

# Руководство по эксплуатации CRX

*Арт. 016-0171-664RU ред. С 10/18  
E32241*



# СОДЕРЖАНИЕ

<b>Содержание</b> .....	<b>1</b>
<b>Обзор руководства</b> .....	<b>3</b>
<b>Важные инструкции по технике безопасности</b> .....	<b>4</b>
<b>Обзоры CRX</b> .....	<b>5</b>
Обзор CR7 .....	5
Обзор CR12 .....	7
<b>Уход и техническое обслуживание</b> .....	<b>10</b>
<b>Установка</b> .....	<b>11</b>
Настройки для быстрого запуска .....	11
<b>Обзор главного экрана</b> .....	<b>14</b>
<b>Обзор экрана настроек CRX</b> .....	<b>15</b>
Конфигурация машины .....	20
Удаление существующей машины .....	22
Создание смонтированного агрегата .....	22
Добавление прицепного оборудования .....	24
<b>Создание нового фермера, фермы и поля</b> .....	<b>26</b>
Вызов, редактирование и удаление существующих фермеров, ферм и полей .....	26
Удаление существующего фермера, фермы или поля .....	27
<b>Запуск задания</b> .....	<b>28</b>
Запуск существующего задания .....	28
Запуск нового задания на новом поле .....	29
<b>Планирование работы</b> .....	<b>31</b>
Предварительное планирование .....	31
Планирование .....	33
<b>Обзор экрана выполнения</b> .....	<b>37</b>
Обзор экрана выполнения .....	37
Виджеты .....	38
<b>Разметка объектов</b> .....	<b>41</b>
Создание флага .....	41
Создание границы поля, необрабатываемой зоны и обрабатываемой зоны .....	42
<b>Создание линий навигации</b> .....	<b>43</b>
<b>Корректировка управления секциями</b> .....	<b>45</b>
Корректировка настроек регулирования нормы .....	46
<b>Корректировка настроек</b> .....	<b>47</b>
Настройки дисплея .....	47
Локализация .....	47
Информация о последовательных портах .....	48
GPS .....	48
Удаленная поддержка .....	49
Конфигурирование главного выключателя .....	50
Настройки универсального терминала (UT) .....	50
Конфигурация индикаторной панели .....	50

Уведомления . . . . .	51
<b>Утилита File Manager. . . . .</b>	<b>52</b>
Типы файлов . . . . .	52
Копирование файла . . . . .	52
Удаление файла . . . . .	53
Импорт карт, линий навигации и разблокировок функций . . . . .	53
Загрузка и использование предписывающей карты . . . . .	55
Извлечение USB-носителя . . . . .	57
<b>Обновление программного и аппаратного обеспечения. . . . .</b>	<b>58</b>
Программное обеспечение . . . . .	58
Загрузка обновления CRX на флэш-накопитель USB . . . . .	59
Установка обновлений CRX при помощи флэш-накопителя USB . . . . .	59
Обновления узла ISO и GPS. . . . .	60
Информация о системе SmartTrax . . . . .	61
<b>Разблокировки функций . . . . .</b>	<b>62</b>
Активация временной разблокировки . . . . .	62
Введение постоянной разблокировки . . . . .	63
<b>Выключение системы . . . . .</b>	<b>65</b>
<b>Обновление программного обеспечения . . . . .</b>	<b>67</b>
Загрузка обновления CR7 на USB-накопитель . . . . .	68
Установка обновлений CR7 при помощи флэш-накопителя USB . . . . .	68

---

## ОБЗОР РУКОВОДСТВА

Данное руководство предназначено для использования с программой CRX версии 2.0. Обновления руководств Raven доступны на веб-сайте Applied Technology Division:

<http://portal.ravenprecision.com/>

Подпишитесь на рассылку по электронной почте, чтобы получать уведомления о появлении обновлений продуктов Raven на веб-сайте Raven.

## ВАЖНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Так обозначается предупреждение безопасности. Когда вы видите такой знак на устройстве, будьте осторожны, так как существует опасность получения травмы.



Соблюдайте предписанные меры предосторожности и безопасный порядок выполнения операций.

### КЛАСС ЗАЩИТЫ КОРПУСА

Консоль CR7 имеет класс защиты IP65.

## ОБЗОР CR7

### ОПИСАНИЕ

Новейшая инновационная система Raven представляет собой компактный и мощный полевой компьютер. CR7™ — это легкий полевой компьютер с дисплеем 7 дюймов и упрощенной концепцией виджетов. Благодаря оперативной настройке компоновки, удобному доступу к настройкам, а также функциям ISO UT и Task Controller это мощное устройство можно использовать как вариант Plug-and-Play для создания экономичной системы. Устройство CR7 совместимо со многими продуктами Raven, среди которых:

- автоматическая система рулевого управления SmarTrax™ или SmarTrax MD™;
- Онлайн-сервисы Slingshot.
- продукты Raven ISO, например Hawkeye® и модуль регулирования нормы Raven (RCM);
- система регулировки высоты штанг Raven ISO AutoBoom™;
- Raven AccuBoom™;
- консоли Raven SCS серии 400, 600, 4400 и 4600.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Обратитесь к местному дилеру Raven для получения информации о дополнительных функциях и опциях, доступных для использования с устройством CR7.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Подключения	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2 канала шины CAN</li><li>• 3 последовательных канала</li><li>• Один порт USB 2.0</li><li>• Порт Gigabit Ethernet</li><li>• Wi-Fi 802.11 b/g/n</li><li>• Bluetooth 2.1 с EDR и BLE 4.0</li><li>• Выход скорости радара</li><li>• Переключатель с ключом для включения и выключения питания</li><li>• Два входа Digital Sense</li></ul>
Дисплей	<ul style="list-style-type: none"><li>• Яркость экрана 850 нит</li><li>• 7 дюймов, широкоэкранный</li><li>• Емкостный сенсорный экран</li><li>• Разрешение 480 x 800</li><li>• Встроенная индикаторная панель</li></ul>
Компьютер	<ul style="list-style-type: none"><li>• Память 8 ГБ</li><li>• ОЗУ 2 ГБ</li><li>• Четырехъядерный процессор 852 МГц</li></ul>
Питание	<ul style="list-style-type: none"><li>• Вход 7–16 В пост. тока</li><li>• 850 мА ном.</li><li>• Предохранитель питания: предохранитель 5 А, MINI®</li></ul>
Механические характеристики	<ul style="list-style-type: none"><li>• Габариты 19 x 14,2 x 7,6 см (7,5 x 5,6 x 3,0 дюймов)</li><li>• Вес: 635 г (1,4 фунта)</li><li>• 1-дюймовый шаровой кронштейн RAM</li></ul>
Условия окружающей среды	<ul style="list-style-type: none"><li>• Рабочая температура: от -20 °С до +70 °С</li><li>• Температура хранения: от -40 °С до +70 °С</li><li>• Класс защиты от влаги IP65</li><li>• Рабочая высота: максимум 2000 м</li></ul>
Сертификация	<ul style="list-style-type: none"><li>• CE</li><li>• E-Mark</li></ul>

## ОБЗОР КОНСОЛИ CR7

В этом разделе приведен краткий обзор элементов на передней и задней панели CR7. Ссылки на различные элементы CR7 приводятся в различных частях текста данного руководства. Перед началом работы необходимо ознакомиться с расположением элементов на устройстве CR7.

Рис. 1. Дисплей CR7

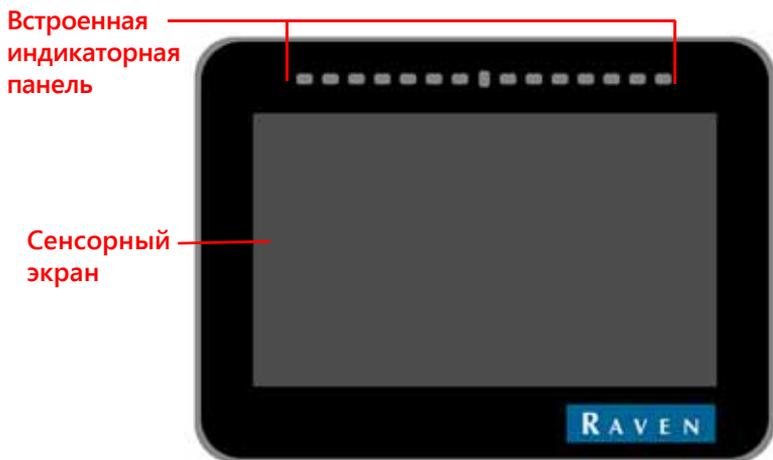


Рис. 2. Консоль CR7, вид сзади



## ОБЗОР CR12

### ОПИСАНИЕ

CR12 представляет собой расширенную версию устройства CR7 с емкостным сенсорным экраном диагональю 12,1 дюйма и удобным интерфейсом в стиле планшета. CR12 использует операционную программную платформу CRX.

Простая настройка заданий, меньшее количество нажатий и высокая эффективность обеспечивают исключительные возможности управления данными.

- Пыленепроницаемая конструкция
- Сенсорный экран с антибликовым покрытием для оптимальной видимости
- Четкое изображение, простота использования
- Встроенный модуль Wi-Fi для удобной удаленной поддержки

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Обратитесь к местному дилеру Raven для получения информации о дополнительных функциях и опциях, доступных для использования с устройством CR12.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Подключения	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2 порта USB 2.0</li><li>• 4 порта, совместимых с шиной CAN 2.0 (ISO 111898)</li><li>• 5 последовательных портов RS-232 для передачи данных (GPS Out, GPS In, Console, Auxiliary, RTK)</li></ul>
Дисплей	<ul style="list-style-type: none"><li>• Яркость экрана 850 нит</li><li>• 12 дюймов, широкоэкранный</li><li>• Емкостный сенсорный экран</li><li>• Разрешение 1024 x 768</li><li>• Встроенная индикаторная панель</li></ul>
Компьютер	<ul style="list-style-type: none"><li>• Четырехъядерный процессор Cortex A9</li><li>• ОЗУ DDR3 1 ГБ</li><li>• Внутренняя память 30 ГБ</li></ul>
Питание	<ul style="list-style-type: none"><li>• 4–35 В пост. тока</li></ul>
Механические характеристики	<ul style="list-style-type: none"><li>• Габариты 24,5 x 30,5 x 4,5 см (9,63 x 12,02 x 1,79 дюймов)</li><li>• Вес: 2,1 кг (4,7 фунта)</li><li>• 2-дюймовый шаровой кронштейн RAM</li></ul>
Условия окружающей среды	<ul style="list-style-type: none"><li>• Рабочая температура: от -20 °C до +70 °C</li><li>• Температура хранения: от -40 °C до +85 °C</li><li>• Класс защиты от влаги IP65</li></ul>
Сертификация	<ul style="list-style-type: none"><li>• CE</li></ul>

Рис. 3. Дисплей CR12



Рис. 4. Консоль CR12, вид сзади



## УХОД И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Агрессивные вещества могут повредить сенсорный экран. По мере необходимости очищайте сенсорный экран и внешнюю часть консоли мягкой тканью, смоченной очистителем для стекол. Смочите ткань очистителем для стекол и затем аккуратно протрите экран.
- Отключение питания консоли без выключения устройства CRX может привести к повреждению устройства, что потребует отправки консоли для проведения техобслуживания.
- Для предотвращения появления царапин на сенсорном экране не прикасайтесь к нему никакими острыми инструментами.
- Храните консоль в сухом помещении, когда она не используется.
- Если USB-порты будут использоваться для зарядки мобильных устройств (мобильных телефонов, планшетов, mp3-устройств и т. п.), возможно повреждение консоли. USB-порты должны использоваться только для передачи и обработки файлов.
- Прокладывайте кабели так, чтобы не споткнуться о него и чтобы исключить возможность заземления или разрыва проводов.
- Если ожидаются температуры  $-12^{\circ}\text{C}$  или ниже, снимите консоль с машины и поместите ее в среду с кондиционированным воздухом.
- Даже при отключенном питании консоль CRX потребляет небольшое количество энергии от аккумуляторной батареи автомобиля/трактора. Если машина не будет эксплуатироваться в течение длительного периода времени (например, более двух недель), отсоедините кабель питания от задней части консоли.

