и вернуться на экран выбора машин.
4. Нажмите **Главная** или кнопку Android **Назад** для возврата на главный экран.

## Настройка агрегата

Для настройки агрегата:

1. На главном экране выберите плитку **Агрегат** :

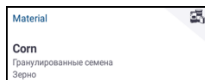


2. Нажмите **Новый** для запуска помощника создания агрегата. В нем вы сможете выбрать различные типы агрегатов.
3. Нажмите на значок агрегата для его выбора.
4. Для некоторых агрегатов (сеялки, опрыскиватели) указываются применяемые материалы (семена, удобрения, пестициды и т. д.). Для таких агрегатов нажмите **Далее** для настройки типа управления внесением и количества каналов.
5. Когда вы закончите настройку агрегата, нажмите значок **Сохранить** чтобы сохранить параметры агрегата и вернуться на экран выбора агрегатов.
6. Нажмите **Главная** или кнопку Android **Назад** для возврата на главный экран.

## Настройка материала

Для настройки материала:

1. На главном экране выберите плитку **Материал** :



2. Нажмите **Новый** для запуска помощника создания материала.

3. Заполните форму материала:

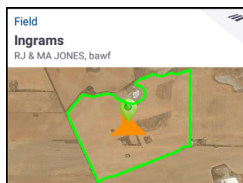
- Создайте уникальное имя материала.
  - Выберите категорию (безводные удобрения, гранулированные семена и т. д.).
  - В зависимости от категории, выберите тип материала, связанный с этой категорией. Например, если в качестве категории выбраны Гранулированные семена, выберите тип семян, например ячмень, кукуруза, овес, арахис и т. д.
  - Выберите тип внесения материала. Например, количество материала (фунты, литры, галлоны) на единицу площади (акр, гектар).
  - Укажите значения для норм расхода.
  - *(Дополнительно)* Нажмите Подробности материала для ввода производителя и артикула материала.
4. Нажмите **Сохранить** , чтобы завершить создание материала и вернуться на экран Материалы.
  5. Нажмите **Главная** или кнопку Android **Назад** для возврата на главный экран.

**Примечание** - Любой созданный вами материал должен соответствовать определенному инструменту. Этот материал будет доступен для выбора только для тех агрегатов, которые могут его внести.

## Настройка поля

Для создания поля:

1. На главном экране выберите плитку **Поле** :



2. Нажмите **Новый**.
3. В всплывающем окне Создать новое поле введите уникальное имя поля. На клавиатуре Android нажмите **Завершить**.
4. Убедитесь, что имя поля введено верно и нажмите **ОК**.

Иначе, вы можете передать существующие файлы данных для поля непосредственно в дисплей GFX-750:

1. Вставьте USB носитель в USB порт дисплея GFX-750.

2. На главном экране нажмите **Передача данных**.
3. На экране Передача данных
  - В левой части экрана (помеченной **Внутренний**) отображаются файлы данных, уже имеющиеся на дисплее GFX-750.
  - В правой части экрана (помеченной **USB**) отображаются файлы данных на USB носителе.
4. В области USB коснитесь **Поля**, чтобы открыть меню и отобразить все доступные поля.
5. Нажмите в поле выбора для категории Поля, чтобы передать все поля, или коснитесь поля выбора для каждого отдельного поля для их раздельной передачи. Затем нажмите левый значок передачи в центральной части экрана, чтобы выполнить передачу данных.
6. Нажмите **Главная** или кнопку Android **Назад** для возврата на главный экран.



**Внимание** - Будьте внимательны при настройке этих параметров. Значения, устанавливаемые на этих этапах, имеют важное значение для целостности данных, применяемых на экране Запуск.

## ДО НАЧАЛА РАБОТЫ - ПРОЦЕДУРЫ ВЫБОРА

Прежде чем вы сможете войти в экран Запуск, необходимо выбрать предварительно настроенные элементы и соответствующую задачу.