Компания Raven Industries постоянно занимается совершенствованием своей продукции. Поэтому мы будем рады любым вашим отзывам об этом руководстве. Ваши отзывы помогают нам улучшить документацию к нашей продукции и повысить общий уровень обслуживания клиентов. Мы ценим возможность увидеть, как клиенты оценивают нашу работу и нашу продукцию, и всегда внимательно рассматриваем предложения по улучшению. Если вы хотите отправить свой отзыв, укажите следующие сведения и отправьте электронное письмо на адрес:

**[techwriting@ravenind.com](mailto:techwriting@ravenind.com)**

- Руководство по эксплуатации CRX™
- Документ № 016-0171-664 ред. С
- Комментарии и отзывы о данном руководстве (по возможности укажите главу или номера страниц).
- Укажите, как долго вы используете этот или другие продукты компании Raven.

Мы не предоставляем третьим сторонам адреса электронной почты и сведения, предоставленные нам нашими клиентами. Ваше мнение очень важно для нас.

## УСТАНОВКА

1. С помощью магнитного крепления установите антенну на осевой линии в самой высокой точке машины (обычно это крыша кабины). Убедитесь, что ничто не препятствует круговому обзору антенны (360°). Если антенна крепится на неметаллическом элементе, используйте для крепления антенны входящую в комплект монтажную пластину.
2. Проложите кабель питания/GPS к задней части консоли CRX и подключите к разъему питания/GPS.
3. Используйте прилагаемый кронштейн RAM Mount, чтобы установить CRX внутри кабины.
4. Подробнее о прокладке кабелей и подключении см. в Кратком руководстве по установке CRX. Дополнительные схемы системы можно найти на веб-сайте Raven.

<http://portal.ravenprecision.com/>

## НАСТРОЙКИ ДЛЯ БЫСТРОГО ЗАПУСКА

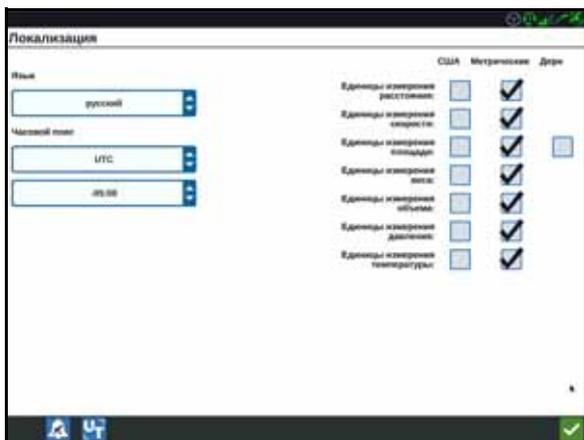
При первом запуске CRX запускается мастер установки, который помогает выполнить настройку и при необходимости быстро начать создание линий навигации. В этом разделе рассматривается настройка при первом запуске.

**ВНИМАНИЕ!** Вводите все измерения как можно точнее, чтобы избежать проблем при работе в поле. Проверяйте все измерения перед их вводом в CRX. Внимательно и без ошибок вводите числовые значения.

**ВНИМАНИЕ!** Если производится настройка CR12, мастер запуска запрашивает тип жгута проводов. По умолчанию используется жгут проводов для Европы (арт. 117-8000-064). Если используется другой кабель, выберите этот кабель в раскрывающемся списке. При необходимости выбранный кабель можно изменить позже на вкладке «GPS Information» (Информация GPS).

После первого включения питания CRX:

1. Выберите нужный язык в раскрывающемся списке на экране «First Run Setup: Select Language» (Настройка первого запуска: выбор языка).



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Вид экранов и расположение кнопок/виджетов могут немного отличаться от изображений, приведенных в данном руководстве.

2. Нажмите кнопку «Далее» . Открывается экран «First Run Setup: Select Time Zone» (Настройка первого запуска: выбор часового пояса).

**ПРИМЕЧАНИЕ.** В любое время можно нажать кнопку «Назад»  для возврата к предыдущему экрану.

3. Выберите нужный часовой пояс в раскрывающемся списке.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Часовые пояса определяются с указанием разницы по отношению к всемирному координированному времени (UTC). Например, для Лос-Анджелеса это UTC-08:00, для Нью-Йорка — UTC-05:00, для Берлина — UTC+01:00, для Москвы — UTC+03:00.

4. Нажмите кнопку «Далее» . Открывается экран «First Run Setup: Select Units» (Настройка первого запуска: выбор единиц измерения).
5. Выберите нужные единицы измерения («Стандартные США», «Метрические» или «Почва»), поставив отметки в полях «Distance Units» (Единицы измерения расстояния), «Speed Units» (Единицы измерения скорости), «Area Units» (Единицы измерения площади), «Weight Units» (Единицы измерения веса), «Volume Units» (Единицы измерения объема) и «Pressure Units» (Единицы измерения давления).
6. Нажмите кнопку «Далее» . Открывается экран «First Run Setup: Grower/Farm» (Настройка первого запуска: фермер/ферма).
7. Введите имя нужного фермера в поле «Name the Default Grower» (Имя фермера по умолчанию).
8. Нажмите кнопку «Далее» . Открывается экран «First Run Setup: Configure Machine Configuration» (Настройка первого запуска: настройка конфигурации машины).
9. Нажмите кнопку «Quick Start» (Быстрый запуск) для быстрого создания простой конфигурации машины, которую можно изменить позже. При необходимости нажмите «Create Detailed Machine Configuration» (Создать

подробную конфигурацию машины) для создания подробной конфигурации машины. Нажмите кнопку «Quick Start» (Быстрый запуск). Открывается экран «Machine Configuration: Quick Start» (Конфигурация машины: быстрый запуск).

**ПРИМЕЧАНИЕ.** При нажатии кнопки «Quick Start» (Быстрый запуск) можно создать только базовые линии навигации. Чтобы использовать расширенные функции, нажмите «Create Detailed Machine Configuration» (Создать подробную конфигурацию машины).

10. Если была нажата кнопка «Quick Start» (Быстрый запуск), введите нужную ширину полосы навигации (Guidance Width) в футах или метрах. Ширина полосы навигации — это ширина, которая будет отображаться на полевом компьютере.

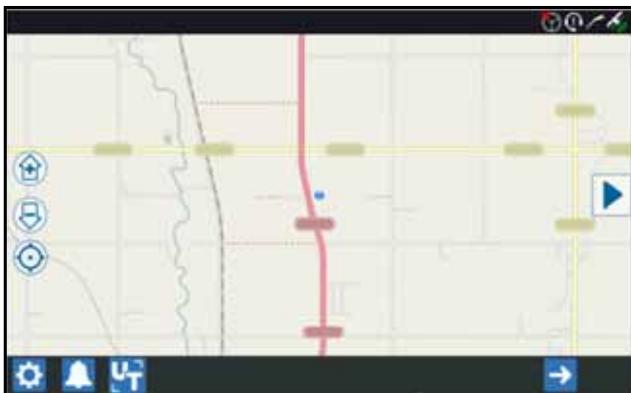
**ПРИМЕЧАНИЕ.** Ширина полосы навигации соответствует ширине навесного оборудования. Она используется для создания ширины полос для линий навигации и имеет важное значение для большинства полевых операций.

11. Нажмите кнопку «Принять» . Открывается экран «End User License Agreement» (Лицензионное соглашение с конечным пользователем).

12. Прочитайте информацию на экране «End User License Agreement» (Лицензионное соглашение с конечным пользователем) и нажмите «ОК». Открывается окно предупреждения.

13. Прочитайте и подтвердите информацию в окне предупреждения. Открывается главный экран.

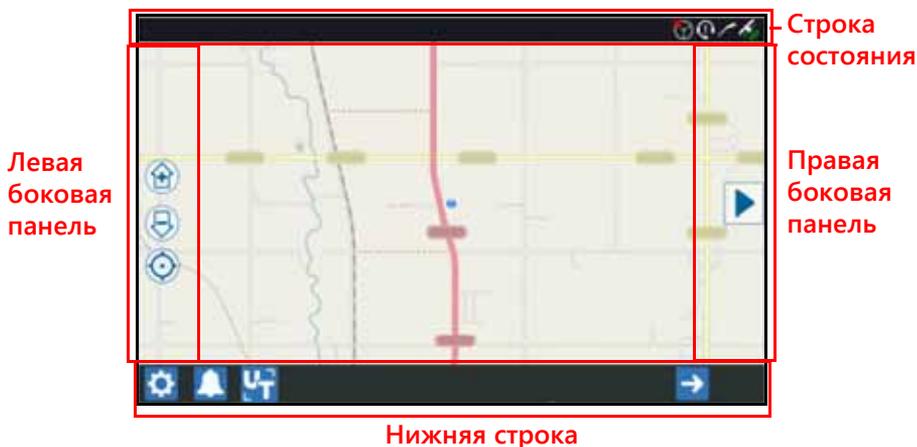
14. Инструкции по настройке параметров, запуску задания и выполнению других операций на этом экране см. в соответствующих разделах этого руководства.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Нажмите кнопку «Настройки»  в любой момент (когда она отображается), чтобы вернуться к экрану настроек.

## ОБЗОР ГЛАВНОГО ЭКРАНА

Главный экран — это первый экран, который открывается после включения CRX и принятия всех условий. На главном экране (см. иллюстрацию ниже) отображаются основные параметры для запуска новых заданий, доступа к настройкам машины и просмотра карт.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Перейдите на сайт [portal.ravenslingshot.com](http://portal.ravenslingshot.com), чтобы найти и скачать карты местности для CRX.

# ОБЗОР ЭКРАНА НАСТРОЕК CRX

## СТРОКА СОСТОЯНИЯ

В строке состояния отображаются следующие информационные кнопки для справки (обратите внимание, что разные цвета значков обозначают разный статус):

Номер элемента	Значок	Описание
	Bluetooth подключен	Указывает на то, что устройство Bluetooth подключено к CRX.
	Сбой GPS	Указывает на отсутствие GPS. Инструкции по устранению проблем с GPS см. в разделе «GPS» на стр. 48.
	Функция GPS отключена	Функция GPS отключена. Инструкции по устранению проблем с GPS см. в разделе «GPS» на стр. 48.
	Хороший сигнал GPS	Указывает, что функция GPS активна и поступает хороший сигнал. Инструкции по устранению проблем с GPS см. в разделе «GPS» на стр. 48.
	Нет данных GPS	Указывает на то, что GPS-приемник не обнаружен. Инструкции по устранению проблем с GPS см. в разделе «GPS» на стр. 48.
	Предупреждение GPS	Указывает на низкое качество связи или отсутствие подключения к GPS. Инструкции по устранению проблем с GPS см. в разделе «GPS» на стр. 48.
	Выполняется загрузка задания	Указывает на то, что выполняется загрузка задания.
	Удаленная поддержка активна	Указывает на то, что имеется активный сеанс удаленной поддержки.
	Удаленная поддержка отключена	Указывает, что в данный момент нет активного сеанса удаленной поддержки. Подробнее об удаленной поддержке см. в разделе «Удаленная поддержка» на стр. 49.
	Сервис Slingshot подключен	Указывает на то, что CRX обеспечивает хорошее подключение к сервису Slingshot. Подробнее о сервисе Slingshot см. в руководстве по эксплуатации Slingshot.

	Сервис Slingshot отключен	Указывает на то, что сервис Slingshot отключен. Подробнее о сервисе Slingshot см. в руководстве по эксплуатации Slingshot.
	Передача данных Slingshot	Указывает на то, что в данный момент осуществляется передача или получение информации через сервис Slingshot. Подробнее о сервисе Slingshot см. в руководстве по эксплуатации Slingshot.
	Система SmarTrax отключена	Указывает на то, что система SmarTrax отключена. При необходимости нажмите на один из переключателей возобновления SmarTrax на машине, чтобы снова включить систему SmarTrax. Подробнее о работе системы SmarTrax см. в руководстве по эксплуатации SmarTrax.
	Загрузка на узле SmarTrax	Указывает на то, что на узле SmarTrax устанавливается обновление программного обеспечения. Подробнее о работе системы SmarTrax см. в руководстве по эксплуатации SmarTrax.
	Система SmarTrax не готова	Указывает на то, что система SmarTrax не готова к запуску. Подробнее о работе системы SmarTrax см. в руководстве по эксплуатации SmarTrax.
	Система SmarTrax готова	Указывает на то, что система SmarTrax готова к работе. Подробнее о работе системы SmarTrax см. в руководстве по эксплуатации SmarTrax.
	Обновление программного обеспечения	Указывает на то, что имеется доступное обновление. Подробнее об обновлениях см. в разделе «Обновление программного и аппаратного обеспечения» на стр. 57.
	Сканирование USB-носителя	Указывает на то, что CRX сканирует USB-носитель, только что подключенный к CRX. Подробнее об обновлениях см. в разделе «Обновление программного и аппаратного обеспечения» на стр. 57.
	Передача данных по USB	Отображает статус передачи данных через USB.

## КНОПКИ В НИЖНЕЙ СТРОКЕ

Кнопки в нижней части экрана обеспечивают удобный доступ к настройкам, UT и различным представлениям операций. В таблице ниже описаны функции кнопок, отображаемых в нижней строке.

Значок	Функция	Описание
	3D-вид	Переключение вида экрана выполнения на вид на уровне земли.
	Предупреждения	Выберите этот пункт, чтобы просмотреть уведомление в CRX.
	Подтвердить	Нажмите «Подтвердить», чтобы принять изменения или выйти из задания.
	Вид поля	Отображение вида поля сверху.
	Настройки	Нажмите кнопку «Настройки», чтобы вернуться к главному экрану операции CRX.
	UT	Выберите «UT», чтобы открыть компоненты на шине ISO и управлять ими.



Настраиваемая панель ярлыков

В таблице ниже представлены значки, отображаемые на экране настроек, с кратким описанием их назначения. Обратите внимание, что значки могут отображаться на нескольких страницах. Прокрутите влево или вправо для просмотра других страниц.

Значок	Информация
	Добавление других значков в библиотеку ярлыков на главном экране настроек.
	Настройка дневного или ночного режима для дисплея, настройка яркости экрана и индикаторной панели.
	Импорт/экспорт, просмотр и удаление файлов.
	Создание, переименование или удаление фермеров, ферм или полей.

Значок	Информация
	<p>Просмотр информации GPS, диагностика и настройка параметров.</p>
	<p>Доступ к настройкам точности отклонения от маршрута, настройкам центра и изменения стороны индикации.</p>
	<p>Доступ к настройкам языка, часового пояса и единиц измерения.</p>
	<p>Добавление новой машины или обновление существующей конфигурации машины.</p>
	<p>Доступ к параметрам, которые можно использовать как входные данные для статуса главных переключателей подключенных узлов. Если другие параметры не выбраны, выберите параметр «On-Screen» (На экране) для записи покрытия.</p>
	<p>Выберите эту страницу, чтобы настроить параметры предупреждения на предписывающей карте для внесения продукта с переменным расходом (VRA).</p>
	<p>Выберите эту страницу, если вы работаете со службой технической поддержки и она запрашивает доступ к CRX через Slingshot. Нажмите «Включить удаленную поддержку», чтобы разрешить службе поддержки доступ к CRX.</p>
	<p>Управление отдельными параметрами, включая «On Override» (Ручное включение), «Turn Off Percent» (Процент выключения) и «Look Ahead Settings» (Настройки предупреждения) для управления секциями.</p>
	<p>Настройка единиц измерения для использования при управлении продуктом на консоли. Обычно они соответствуют единицам, настроенным в консоли SCS.</p>
	<p>Отображение информации о скорости последовательного подключения и типе последовательного устройства.</p>

Значок	Информация
	<p>Slingshot — это действующий на основе подписки сервис, который позволяет пользователю удаленно передавать файлы. Slingshot также позволяет службе технической поддержки выполнять удаленное обслуживание системы.</p>
	<p>Датчик погоды обеспечивает поддержку дополнительных компонентов, измеряющих температуру, влажность и т. д. Информацию с метеорологической станции можно записывать вместе с другой информацией о задании.</p>
	<p>Настройка чувствительности поддержания траектории (OL) и скорости выбора траектории (LA), настройка всех параметров SmarTrax и выполнение калибровки SmarTrax.</p>
	<p>Если доступно обновление программного обеспечения, его можно установить на этой странице с помощью подключения к Slingshot или USB-накопителя. На этой странице также отображается информация о статусе разблокировки GPS и CRX и информация о системе.</p>
	<p>Отображение информации об экземплярах UT, идентификация UT и очистка пулов объектов UT.</p>

## ДОБАВЛЕНИЕ ЗНАЧКОВ В БИБЛИОТЕКУ ЯРЛЫКОВ

Добавление виджета на настраиваемую панель ярлыков:



1. Нажмите «Добавить ярлык»  на настраиваемой панели ярлыков.
2. Выберите требуемую кнопку.
3. Чтобы удалить значок из настраиваемой панели ярлыков, нажмите и удерживайте нажатым соответствующий значок.
4. Нажмите на символ «X» в левом верхнем углу значка, когда он появится.

## КОНФИГУРАЦИЯ МАШИНЫ

**ВНИМАНИЕ!** Вводите все измерения как можно точнее, чтобы избежать проблем при работе в поле. Проверяйте все измерения перед их вводом в CRX. Внимательно и без ошибок вводите числовые значения.

Выполните конфигурирование машины при установке CRX на новой машине. Для конфигурирования машины выполните следующие действия:



1. На экране настроек нажмите кнопку «Машина» . Открывается окно «Machine Configuration» (Конфигурация машины).



2. Нажмите кнопку «Добавить машину» . Открывается экран «Select Machine» (Выбор машины).
3. Нажмите «Create New Machine» (Создать новую машину).
4. Выберите тип машины. Доступные варианты:
  - Traditional (Традиционная)
  - Self Propelled (Самоходная)
  - Articulated (Сочлененная)
  - Tracked (Гусеничная)

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если во время конфигурирования машины нужно создать самоходную машину со штангой ISO, подключенной к шине CAN, выберите штангу ISO, а не создавайте новую штангу.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если во время конфигурирования машины нужно выбрать консоль SCS, выберите необходимую SCS, а не создавайте новую штангу.

5. Введите название машины в поле <enter name> (Введите название).
6. Нажмите кнопку «Далее»  . Открывается окно «Antenna Height Above Ground» (Высота антенны над уровнем земли).
7. Введите значение высоты от земли до центра антенны.
8. Нажмите кнопку «Далее»  . Открывается экран «Distance: Antenna Offset From Center» (Расстояние: смещение антенны от центра).
9. Введите расстояние смещение антенны от центра агрегата.
10. Выберите, измеряется ли расстояние смещения влево или вправо от центра.
11. Нажмите кнопку «Далее»  . Открывается экран «Distance: Rear Axle to Antenna» (Расстояние от задней оси до антенны).
12. Введите значение расстояния от центра задней оси до центра антенны.
13. Выберите, измеряется ли расстояние спереди или позади оси.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** В случае сочлененной машины выберите, находится ли антенна до или после точки сочленения.

В случае гусеничной машины выберите, находится ли антенна до или после центра гусеницы.

14. Нажмите кнопку «Далее». Для сочлененных тракторов введите расстояние от задней оси до поворотной точки (Distance: Rear Axle to Pivot).

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Благодаря этому устройству CRX может рассчитывать правильное положение агрегата для определения нормы покрытия и управления штангами.

15. Введите расстояние от поворотной точки до центра задней оси.

16. Нажмите кнопку «Далее»  . Открывается экран «Distance: Hitch Offset From Center» (Расстояние: смещение сцепного устройства от центра).

17. Введите значение расстояния от центра машины до центра сцепного устройства.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Благодаря этому устройству CRX может рассчитывать правильное положение агрегата для определения нормы покрытия и управления штангами.

18. Выберите, измеряется ли расстояние влево или вправо от оси.

19. Нажмите кнопку «Далее»  . Открывается экран «Distance: Rear Axle to Hitch» (Расстояние от задней оси до сцепного устройства).

20. Введите расстояние от задней оси до сцепного устройства.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** В случае гусеничной машины введите расстояние от центра гусеницы до сцепного устройства.

21. Нажмите кнопку «Принять»  .

## УДАЛЕНИЕ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ МАШИНЫ

Удаление существующей машины:

1. Нажмите кнопку «Машина»  на экране настроек CRX.

2. Выберите требуемую машину.

3. Нажмите кнопку «Удалить»  . Открывается экран «Confirm Delete Machine» (Подтверждение удаления машины).

4. Нажмите кнопку «Принять»  для удаления машины или кнопку «Отмена» для возврата к экрану выбора машины.

## СОЗДАНИЕ СМОНТИРОВАННОГО АГРЕГАТА

Чтобы создать новый агрегат, смонтированный на раме машины, выполните следующие действия:



1. На странице настроек нажмите кнопку «Машина»  . Открывается окно «Machine Configuration» (Конфигурация машины).
2. Нажмите на значок «Редактировать». Измените существующую машину или выберите агрегат для монтирования на имеющуюся машину.



3. Нажмите кнопку «Добавить машину»  . Открывается экран «Select Machine» (Выбор машины).
4. Проверьте, что машина выбрана из раскрывающегося списка.
5. Нажмите «Mount Equipment» (Смонтировать оборудование).
6. Нажмите «Create New Equipment» (Создать новое оборудование).
7. Введите название оборудования.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если выбрана консоль SCS или элемент, подключенный к шине ISO, следующим действием будет пункт 15.

8. Введите общую ширину (Total Width).
9. Введите количество секций (Number of Sections).
10. Нажмите кнопку «Далее»  . Открывается экран «Guidance Width» (Ширина полосы навигации). Для ширины полосы навигации автоматически назначается то же значение, что и для общей ширины.
11. При необходимости введите другую ширину полосы навигации.
12. Нажмите кнопку «Далее»  . Открывается экран «Section Layout» (Компоновка секции).
13. Просмотрите информацию на экране «Section Layout» (Компоновка секции). При необходимости выберите ширину под одного из секций, чтобы настроить ширину для этой секции.
14. Нажмите кнопку «Далее»  . Открывается окно «Axle to Equipment» (От оси до оборудования).
15. Введите расстояние от оси до оборудования.
16. Укажите, находится ли оборудование до или после оси.
17. Нажмите кнопку «Далее»  . Открывается экран «Equipment Offset From Center» (Смещение оборудования от центра).
18. Введите значение расстояния от центра агрегата до центра машины.
19. Выберите, смещено ли оборудование влево или вправо от центра.
20. Если все настройки правильные, нажмите кнопку «Принять»  . При необходимости нажмите кнопку «Назад»  и внесите нужные исправления.