*Примечание - GNSS уже выбран для этой процедуры.*

### Выбор машины

По умолчанию будет выбрана последняя добавленная машина. Если необходимо выбрать другую машину:

1. На главном экране выберите плитку **Машина** :
2. Выберите машину из списка. Экран Машина будет обновлен для отображения соответствующих сведений.
3. Нажмите **Выбор машины**:



Обновление профиля машины может занять до 45 секунд. В течение этого времени некоторые функции будут отключены.

4. Нажмите **Главная** или кнопку Android **Назад** для возврата на главный экран.

### Выбор агрегата

Для выбора агрегата:

1. На главном экране выберите плитку **Агрегат** :



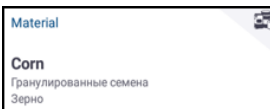
2. Выберите агрегат из списка предварительно настроенных агрегатов. Экран Агрегат будет обновлен для отображения информации о выбранном агрегате.
3. Нажмите **Главная** или кнопку Android **Назад** для возврата на главный экран.

**Примечание** - Вам **необходимо** выбрать агрегат до выбора материала или задачи.

### Выбор материала

Для выбора материала:

1. На главном экране выберите плитку **Материал** :



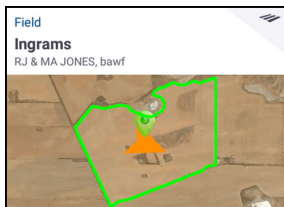
**Примечание** - Если выбранный агрегат не поддерживает работу с материалом (например, агрегаты для культивации или создания подповерхностного дренажа), то материал на экране Материалы не появится. При использовании таких агрегатов вы можете пропустить этот этап.

2. В списке доступных каналов, **Канал 1** выбран по умолчанию.
3. В списке доступных материалов выберите требуемый материал. Экран Материалы будет обновлен для отображения информации о выбранном материале.
4. Нажмите **Главная** или кнопку Android **Назад** для возврата на главный экран.

## Выбор поля

Для выбора поля:

1. На главном экране выберите плитку **Поле** :

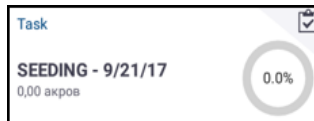


2. В списке доступных полей выберите требуемое поле. Иначе, вы можете коснуться поля Поиск для поиска определенного поля или нажать на маркер поля на интерактивной карте.
3. Нажмите **Главная** или кнопку Android **Назад** для возврата на главный экран.

## Выбор задачи

Задача создается на основе выбранных до этого параметров. Для создания задачи:

1. На главном экране выберите плитку **Задача** :



2. Нажмите **Новый**. В появившемся всплывающем окне Создать новую задачу будет отображаться соответствующая задача и текущая дата (например, *ОПРЫСКИВАНИЕ - 9/22/17*).
3. При необходимости измените имя задачи и дату. Коснитесь кнопки **ОК**.
4. Нажмите **Главная** или кнопку Android **Назад** для возврата на главный экран.

**Примечание** - Вам **необходимо** выбрать поле до назначения задачи.

## ЭКРАН ЗАПУСК

После настройки и выбора всех элементов, просмотрите выбранные параметры на главном экране. Нажмите зеленую кнопку **Запуск** для перехода на экран Запуск и начала выполнения задачи. На экране Запуск выполняются все полевые работы.



При работе на экране Запуск Precision-IQ записывает всю информацию о полевых работах (параметры работы машины, внесение материалов, карту обработки и т. д.). Собранные данные могут быть переданы в офис для принятия управленческих решений по хозяйству.

## Изменение вида при отображении машины

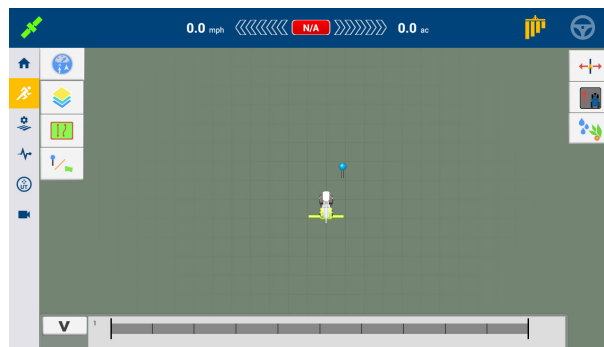
Коснитесь значка машины в центре экрана Запуск, чтобы отобразить секцию переключения видов.