## ДОБАВЛЕНИЕ ПРИЦЕПНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

В этом разделе описывается, как добавить прицепное оборудование к существующей машине:

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Прицепное оборудование включает двухколесные тележки. Если ведущими не являются передние колеса, выбирайте двухколесную тележку.

1. На странице настроек нажмите кнопку «Машина» . Открывается окно «Machine Configuration» (Конфигурация машины).
2. Нажмите «Добавить прицепное оборудование» . Открывается экран «Select Cart» (Выбор тележки).
3. Выберите нужный тип тележки в раскрывающемся списке «Select Cart» (Выбрать тележку) или выберите «Create New Cart» (Создать новую тележку).
4. Если выбран пункт «Create New Cart» (Создать новую тележку), открывается экран «Create New Cart» (Создание новой тележки). Если вы создаете новую тележку, продолжайте эту операцию. Если вы выбрали существующую тележку, следующим будет пункт 11.
5. Введите произвольное название.
6. Выберите двухколесную или четырехколесную тележку.
7. Нажмите кнопку «Далее» . Открывается экран «Distance: Tongue to Axle» (Расстояние: от дышла до оси).
8. Введите расстояние от центра оси до передней части дышла.
9. Нажмите кнопку «Далее» . В случае четырехколесной тележки открывается экран «Distance: Axle to Axle» (Расстояние от оси до оси). Введите расстояние между осями. В случае двухколесной тележки открывается экран «Distance: Axle to Hitch» (Расстояние от оси до сцепного устройства).
10. Введите значение расстояния от центра задней оси до заднего сцепного устройства.
11. Нажмите кнопку «Принять» .
12. Нажмите «Mount Equipment» (Смонтировать оборудование). Теперь прицепное оборудование смонтировано на агрегате.
13. Чтобы изменить прицепное оборудование, нажмите кнопку «Редактировать» .

14. Чтобы демонтировать прицепное оборудование, сбросьте конфигурацию и снова добавьте нужный трактор.

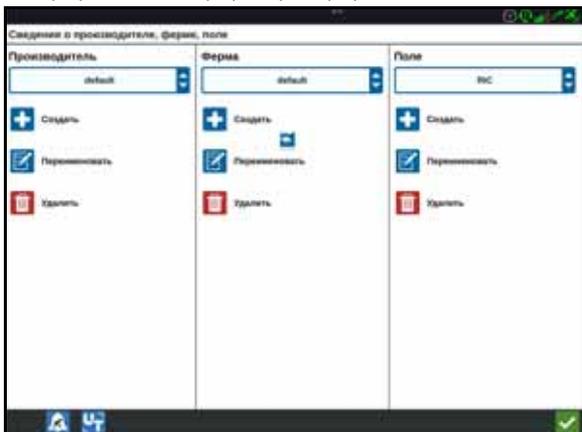
**ПРИМЕЧАНИЕ.** При сбросе агрегата или оборудования ранее созданные профили не удаляются, а помещаются обратно в инвентарь.

## СОЗДАНИЕ НОВОГО ФЕРМЕРА, ФЕРМЫ И ПОЛЯ

В CRX можно добавлять данные о фермере, ферме и поле (GFF) можно добавлять до запуска нового задания.



1. На экране настроек нажмите кнопку «GFF» . Открывается окно «Grower Farm Field Information» (Информация о фермере, ферме и поле).
2. Выберите «Создать»  в столбце «Grower» (Фермер). Открывается окно «Add Grower» (Добавить фермера).
3. Нажмите в поле «Enter Grower Name» (Ввод имени фермера). Введите требуемое имя фермера.
4. Нажмите кнопку «Принять» . Открывается окно «Grower Farm Field Information» (Информация о фермере, ферме и поле).



5. В столбце «Farm» (Ферма) выберите пункт «Создать» . Открывается окно «Add Farm» (Добавление фермы).
6. Нажмите в поле «Enter Farm Name» (Ввод названия фермы). Введите требуемое название фермы.
7. Нажмите кнопку «Принять» .
8. В столбце «Field» (Поле) выберите пункт «Создать» . Открывается окно «Add Field» (Добавление поля).
9. Нажмите в поле «Enter Field Name» (Ввод названия поля). Введите требуемое название поля.
10. Нажмите кнопку «Принять» .

## ВЫЗОВ, РЕДАКТИРОВАНИЕ И УДАЛЕНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ФЕРМЕРОВ, ФЕРМ И ПОЛЕЙ

**ПРИМЕЧАНИЕ.** При запуске нового задания для фермера и фермы автоматически задаются фермер и ферма по умолчанию. При сохранении настроек всегда проверяйте, что указаны соответствующие фермеры и фермы.



1. На экране настроек CRX нажмите кнопку «GFF». Открывается окно «Grower Farm Field Information» (Информация о фермере, ферме и поле).
2. Выберите нужного фермера, ферму и/или поле в соответствующем раскрывающемся списке.

### ПЕРЕИМЕНОВАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩЕГО ФЕРМЕРА, ФЕРМЫ ИЛИ ПОЛЯ

1. Убедитесь, что нужные данные GFF отображаются в раскрывающемся списке.
2. Нажмите кнопку «Переименовать» . Открывается окно «Rename Grower» (Переименование фермера), «Rename Farm» (Переименование фермы) или «Rename Field» (Переименование поля).
3. Введите новое имя.
4. Нажмите кнопку «Принять» .

### УДАЛЕНИЕ СУЩЕСТВУЮЩЕГО ФЕРМЕРА, ФЕРМЫ ИЛИ ПОЛЯ

1. Убедитесь, что нужные данные GFF отображаются в раскрывающемся списке.
2. Нажмите кнопку «Удалить» .

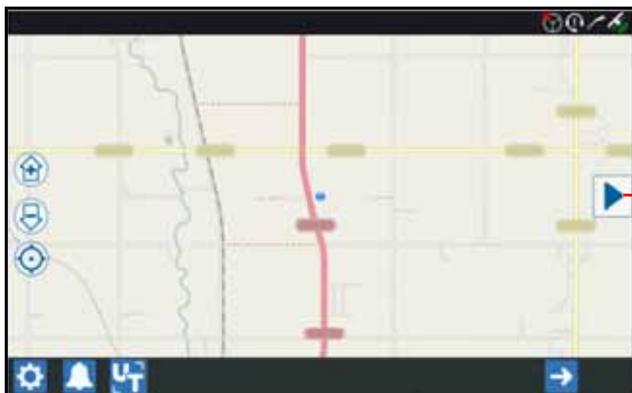
**ПРИМЕЧАНИЕ.** При удалении фермы со связанными полями удалите поля перед удалением фермы.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** При удалении поля со связанными файлами (задания, размеченные объекты, линии навигации) удалите сначала файлы и затем удаляйте поле.

# ЗАПУСК ЗАДАНИЯ

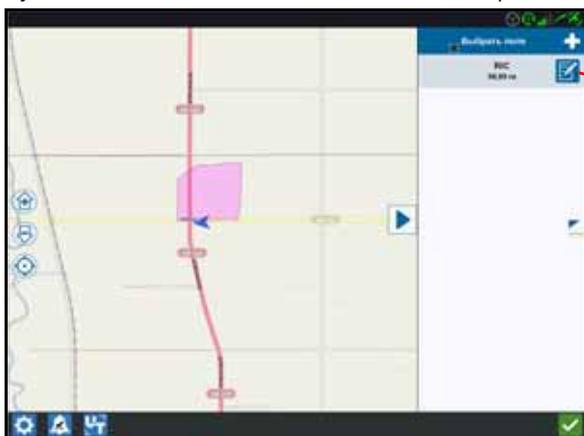
## ЗАПУСК СУЩЕСТВУЮЩЕГО ЗАДАНИЯ

1. На главном экране нажмите кнопку с синей стрелкой  (расположена посередине у правого края экрана).



Выбор существующего задания

2. Выберите нужное поле в списке «Select Field» (Выбрать поле).

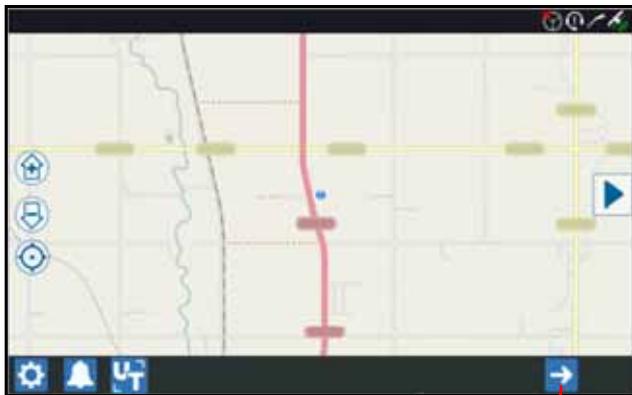


Выбор существующего поля

3. Выберите нужное задание или выберите пункт «New Job» (Создать задание), чтобы запустить новое задание.

## ЗАПУСК НОВОГО ЗАДАНИЯ НА НОВОМ ПОЛЕ

4. На главном экране нажмите кнопку «Далее»  (в нижней части экрана) или нажмите кнопку с синей стрелкой  и выберите «Новое задание».



**Начать новое задание**

5. Введите название поля в поле «Give This Field A Name» (Введите название этого поля).
6. Введите название задания в поле «Give Your Job a Name» (Введите название этого задания).
7. Нажмите кнопку «Далее» . Открывается окно «Product To Implement Assignment» (Назначение продукта для агрегата).
8. Проверьте покрытие, назначенное для агрегата. При необходимости нажмите кнопку «Редактировать» . Открывается окно редактирования.
9. При необходимости выберите план работы, который необходимо применить к полю.
10. Выберите нужные варианты покрытия в раскрывающемся меню.
11. Нажмите кнопку «Принять» .
12. Нажмите кнопку «Далее» . Открывается экран выполнения.

## ПЛАНИРОВАНИЕ РАБОТЫ

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Планирование работы доступно только в CR12.

Планирование работы — это способ определения линий навигации (включая технологическую колею) и областей применения поворотных полос для работы в поле. План работы можно выбрать для любого задания в поле, для которого предусмотрена связь с планом работы. Также можно выбрать предварительно настроенные линии навигации, конечные ряды и технологическую колею и применить их к нескольким заданиям в пределах существующей границы поля.

Планирование работы состоит из двух частей:

- Предварительное планирование позволяет скорректировать границу поля и линии, созданные на основе границы.
- Планирование позволяет создать план для поля, используя границу, измененную на этапе предварительного планирования, или существующие линии навигации, добавить линии навигации и обрабатываемые зоны.

Создание нового плана работы:

1. Нажмите кнопку «Редактировать»  рядом с требуемым полем. Открывается окно «Field Management» (Управление полем).
2. Выберите «Operations Planning» (Планирование работы).

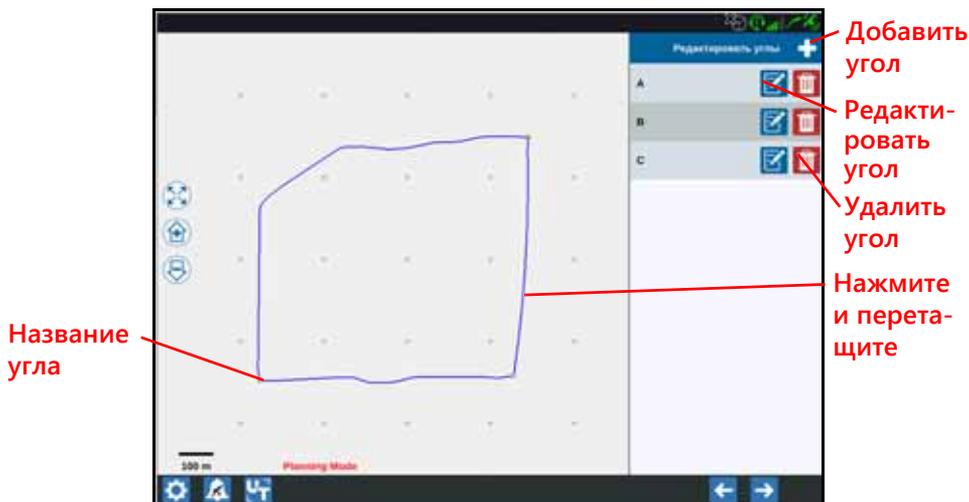
**ПРИМЕЧАНИЕ.** При необходимости выберите пункт «Scouting» (Разметка), чтобы создать границу поля для использования с планированием работы. Открывается экран, похожий на экран выполнения, но без внесения продукта.

## ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Предварительное планирование необходимо выбрать.

1. Выберите нужную границу.

2. Нажмите кнопку «Принять» . Открывается окно «Edit Corners» (Редактирование углов).

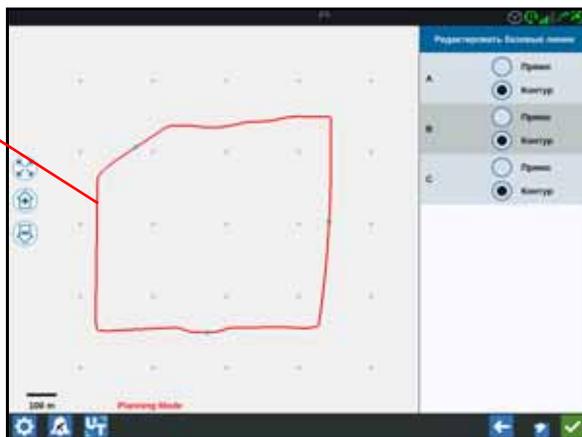


3. Если угол отсутствует, нажмите «Add Corner» (Добавить угол).
4. На экране редактирования можно настроить угол. Каждому углу присваивается буквенное обозначение. Нажмите кнопку «Edit» (Редактировать) рядом с нужным углом в списке «Edit Corners» (Редактирование углов) и переместите ползунок «Adjust Corner Detection Radius» (Настройка радиуса обнаружения угла) так, чтобы край угла достиг нужного радиуса. Если не удастся получить желаемый результат с помощью ползунка, нажмите и удерживайте нажатым название угла и перетащите его в нужное место.
5. Выберите требуемое положение угла.

6. Нажмите кнопку «Далее» . Открывается окно «Edit Baselines» (Редактирование базовых линий). Каждой линии назначается буква. Для каждой базовой линии выберите, будет ли эта базовая линия прямой или контурной.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Базовая линия — это граница, которую можно использовать для создания линий навигации и обрабатываемых зон.

Имя  
базовой  
линии



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Изменения базовых линий влияют на границы поля, используемые при выполнении плана.

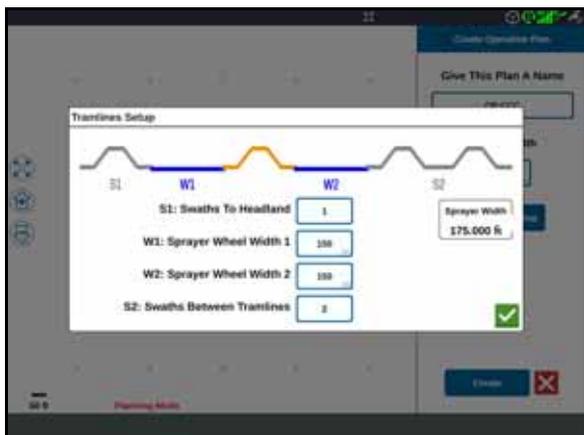
7. Чтобы изменить настройку базовой линии с контурной на прямую, выберите нужную круглую кнопку-переключатель рядом с именем базовой линии в списке «Edit Baselines» (Редактировать базовые линии).
8. Нажмите кнопку «Принять» . Открывается окно «Create Operation Plan» (Создание плана работы).
9. Введите название плана.

## ПЛАНИРОВАНИЕ

1. Введите ширину полосы (Swath Width), равную ширине агрегата.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если используется техническая колея, введите ширину сеялки.

2. При необходимости выберите пункт «Tramlines Setup» (Настройка технологической колеи). Открывается окно «Tramlines Setup» (Настройка технологической колеи).



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Технологическая колея — это пространство между рядами, которое не засеивается, чтобы при будущих операциях (опрыскивании и т. п.) на данном поле предотвратить повреждение посевов при проезде техники.

3. В поле «S1» введите количество полос, после которого начинается технологическая колея или увеличение ширины колес. Обычно это количество полос сеялки, при внесении соответствующее половине ширины опрыскивателя.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** При настройке любого поля на странице «Tramlines Setup» (Настройка технологической колеи) автоматически корректируется значение в поле «Sprayer Width» (Ширина опрыскивателя) в правой части окна.

4. В поле «W1» введите значение увеличения ширины для одной из крайних шин. Обычно это ширина колеса плюс несколько дюймов.

5. В поле «W2: Sprayer Wheel Width 2» (W2: ширина колеса опрыскивателя 2) введите расстояние между колесами опрыскивателя.

6. В поле «S2: Swath Between Tramlines» (S2: полоса между технологическими колеями) введите нужное количество полос между технологическими колеями. Обычно это количество полос сеялки, покрываемое за один проход опрыскивателя.

7. Нажмите кнопку «Принять»  . Открывается окно «Region Settings» (Настройки области).

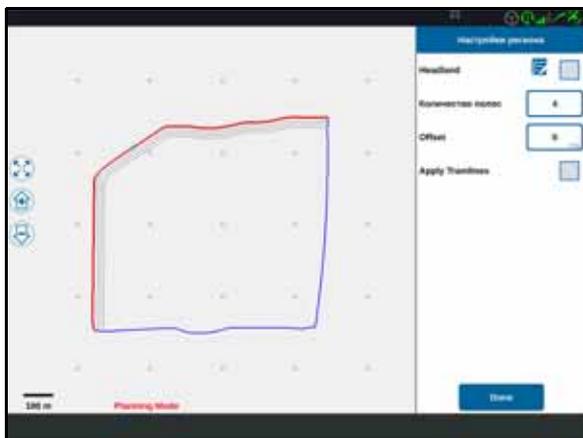
## ОБЗОР ПЛАНА

На экране обзора плана отображается полный план. Каждый план состоит из областей поля, линий и смещений, относящихся к этому полю. На этой странице пользователь может добавлять, редактировать или удалять области. Любые изменения областей отображаются на экране обзора плана.

1. Выберите одну из базовых линий. Открывается окно «Regions Settings» (Настройки области).
2. Настройте необходимые параметры.

Настраиваемый параметр	Описание
Применить технологическую колею	Это правило используется только для областей без поворотных полос. В этом случае к выбранной базовой линии применяется последовательность технологической колеи.
Дополнительная ширина зоны	Это дополнительное пространство между центральной частью поля и областью внесения на поворотных полосах. Если это значение не равно нулю, будет оставаться зазор между поворотной полосой и центральной частью поля.
Направление	При выборе этого параметра переключается сторона базовой линии, для которой заданы области.
Поворотная полоса	Установите этот флажок, если требуется создать область внесения, для которой будет разрешено автоматическое отключение.
Проходы поворотной полосы	Введите количество полос, необходимых для разворота. На основе этой настройки создаются линии навигации.
Смещение	Это необходимое дополнительное пространство между базовой линией и первой полосой. Это будет непокрытая область вдоль края поля.

3. Для добавления в план выберите «Add Baseline or Guidance line» (Добавить базовую линию или линию навигации).
4. Если эта базовая линия будет находиться на поворотной полосе, установите флажок «Headland» (Поворотная полоса).
5. Введите количество полос (Swath Count). Для поворотных полос это может быть только несколько полос. При использовании базовой линии для всего поля это будет столько линий, сколько необходимо для заполнения поля.



6. Выберите, будет ли направление смещения внутри или вне базовой линии.

7. Введите значение смещения. В результате этого технологическая колея будет смещена от края границы поля.
8. Введите измерение дополнительной ширины зоны. При этом линии технологической колеи смещаются в пределах поля друг от друга на введенную ширину.
9. Выберите «Apply Tramlines» (Применить технологическую колею). При этом применяются созданные ранее параметры технологической колеи.
10. Отредактируйте дополнительную технологическую колею (если имеется).
11. Нажмите кнопку «Done» (Готово).
12. Примените настройки области ко всем необходимым базовым линиям.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Для настроек области будет применена самая недавняя конфигурация настроек области. Как правило, применяются одни и те же типы смещения, чтобы свести к минимуму изменения конфигурации.

13. При запуске задания выберите нужный план работы.
14. Во время работы с заданием для доступа к настройкам выбирайте виджет «Планирование работы». Все настройки, измененные в рамках задания, сохраняются и применяются к плану. Все корректировки и изменения настроек, сделанные на экране выполнения, не сохраняются в плане.

## ОБЗОР ЭКРАНА ВЫПОЛНЕНИЯ

На иллюстрации ниже показан пример экрана выполнения. В этом разделе приведена основная информация о компоновке и виджетах экрана выполнения.



## ОБЗОР ЭКРАНА ВЫПОЛНЕНИЯ

### ЗНАЧКИ НА БОКОВЫХ ПАНЕЛЯХ

На экране выполнения может отображаться много разных значков на боковых панелях. В таблице ниже приведены изображения виджетов и их краткие описания. Конфигурация экрана выполнения различается в зависимости от устройства и настроек.

Значок	Функция	Описание
	Контур АВ	Указывает на то, что выбранная линия является контуром АВ.
	Курс АВ	Ввод курса GPS.
	Загрузка АВ	Загрузка линии навигации АВ.
	Линии навигации	Запуск или загрузка новой линии навигации.
	Последний проход	При помощи этого виджета создается линия последнего прохода.
	Поворот	С помощью этого виджета создается линия навигации для поворота.

Значок	Функция	Описание
	Разметка объекта	Отображение информации о существующих функциях разметки и создании функций разметки.
	Конфигурация виджетов	Выбор или отмена выбора виджетов, отображаемых на экране выполнения.
	Крупнее	Увеличение карты на экране выполнения.
	Мельче	Уменьшение карты на экране выполнения.

## ВИДЖЕТЫ

На экране выполнения можно разместить много различных виджетов. В таблице ниже перечислены виджеты и их назначение.

Чтобы открыть виджет, нажмите на правый нижний угол виджета (как показано ниже) и удерживайте его нажатым.