Нажмите значок для:



- Последовательного переключения на вид сверху или вид в перспективе.
- Переключения ориентации карты, чтобы направление на север всегда было вверх.

- Обратного масштабирования карты на машину.



## Завершение задачи

После завершения работы на поле на главном экране нажмите кнопку **Стоп**, чтобы завершить текущую выполняемую задачу:



## КУРСУКАЗАНИЕ

В следующих разделах описаны некоторые общие процедуры управления траекториями движения. Полное описание функций курсоуказания приведено в справочном руководстве.





### Автоматическое замыкание

Для использования функции автоматического замыкания границ и поворотных полос:

1. На главном экране нажмите **Настройка** и затем нажмите **Шаблоны**.
2. В разделах Границы и Поворотные полосы включите функцию автоматического замыкания. В этих разделах также можно установить расстояние автоматического замыкания.




### Создание границ

Этот шаблон позволяет вам определить границы поля, которое может содержать в себе множество траекторий движения.


1. В панели инструментов экрана Запуск нажмите .
2. Коснитесь .
3. Если вы готовы начать запись границы, коснитесь .
4. Проведите транспортное средство по границе своего поля.
5. Чтобы завершить создание границы.
  - Двигайтесь к начальной точке на расстоянии автоматического замыкания (или ближе). Если включена функция автоматического замыкания, система автоматически замкнет границу.
  - Если функция автоматического замыкания не включена, двигайтесь к конечной точке границы и коснитесь .

### Создание поворотной полосы

Используйте шаблон поворотной полосы, чтобы создать траекторию проходов по полю и последующего разворота.




1. В панели инструментов экрана Запуск нажмите .
2. Коснитесь . Появится всплывающее окно с параметрами поворотных полос и заполнения.
3. Установите или подтвердите нужное число кругов.
4. Можно также указать тип направляющей линии, которую вы хотите засыпать.
5. Коснитесь , чтобы начать запись поворотной полосы.

Если вы создаете схему движения с заполнением, см. разделы, посвященные линиям АВ, А+ или кривым линиям.

6. Чтобы закрыть область поворотной полосы:
  - Двигайтесь к начальной точке на расстоянии автоматического замыкания. Если включена функция автоматического замыкания, система автоматически замкнет границу.
  - Если функция автоматического замыкания не включена, двигайтесь к конечной точке границы и коснитесь .





### Создание круговой траектории

Используйте шаблон круговой траектории на полях, орошаемых с помощью поворотных дождевальных машин. Используя этот шаблон вы можете двигаться концентрическими кругами вокруг центральной точки.

1. Коснитесь .
2. Если вы готовы начать запись круговой траектории, коснитесь .
3. Двигайтесь на машине по границе круговой области.
4. Коснитесь .





### Создание линии курса АВ

Используйте эту простейшую форму, когда вам не нужно задавать поворотные полосы, и вы хотите двигаться по полю вдоль прямых параллельных линий.

1. Коснитесь .
2. Если вы готовы начать запись линии, коснитесь  и начните движение.
3. Достигнув конца линии, коснитесь , чтобы остановить запись.
4. Нажмите  для сохранения линии.




### Создание ориентированной линии курса А+

Аналогична линии курса АВ. Полезна, когда вам нужно двигаться точно параллельно последней пройденной линии АВ (например, при переходе на соседнее поле, при пропуске и выезде на полевую дорогу).

1. Коснитесь .
2. Чтобы задать направление линии, выполните любое из следующих действий:
  - Зафиксируйте текущее направление движения машины, коснувшись .
  - Введите направление в градусах.
  - Коснитесь направления на компасе .
3. Если нужное вам направление задано, коснитесь .




## Создание кривой линии

Используйте шаблон кривой, когда требуется работать на полях изогнутой формы.