— Загнутый угол

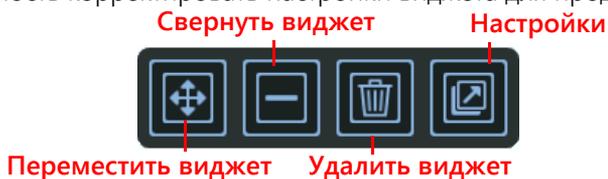
Добавление/изменение виджетов, отображаемых на экране выполнения:

1. Нажмите на виджет «Конфигурация виджетов» .
2. Выберите или отмените выбор виджетов из списка.

Виджет	Имя	Функция
	Управление AssuBoom	Отображение статуса блокировки системы AssuBoom и быстрый доступ к дополнительной информации о системе AssuBoom. Зеленый цвет означает, что система AssuBoom активна, а синий означает, что система AssuBoom доступна, но не работает.
	Добавить флаг	Возможность установить флаг-маркер на экран выполнения CRX.

Виджет	Имя	Функция
	Альтиметр	Отображение высоты над уровнем моря, на которой находится машина.
	Обработанная площадь	Доступ к параметрам отображения обработанной площади.
	Норма внесения продукта	Возможность корректировать норму внесения продукта.
	Выбор продукта	Возможность выбирать различные продукты.
	Курс относительно Земли	Доступ к параметрам настройки курса по GPS.
	Расстояние от линии навигации	Отображение расстояния, на которое агрегат отклоняется от линии навигации.
	Корректировка линии навигации	Доступ к параметрам смещения линии навигации влево или вправо.
	Перекалибровка линии	Перекалибровка линии. В случае последнего прохода предпринимается попытка найти другую линию.
	Главный выключатель	Отображение статуса главного выключателя: включен (зеленый) или выключен (красный).
	Статус секции	Виджет доступен для конфигураций различной ширины и позволяет оператору выбрать наилучший вариант отображения настроенных секций.
	Статус SmarTrax	Добавьте виджет «SmarTrax» для удобного отслеживания статуса системы SmarTrax и доступа к настройкам системы SmarTrax.
	Статус рулевого управления	Указывает, задействовано ли рулевое управление.
	Статус номера полосы	Отображение номера полосы. В зависимости от конфигурации отображается относительный или абсолютный номер.

3. При длительном нажатии на виджет открывается окно виджета. В таком формате можно перемещать, свертывать и удалять виджет. Также имеется возможность корректировать настройки виджета для продукта/функции.



## РАЗМЕТКА ОБЪЕКТОВ

Функция разметки объектов позволяет создавать и отмечать различные области поля для указания препятствий, низин и границ поля. Для разметки объектов доступны следующие параметры:

- Граница поля
- Необрабатываемая зона
- Обрабатываемая зона
- Линия
- Флаги

## СОЗДАНИЕ ФЛАГА

Флаги можно использовать для обозначения больших валунов или других препятствий, которые имеются на поле, но могут быть не видны за высокими посевами.

1. Нажмите на значок «Разметить объект» .
2. Нажмите на значок «Добавить»  рядом с пунктом «Scout Features» (Функции разметки).
3. Введите произвольное название. В этом случае ведите имя флага.



4. Выберите нужную точку записи для флага. Она может находиться по центру агрегата или с любой из сторон агрегата.
5. Выберите «Create Flag» (Создать флаг) .

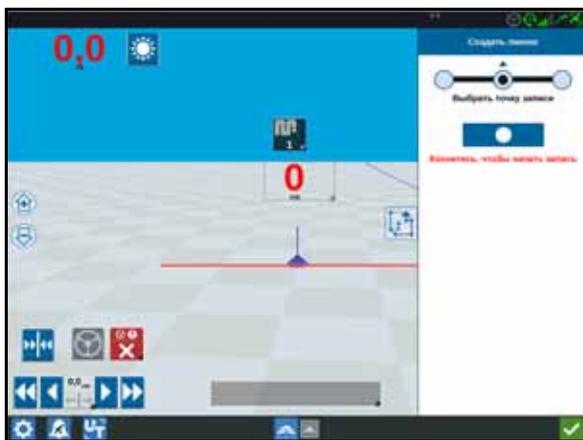
## СОЗДАНИЕ ГРАНИЦЫ ПОЛЯ, НЕОБРАБАТЫВАЕМОЙ ЗОНЫ И ОБРАБАТЫВАЕМОЙ ЗОНЫ

Границы поля обозначают края поля.

Необрабатываемые зоны обозначают области поля, на которых внесение продукта не требуется.

Обрабатываемая зона обозначает внешние края требуемой обрабатываемой области.

1. Нажмите на значок «Разметить объект» .
2. Нажмите на значок «Добавить»  рядом с пунктом «Scout Features» (Функции разметки).
3. Выберите нужную задачу.
4. Выберите требуемую начальную точку записи. Она может находиться по центру агрегата или с любой из сторон агрегата.



5. Нажмите «Start Recording» (Начать запись).
6. Проедьте по требуемой траектории/границе.
7. После завершения нажмите «Маркировать объект» .
8. Выберите «Приостановить запись»  или «Завершить запись» .
9. Если выбран пункт «Завершить запись», нажмите кнопку «Принять»  для подтверждения конца задания (если выбрано).

10. Введите название элемента. При необходимости нажмите кнопку «Удалить»



# СОЗДАНИЕ ЛИНИЙ НАВИГАЦИИ

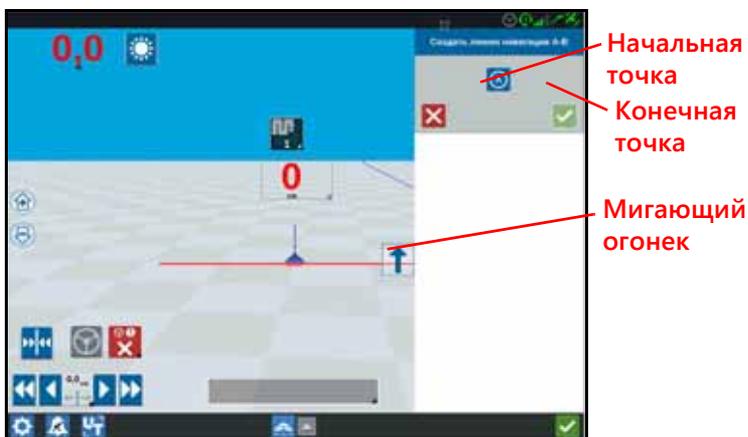
1. Нажмите на значок «Линия навигации».

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Значок «Линия навигации» — это самый нижний значок в правой части экрана, который отображается как один из доступных вариантов линий навигации.

2. Выберите нужный тип линии навигации.

Виджет	Имя	Функция
	A+	Создание линии навигации с начальной точкой (A) и многочисленными дополнительными точками вдоль маршрута.
	Контур	Создание изогнутой линии навигации.
	Загрузить	Загрузка существующей линии навигации.
	Поворот	Позволяет создавать линию навигации для резкого поворота.
	Прямая АВ	Создание прямой линии навигации.

3. Когда машина будет находиться в нужной начальной точке и правильно ориентирована, выберите начальную точку линии навигации. Во время записи виджет линии будет отображать мигающий красный огонек, указывающий на то, что выполняется запись линии.



4. После завершения записи нажмите на следующую точку (в этой примере это будет точка B).

5. Нажмите кнопку «Принять»  для завершения линии.
6. Выберите значок «Линия навигации» на правой стороне экрана.
7. Нажмите кнопку «Редактировать»  рядом с только что созданной линией. Открывается экран «Edit Guidance Line» (Редактирование линии навигации).
8. Введите название линии навигации.
9. Нажмите кнопку «Принять» . При необходимости нажмите кнопку «Удалить» , чтобы удалить линию навигации.
10. При открытом задании нажмите «Загрузить» , чтобы загрузить и использовать существующую линию навигации.

## КОРРЕКТИРОВКА УПРАВЛЕНИЯ СЕКЦИЯМИ

Количество секций определяется на основе информации, введенной при создании агрегата. Значение по умолчанию для параметра «On Override» (Ручное включение) составляет 5 секунд, а для параметра «Turn Off Percent» (Процент выключения) — 95%. Чтобы скорректировать количество секций, скорректируйте настройки трактора.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Функция ручного включения/выключения (On/Off Override) позволяет оператору блокировать автоматическое управление секциями и принудительно включать все управляемые секции AccuBoom на время, определяемое пользователем. Эта функция полезна при повторном внесении продукта в области, сильно зараженной вредителями, или при ускорении после полной остановки. Время ручного включения можно изменять в соответствии с требованиями для внесения конкретного продукта.

Функция процента включения/выключения (Turn Off/On Percent) позволяет определять объем покрытия, допустимый при внесении продукта. Для продуктов, при внесении которых требуется полное покрытие, для процента покрытия нужно задавать высокое значение (80–100%). При внесении продуктов, для которых не допускается перекрытие, необходимо задавать более низкие значения процента покрытия.

Функция включения/выключения упреждения (On/Off Look Ahead) отслеживает позицию GPS и карту покрытия, учитывая время упреждения, чтобы начать контролируемое включение или выключение секций до того, как секция пересечет границу опрыскиваемой или неопрыскиваемой зоны. Значения времени упреждения могут помочь компенсировать задержки системы опрыскивателя (включая время, необходимое для открытия штанг или управляющих клапанов).

- Настройте параметр «Off Look Ahead» (Упреждение выключения), чтобы определить, за сколько времени (в секундах) нужно выключать секцию.
- Настройте параметр «On Look Ahead» (Упреждение включения), чтобы определить, за сколько времени (в секундах) нужно включать секцию.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Параметр «Off Look Ahead» (Упреждение выключения) — это время до входа в уже обработанную область или в область запрета внесения, когда будет выключаться секция.

Параметр «On Look Ahead» (Упреждение включения) — это время до входа в область, которую нужно обработать, когда будет включаться секция.

Настройка параметров «Упреждение выключения», «Упреждение включения», «Ручное включение» и «Процент выключения»:

1. На странице настроек CRX нажмите кнопку «Управление секциями»
2. Нажмите в поле справа от требуемого параметра.
3. Введите нужное значение.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если используется узел Raven AccuBoom, установите флажок «Use AccuBoom» (Использовать AccuBoom), после чего узел



AssuBoom будет управлять секциями агрегата, выбранного в раскрывающемся списке.

4. Нажмите кнопку «Принять»  .

## КОРРЕКТИРОВКА НАСТРОЕК РЕГУЛИРОВАНИЯ НОРМЫ



1. На странице настроек CRX нажмите кнопку «Регулирование нормы» .
2. Выберите нужный агрегат в раскрывающемся списке.
3. Выделите поле рядом с пунктом «Prescription Map Look Ahead» (Упреждение на предписывающей карте).
4. Введите требуемое расстояние упреждения (в секундах).

## НАСТРОЙКИ ДИСПЛЕЯ

Доступ к настройкам дисплея:



1. На странице настроек CRX нажмите кнопку «Дисплей» . Открывается окно «Display Settings» (Настройки дисплея).
2. По умолчанию для дисплея задаются дневной режим и параметры «Яркость экрана» и «Яркость индикаторной панели», равные 100%. При необходимости можно выбрать ночной режим (Night Mode), при котором переключаются цвета переднего и заднего фона дисплея и задаются значения параметров «Яркость экрана» (Screen Brightness) 30% и «Яркость индикаторной панели» (Lightbar Brightness) 30%.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** На устройстве CR12 параметр «Яркость индикаторной панели» скрыт, если не обнаружена внешняя индикаторная панель.

3. В дневном и ночном режиме можно настраивать яркость экрана и яркость индикаторной панели путем перетаскивания ползунка регулятора на нужное значение яркости.

## ЛОКАЛИЗАЦИЯ

На странице «Localization» (Локализация) можно выбрать необходимые язык, часовой пояс и единицы измерения. Доступ к настройкам локализации:



1. Нажмите кнопку «Локализация»  на экране настроек CRX. Открывается экран «Localization» (Локализация).
2. Выберите нужный язык из раскрывающегося списка «Language» (Язык).
3. Выберите нужный часовой пояс из раскрывающегося списка.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Часовые пояса определяются с указанием разницы по отношению к всемирному координированному времени (UTC). Например, для Лос-Анджелеса это UTC-08:00, для Нью-Йорка — UTC-05:00, для Берлина — UTC+01:00, для Москвы — UTC+03:00.

4. Для единиц измерения расстояния (Distance) выберите «USA» (Американские), «Metric» (Метрические) или «Turf» (Почва). Также выберите требуемые единицы измерения скорости (Speed), площади (Area), веса (Weight), объема (Volume) и давления (Pressure).
5. После завершения всех настроек нажмите кнопку «Принять» .

## ИНФОРМАЦИЯ О ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫХ ПОРТАХ

Доступ к информации о последовательных портах:

1. Нажмите кнопку «Последовательный порт»  на экране настроек CRX. Открывается экран «Serial Ports - Port A» (Последовательные порты — порт A). Отображается информация о последовательном порте: параметры «Baud Rate» (Скорость передачи данных), «Stop Bits» (Стоповые биты), «Parity» (Четность), «TX» (Передача) и «RX» (Прием). При необходимости выберите пункт «Detect Device» (Обнаружить устройство), чтобы обновить эту информацию.
2. Для просмотра информации о других последовательных портах выберите нужный порт с левой стороны экрана.
3. После просмотра информации о последовательных портах нажмите кнопку «Принять»  .

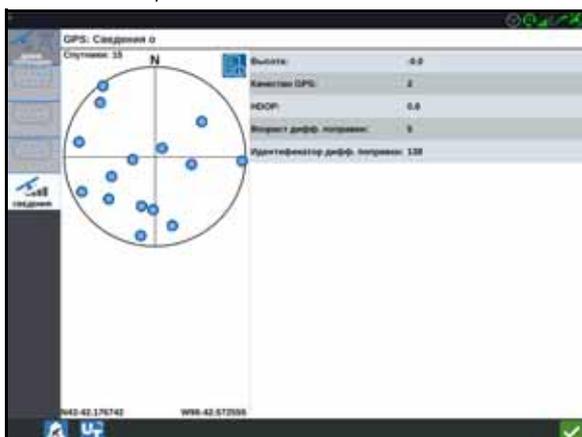
## GPS

1. Нажмите кнопку «GPS»  на экране настроек CRX.
2. Откройте вкладку «Дифф.»  , чтобы просмотреть и выбрать настройки дифференциальных поправок GPS (например, тип дифференциальных поправок и псевдослучайный код).
3. Откройте вкладку «Порт A»  , чтобы просмотреть и отредактировать информацию о GPS-конфигурации порта A. При необходимости откройте вкладки с именами других портов и просмотрите и отредактируйте настройки GPS для этих портов. В некоторых случаях порт может называться «Com».

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Порт A не настраивается.

4. Откройте вкладку «Информация» для просмотра информации о количестве видимых спутников, настроек параметров «Elevation» (Высота), «GPS Quality» (Качество сигнала), «HDOP», «Diff Age» (Возраст дифф. поправок), ID дифф. поправок, сообщений и типа дифф. поправок. На иллюстрации ниже показан пример того, как может выглядеть группировка спутников GPS над агрегатом. Синими точками обозначаются текущие

GPS-спутники, используемые для поправок. GPS-спутники, не используемые в данный момент для поправок, показываются затененными серым цветом.



5. После просмотра и редактирования информации GPS нажмите кнопку «Принять» .

## УДАЛЕННАЯ ПОДДЕРЖКА

Функция удаленной поддержки позволяет сервисным специалистам Raven удаленно работать с устройством CRX. Если требуется удаленная поддержка для поиска устранения неисправностей или доступа к информации на устройстве CRX, необходимо активировать удаленную поддержку. Удаленная поддержка устройства CRX осуществляется только через сервис Slingshot. Активация удаленной поддержки:



1. Нажмите кнопку «Удаленная поддержка»  на экране настроек CRX. Открывается экран «Remote Support» (Удаленная поддержка).
2. Установите флажок «Enable Remote Support» (Активировать дистанционную поддержку).
3. Предоставьте сервисному специалисту код поддержки, указанный в левом нижнем углу устройства CRX. Когда удаленная поддержка подключена, в списке отображается имя Remote Viewer.
4. Примите условия, чтобы активировать удаленную поддержку.
5. После активации удаленной поддержки нажмите кнопку «Принять» .

## КОНФИГУРИРОВАНИЕ ГЛАВНОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ

1. Нажмите кнопку «Главный выключатель»  на экране настроек CRX. Открывается экран «Master Switch Control Configuration» (Конфигурация управления главным выключателем).
2. При необходимости установите флажок «Require All On» (Обязательно включены все). В этом случае главный выключатель будет включаться, когда включены все выбранные входы. В противном случае требуется, чтобы был включен только один выбранный вход.
3. Флажок «On-Screen» (На экране) по умолчанию установлен.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** «Aux Input» (Вход доп. оборудования): выбирайте этот параметр, если к проводу «Aux Input» CRX подключен переключатель, действующий как главный выключатель.

«AccuBoom»: выбирайте этот параметр, если к оранжевому проводу жгута проводов AccuBoom подключен переключатель, действующий как главный выключатель.

«Steering» (Рулевое управление): выбирайте этот параметр, если нужно, чтобы система SmartTrax записывала данные только тогда, когда включено рулевое управление.

«On-Screen» (На экране): параметр доступен, только если не выбран ни один из других параметров.

4. После завершения всех настроек нажмите кнопку «Принять» .

## НАСТРОЙКИ УНИВЕРСАЛЬНОГО ТЕРМИНАЛА (UT)

На странице настроек универсального терминала (UT) отображаются параметры для идентификации подключенных терминалов UT, очистки пула объектов UT и изменения экземпляра UT в том случае, если доступно несколько терминалов UT. Чтобы открыть страницу настроек UT, нажмите кнопку



«Настройки UT» на странице настроек CRX.

## КОНФИГУРАЦИЯ ИНДИКАТОРНОЙ ПАНЕЛИ

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Функция конфигурации индикаторной панели в CR12 доступна только в том случае, если обнаружена индикаторная панель.

1. Для доступа к настройкам конфигурации индикаторной панели нажмите



кнопку «Индикаторная панель». Открывается окно «Lightbar Configuration» (Конфигурация индикаторной панели).

2. По умолчанию индикаторная панель включена. Чтобы отключить индикаторную панель, снимите флажок «Enable» (Включить).

3. По умолчанию функция «Reverse LED Indication» (Изменение стороны индикации) активна. Чтобы отключить функцию изменения стороны индикации, снимите флажок «Reverse LED Indication» (Изменение стороны индикации).

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Выбор функции «Изменение стороны индикации» влияет на то, будут ли индикаторы индикаторной панели отображаться справа (если находятся справа от линии навигации) или слева (если находятся справа от линии навигации).

4. По умолчанию для параметра «Path Deviation Sensitivity» (Точность отклонения от маршрута) установлено значение «Fine» (Высокая). Чтобы скорректировать точность отклонения от маршрута, выберите нужную кнопку-переключатель. При корректировке точности обратите внимание, что указанные внизу инкрементные значения соответствуют отклонению от линии для каждого индикатора. Например, при высокой (Fine) точности первый красный индикатор будет загораться, когда агрегат отклонится от линии на 10 см (4 дюйма), а второй индикатор будет загораться при отклонении 26 см (10 дюймов). После завершения всех настроек нажмите кнопку «Принять» .

Если через последовательный порт подключена внешняя индикаторная панель, этот параметр отобразится на странице «Lightbar Settings» (Настройки индикаторной панели) и будет автоматически выбран. При необходимости отмените выбор внешней индикаторной панели.

## УВЕДОМЛЕНИЯ

Нажмите кнопку «Уведомления» , чтобы открыть журнал уведомлений (Notification History). Для просмотра подробной информации о конкретном уведомлении нажмите на названии соответствующего уведомления. Открывается окно уведомления, в котором отображаются тип уведомления, подробные сведения об уведомлении и время, прошедшее с момента создания

уведомления. Просмотрите уведомление и нажмите кнопку «Завершено» . Когда вы закончите просматривать уведомления, нажмите кнопку «Принять»



## УТИЛИТА FILE MANAGER

Диспетчер файлов используется для сортировки и перемещения файлов (при необходимости). Если файл находится на флэш-накопителе USB, подключите флэш-накопитель к USB-порту на задней панели устройства CRX.

### ТИПЫ ФАЙЛОВ

В таблице ниже перечислены типы файлов, используемые в устройстве CRX.

Значок	Тип файла	Описание
	Все файлы	Выбирайте этот пункт, чтобы выбрать все файлы, сохраненные на устройстве или на подключенном флэш-накопителе USB.
	Резервная копия	Файлы резервных копий можно сохранить на устройстве CRX или перенести на USB-порт. Эти файлы могут содержать резервные копии конфигурации машины, информацию о GFF и задания.
	Линия навигации	Этот значок указывает на то, что файл является файлом линии навигации.
	Задание	Этот значок указывает на то, что файл является файлом задания.
	Предписывающая карта	Этот значок указывает на то, что файл является предписывающей картой, созданной для устройства CRX или загруженной на него.
	Размеченный объект	Этот значок указывает на то, что файл является размеченным объектом (сюда относятся границы поля, зоны, линии и флаги).
	Карты местности	Этот значок показывает, что доступна карта местности для загрузки на устройстве CRX.

### КОПИРОВАНИЕ ФАЙЛА



1. На странице настроек CRX нажмите кнопку «Диспетчер файлов»  . Открывается окно «File Management» (Управление файлами).
2. В раскрывающемся списке источника выберите «USB» (если флэш-накопитель подключен к CRX) или «Local» (Локально) (на устройстве CRX).
3. Поставьте отметку против нужного типа файлов или выберите пункт «All Files» (Все файлы), чтобы выбрать все файлы на CRX или сортировать файлы по GFF.

4. Выберите файлы для копирования.
5. Нажмите кнопку «Копировать» , чтобы скопировать выбранный файл. Открывается окно «Copy Files» (Копирование файлов). Нажмите кнопку «ОК» для копирования файла или кнопку «Отмена» для остановки копирования файла.
6. Выберите нужные файлы и нажмите кнопку «Принять»  .

## УДАЛЕНИЕ ФАЙЛА



1. На странице настроек CRX нажмите кнопку «Диспетчер файлов»  . Открывается окно «File Management» (Управление файлами).
2. В раскрывающемся списке источника выберите «USB» (если флэш-накопитель подключен к CRX) или «Local» (Локально) (на устройстве CRX).
3. Здесь можно выбрать нужные файлы или все файлы (при помощи пункта «Все файлы») на устройстве CRX или отсортировать файлы по GFF.
4. Выберите файлы для удаления.
5. Нажмите кнопку «Удалить» , чтобы удалить выбранные файлы. Открывается экран «Delete Files» (Удаление файлов). Нажмите кнопку «ОК» для удаления файлов или кнопку «Отмена», если удалять файл не нужно.
6. Выберите нужные файлы и нажмите кнопку «Принять»  .