1. Коснитесь .
2. Если вы готовы начать запись линии, коснитесь .
3. Достигнув конца линии, коснитесь , чтобы остановить запись.


## Создание линии ориентира

Используйте эту линию, чтобы указать линейные элементы на поле, которых следует избегать, например, заборы, канавы, подъездные дороги и т. п.

1. Коснитесь .
2. Если вы готовы начать запись линии, коснитесь .
3. Достигнув конца линии, коснитесь , чтобы остановить запись.





## Создание точки ориентира

Точки ориентира позволяют указать одиночные элементы на поле, которых следует избегать, например, деревья, камни и т.п.









Если во время движения машины вы хотите создать точку ориентира, коснитесь .

## Создание площадного ориентира (производительного или непроизводительного участка)








Площадные ориентиры позволяют указать области на поле, которых следует избегать, например, пруд, болото или участок не требующий обработки.

1. В случае производительного участка коснитесь  ;  
в случае непроизводительного коснитесь .
2. Коснитесь , чтобы начать запись области.
3. Подведите трактор к завершающей границе площади и коснитесь .





## ОПИСАНИЕ ЗНАЧКОВ PRECISION-IQ

Значки панели действий						Значки экрана Запуск			
									
Главная	Запуск	Менеджер полей	Диагностика	Универсальный терминал	Камера	Меню виджетов	Слои	Границы	Ориентиры

Значки границ, шаблонов и линий курса						Значки ориентиров			
									
Граница	Поворотная полоса	Точка поворота	Линия АВ	А+ линия	Кривая	Point (Точка)	Линия	Площадь	Непродуктивная площадь

Значки записи								
								
Запись	Установить А	Установить В	Завершено	Приостановить	Отмена	Использовать текущий курс	Управление компасом	

## ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ

Все данные, собранные с помощью Precision-IQ могут быть переданы в программное обеспечение Trimble Ag. После завершения работы, в Precision-IQ будет собрано множество информации, которую необходимо передать обратно в офис. Эти данные используются для рационального и эффективного управления вашим хозяйством.


Вы можете передать собранные данные **автоматически**, используя сотовую связь или Wi-Fi соединение, а также **вручную** с помощью USB накопителя.

*Примечание - Подробную информацию о Передаче данных вы найдете в Руководстве по эксплуатации.*

### Автоматическая передача данных

Программное обеспечение Trimble Ag имеет лицензии и поддержку функции Office Sync для Precision-IQ. Подробную информацию вы найдете на:  
<https://agriculture.trimble.com/software/farmers/>

Если ваше оборудование Precision-IQ включает в себя беспроводной модем, вы можете автоматически передавать файлы данных.

1. На экране запуска Android нажмите **Настройки**: 
2. На экране Настройки Android нажмите **Wi-Fi** для отображения списка доступных беспроводных сетей. Выберите соответствующую сеть (может потребоваться ввести имя пользователя и пароль). Нажмите **Подключиться**. Убедитесь, что вы подключены к сети.
3. На главном экране Precision-IQ нажмите кнопку **Настройки** :



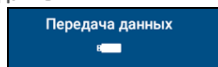
4. На экране Настройки нажмите **Office Sync**. Затем нажмите **Вкл**, чтобы включить функцию беспроводной передачи данных.
5. По умолчанию Precision-IQ проверяет подключение к беспроводной сети каждые 10 минут и может отправлять любые собранные данные в офис каждый час. Вы можете изменить эти параметры на экране Настройки.
6. Нажмите кнопку Android **Назад** для возврата на главный экран.

После включения, Precision-IQ автоматически будет отправлять собранные файлы данных в офис вашего хозяйства.

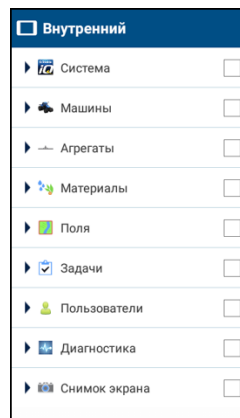
### Передача данных вручную


Если ваше оборудование Precision-IQ не включает в себя беспроводной модем или точку доступа, или вы отключили функцию Office Sync, вам необходимо вручную передать собранные файлы данных.

1. После завершения работы, подключите USB накопитель в свободный USB порт дисплея GFX-750.
2. На главном экране Precision-IQ нажмите кнопку **Передача данных** :



3. На экране Передача данных имеется множество типов данных для передачи:

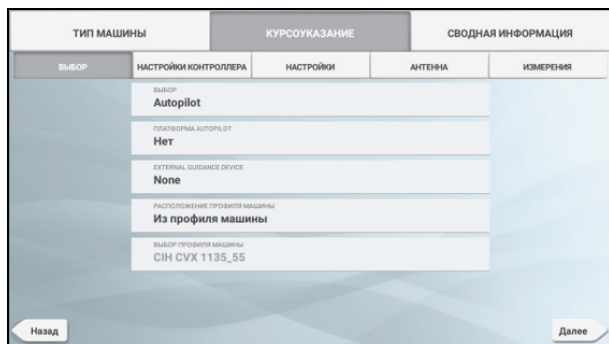


4. Чтобы выбрать отдельные компоненты, нажмите на элемент, который требуется развернуть (например, выбрать одну или несколько машин). Или коснитесь поля выбора элемента, чтобы выбрать все отдельные компоненты элемента.
5. После того, как вы завершите выбор, коснитесь синей кнопки передачи данных: 
6. Выбранные файлы будут переданы на подключенный USB накопитель.
7. После завершения передачи данных, нажмите кнопку Android **Назад** для возврата на главный экран.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ: АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ УПРАВЛЕНИЕ МАШИНОЙ

Если установлены и разблокированы соответствующие лицензии, вы можете настроить машину на использование системы автоматизированного вождения. При настройке параметров машины, по умолчанию выбрано **Ручное управление**. На этапе настройки управления машиной, коснитесь поля **Выбор**, а затем нажмите **Autopilot** в выпадающем окне выбора.

Экран Управление будет обновлен и вы сможете настроить параметры автопилота:



Коснитесь соответствующего поля, чтобы изменить или ввести значение параметра. Нажмите **Далее** чтобы завершить настройку каждого параметра Управления.

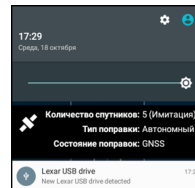
*Примечание - Эти параметры будут различными в зависимости от установленной лицензии на автоматизированное управление.*

Если необходимо изменить параметры автоматизированного управления, на главном экране нажмите **Машины**, выберите требуемую машину и затем нажмите **Изменить**. Нажмите **Управление** и обновите все необходимые значения параметров автоматизированного управления.

## БЫСТРЫЙ ДОСТУП

Проведите по экрану сверху вниз для отображения уведомлений, предупреждений, доступных обновлений и т. д., а также:

- Изменения яркости
- Просмотра состояния Wi-Fi
- Просмотра состояния USB
- Настройки Android



## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ APP CENTRAL

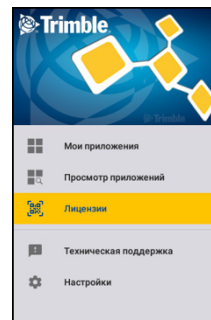


На экране запуска нажмите значок **App Central** чтобы открыть магазин приложений App Central:

В нем вы можете просматривать доступные приложения и обновления, проверять лицензии и наличие автоматических обновлений программного обеспечения или вручную обновлять программное обеспечение.

На экране App Central нажмите значок меню в верхнем левом углу для отображения меню App Central:

1. Нажмите **Мои приложения** чтобы просмотреть установленные приложения и настроить уведомления об обновлениях.
2. Нажмите **Просмотр приложений** для просмотра всех доступных приложений, которые вы можете установить.
3. Нажмите **Лицензии** для отображения списка активных лицензий для дисплея GFX-750. Нажмите кнопку NAV-900 для отображения списка активных лицензий для модуля NAV-900.
4. Нажмите **Поддержка** для извлечения файлов журнала и сохранения их на USB-накопитель. Также вы можете отправить отзыв в службу технической поддержки и включить в него информацию о системе.





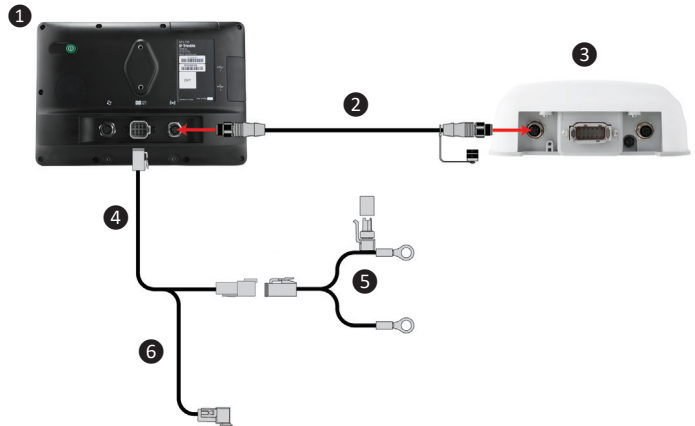
# СИСТЕМНЫЙ ДИСПЛЕЙ GFX-750

	Описание	Use to ... (Использовать для)
1	Кнопка питания	Включение и выключение дисплея.
2	Порт расширения (5-ти контактный, код В)	Для подключения различных устройств ввода-вывода.
3	Разъем питания	Для подачи питания на системный дисплей (включая NAV-900).
4	Порт питания/ Ethernet (4-х контактный, код D)	Для подключения навигационного контроллера NAV-900 (питание/GNSS).
5	Разъемы USB	Для подключения USB-накопителя к дисплею для передачи данных с устройства и на устройство.
6	Порт питания/ Ethernet (4-х контактный, код D)	Для подключения к GFX-750 (питание/GNSS)
7	Основной порт, 12-контактный DTM.	Для подключения к различным системам автоматизированного вождения.
8	Порт RTK радиомодема (5-ти контактный, код А).	Для подключения к различным RTK радиомодемам.



**⚠ ВНИМАНИЕ!** Некоторые разъемы могут выглядеть одинаково, но кодируются по-разному, чтобы обеспечить правильное подключение компонентов. Перед подключением убедитесь, что вы используете корректный соединительный кабель и не прилагайте чрезмерных усилий при соединении, чтобы не повредить оборудование.

	Описание	Артикул
1	Дисплей GFX-750	121000-05
2	Соединительный кабель Дисплей GFX-750 - Навигационный контроллер NAV-900	110540
3	Навигационный контроллер NAV-900	108993-05
4	Кабель питания GFX-750 и данных CAN (1) дисплея	110551
5	Кабель питания GFX-750 (Подключение к аккумулятору)	67258
6	Порт CAN. Использует адаптеры для подключения к CAN устройствам арператов (ISO и Field-IQ Basic)	1100551





## Декларация соответствия

Настоящим Trimble Inc. заявляет, что радиочастотное оборудование в составе Autopilot, GFX-750 и NAV-900 соответствует требованиям Директивы 2014/53/EU. Полный текст декларации соответствия ЕС доступен по следующему адресу в Интернет:

<https://agriculture.trimble.com/precision-ag/products/displays>

## Документация

В этом документе представлен общий обзор основных функций Precision-IQ и дисплея GFX-750. Полный комплект документации, включая руководства по установке и справочные руководства, находится по следующему URL-адресу:

<https://agriculture.trimble.com/precision-ag/products/displays>



© 2017. Trimble Inc. Все права защищены. Trimble, логотип Глобус и треугольник являются товарными знаками компании Trimble Inc, зарегистрированными в Соединенных Штатах Америки и других странах. Autopilot, Connected Farm, Field-IQ и xFill являются товарными знаками компании Trimble Inc.  
Версия 1.00, Ред. В (ноябрь 2017 г.).



112560-00-ENG

Trimble Inc.  
10368 Westmoor Drive  
Westminster CO 80021  
USA (США)