## ИМПОРТ КАРТ, ЛИНИЙ НАВИГАЦИИ И РАЗБЛОКИРОВОК ФУНКЦИЙ

Загрузите нужный файл на флэш-накопитель USB и подключите флэш-накопитель USB к устройству CRX, затем выполните следующие действия:



1. На странице настроек CRX нажмите кнопку «Диспетчер файлов»  . Открывается окно «File Management» (Управление файлами).
2. В самом левом раскрывающемся списке выберите флэш-накопитель USB.
3. Найдите и выберите нужный тип файлов. В нашем примере это разблокировка функций.
4. Выберите нужный файл в поле справа.

5. Нажмите кнопку «Копировать файлы» . Файлы будут скопированы на устройство CRX.

- Чтобы проверить, что разблокировки функций переданы успешно, перейдите на вкладку «Features» (Функции) в поле «System Update» (Обновление системы). Рядом с каждой загруженной разблокировкой должен отображаться значок открытого замка.



## ЗАГРУЗКА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРЕДПИСЫВАЮЩЕЙ КАРТЫ

- Запишите файл предписывающей карты (файл.dpf, .shp, .shx) на флэш-накопитель USB. Не создавайте подфайлы для предписывающих карт.
- Вставьте флэш-накопитель USB в устройство CRX.
- На странице настроек нажмите кнопку «Диспетчер файлов»
- Выберите нужный флэш-накопитель USB в самом левом раскрывающемся списке.
- Выберите из списка нужную предписывающую карту.
- Нажмите кнопку «Копировать» .
- Нажмите кнопку «Принять» . Открывается экран «Copy Files» (Копирование файлов).
- Нажмите кнопку «Принять»  для продолжения копирования файлов или кнопку «Отмена»  для выбора другого файла. Во время передачи файлов отображается окно с сообщением «Please Wait» (Пожалуйста, подождите).
- Запустите задание. На экране «Coverage to Implement Assignment» (Назначение покрытия для агрегата) нажмите кнопку «Редактировать»  рядом с нужной предписывающей картой.

10. Выберите нужную предписывающую карту в раскрывающемся списке «No Rx Map» (Неполученные карты).
11. Выберите пункт «Rate» (Норма) в раскрывающемся списке в столбце <Select Rate> (Выберите норму).
12. При необходимости скорректируйте единицы измерения и коэффициент преобразования.
13. Нажмите кнопку «Принять»  . Открывается экран «Coverage to Implement Assignment» (Назначение покрытия для агрегата), на котором отображается поле «Rx Control» (Контроль приема) для данного продукта.
14. Нажмите «Далее»  , чтобы начать работу с заданием. Предписывающая карта отображается на экране выполнения.



Предписывающая карта

## ИЗВЛЕЧЕНИЕ USB-НОСИТЕЛЯ

Если был подключен USB-носитель, нажмите кнопку «Извлечь USB-носитель»

 , чтобы правильно сохранить информацию на USB-носителе и затем правильно его извлечь.

# ОБНОВЛЕНИЕ ПРОГРАММНОГО И АППАРАТНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

## ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Проверка наличия обновлений программного обеспечения для CRX в сервисе Slingshot:



1. Нажмите кнопку «Обновление программного обеспечения» на странице настроек CRX. Открывается страница «Update» (Обновление).
2. Если в сервисе Slingshot имеется доступное обновление, оно будет указано в столбце «Slingshot Link» (Подключение к Slingshot). Подробную информацию о содержимом обновления см. в примечаниях к выпуску.
3. Чтобы установить обновление, нажмите «Download» (Загрузка). Обновление загружается на устройство CRX. Когда загрузка обновления на устройство CRX завершится, вместо кнопки «Download» (Загрузка) отображается кнопка «Install» (Установить). Нажмите кнопку «Install» (Установить), чтобы установить обновление ПО.
4. При необходимости откройте вкладку «Компоненты» для разблокировки необходимых компонентов. Доступны следующие параметры:
  - «GPS Unlocks» (Разблокировка GPS): разблокировка для получения более точных поправок GPS.
  - «Task Controller» (Контроллер задач): разблокировка контроллера задач требуется для того, чтобы UT мог автоматически управлять секциями.
  - «Multi-VRA» (Несколько VRA): разблокировка функции Multi-VRA нужна для использования предписывающих карт для автоматического внесения нескольких продуктов в поле.
  - «UT»: UT позволяет отслеживать и настраивать узлы, подключенные к сети шины ISO.
  - «VRA»: разблокирование VRA позволяет использовать предписывающую карту для автоматического внесения нужного продукта в соответствии с настройкой предписывающей карты.
  - «Operation Planning» (Планирование работы): при помощи функции планирования работы можно создавать поворотные полосы, смещения и линии навигации в рамках существующей границы поля. Затем план работы можно выбирать для работы с различными агрегатами.
5. При необходимости откройте вкладку «О программе» для просмотра информации об устройстве CRX (включая версию программы, время установки программы этой версии, часы работы и общее число часов работы). При необходимости нажмите «Erase Data» (Стереть данные), чтобы сбросить систему и стереть все данные, хранящиеся в устройстве CRX. Сюда относятся все агрегаты, данные о фермерах, фермах и полях и настройки устройства CRX.
6. После завершения всех настроек нажмите кнопку «Принять» .

## ЗАГРУЗКА ОБНОВЛЕНИЯ CRX НА ФЛЭШ-НАКОПИТЕЛЬ USB

Поиск и загрузка обновления программного обеспечения CRX на флэш-накопитель USB:

1. В адресной строке на компьютере введите «<http://portal.ravenprecision.com/>».
2. Нажмите клавишу Enter.
3. Нажмите «Product Documentation» (Документация по продукту).
4. Нажмите «CRX».
5. Перейдите к раскрывающемуся меню.
6. Выберите нужную программу.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** При необходимости просмотрите инструкции по загрузке и установке.

7. Выберите пункт «Save As» (Сохранить как) в раскрывающемся меню «Save» (Сохранить).
8. Выберите в качестве места сохранения рабочий стол.
9. Нажмите «Save» (Сохранить).
10. Извлеките файлы из архива .zip на компьютер.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Не переименовывайте извлеченные файлы, так как в противном случае невозможно будет загрузить программу на полевой компьютер.

11. Перенесите извлеченные файлы на флэш-накопитель USB.

## УСТАНОВКА ОБНОВЛЕНИЙ CRX ПРИ ПОМОЩИ ФЛЭШ-НАКОПИТЕЛЯ USB

Установка обновления программного обеспечения на устройстве CRX:

1. Вставьте в устройство CRX флэш-накопитель USB, на котором в требуемой папке записан файл обновления CRX.
2. Когда файл обновления будет обнаружен на USB-накопителе, выберите требуемое обновление в раскрывающемся списке USB и нажмите «Install» (Установить).

## ОБНОВЛЕНИЯ УЗЛА ISO И GPS

Проверка наличия обновлений узла ISO и GPS через сервис Slingshot:



1. Нажмите кнопку «Обновление программного обеспечения» на странице настроек CRX. Открывается страница «Update» (Обновление).
2. Выберите вкладку «Hardware» (Аппаратное обеспечение).
3. Если в сервисе Slingshot имеется доступное обновление, оно будет указано на странице «Hardware Update» (Обновления аппаратного обеспечения). Чтобы получить информацию о текущей версии, нажмите на значок информации. Чтобы проверить, имеется ли более новая версия, сравните

- версии, которые отображаются в полях «Current Version» (Текущая версия) и «Latest Version» (Последняя версия).
4. Чтобы установить обновление, нажмите в любом месте области устройства, кроме значка информации. Под списком областей устройств открывается поле «Versions Available» (Доступные версии).
  5. Выберите нужную версию из раскрывающегося списка «Versions Available» (Доступные версии).
  6. Нажмите кнопку «Start Update» (Начать обновление). Будет установлено обновление.
  7. При необходимости откройте вкладку «О программе» для просмотра информации об устройстве CRX (включая версию программы, время установки программы этой версии, часы работы и общее число часов работы). При необходимости нажмите «Erase Data» (Стереть данные), чтобы сбросить систему и стереть все данные, хранящиеся в устройстве CRX. Сюда относятся все агрегаты, данные о фермерах, фермах и полях и настройки устройства CRX.
  8. После завершения всех настроек нажмите кнопку «Принять» .

## ИНФОРМАЦИЯ О СИСТЕМЕ SMARTRAX

На странице «SmarTrax System Information» (Информация о системе SmarTrax) отображаются параметры для настройки точности и выполнения диагностики, а также общая информация о системе SmarTrax. Информацию об эксплуатации и калибровке системы SmarTrax см. в соответствующем руководстве по калибровке и эксплуатации SmarTrax.

## РАЗБЛОКИРОВКИ ФУНКЦИЙ

При поставке устройства CRX некоторые функции заблокированы или временно заблокированы. Это следующие функции:

- «VRA»: использование предписывающей карты для автоматического внесения нужного продукта в соответствии с настройкой предписывающей карты.
- «Multi-VRA» (Несколько VRA): использование предписывающих карт для внесения в поле нескольких продуктов.
- «Task Controller» (Контроллер задач): контроллер задач требуется для того, чтобы терминал UT CRX мог автоматически контролировать секции на основе положения на поле и данных об обработанных участках, собранных во время внесения продукта.

## АКТИВАЦИЯ ВРЕМЕННОЙ РАЗБЛОКИРОВКИ

Любая временная разблокировка действует в течение 20 часов времени подачи питания после активации разблокировки. Таймер разблокировки работает до истечения времени разблокировки. После истечения срока временной разблокировки функцию можно разблокировать при помощи пакета активации. Если вам требуется помощь относительно временной разблокировки или активации функций, обратитесь к местному дилеру Raven.

Активация временной разблокировки:



1. Нажмите кнопку «Обновление программного обеспечения» на странице настроек CRX. Открывается страница «Update» (Обновление).



2. Нажмите «Start CRX Temporary Unlock» (Запустить временную разблокировку CRX). Запускается таймер разблокировки.

3. Откройте вкладку «Функции» чтобы проверить статус подписки (Subscription Status) в нижней части экрана. В этой части экрана отображаются статус (Status), код задания (Job Code), идентификационный номер (Identification Number) и часы обратного отсчета для подписки.

## ВВЕДЕНИЕ ПОСТОЯННОЙ РАЗБЛОКИРОВКИ

Постоянную разблокировку необходимо приобрести у дилера Raven. После приобретения разблокировок соответствующие файлы загружаются на устройство CRX при помощи флэш-накопителя USB. Установка постоянной разблокировки на устройстве CRX:

1. Найдите файл, присланный вам дилером Raven.
2. На компьютере создайте папку с именем «Raven».
3. Перенесите файл разблокировок в папку «Raven».
4. Установите USB-накопитель в один из USB-портов компьютера.
5. Перенесите папку «Raven» на флэш-накопитель USB.
6. Вставьте флэш-накопитель USB в устройство CRX.



7. На экране настроек Raven нажмите кнопку «Диспетчер файлов»
8. В левом раскрывающемся списке выберите флэш-накопитель USB.
9. Выберите файл разблокировки.
10. Нажмите кнопку «Копировать» .
11. Когда все файлы будут перенесены, запустите устройство CRX.

## ВЫКЛЮЧЕНИЕ СИСТЕМЫ



1. Чтобы выключить систему, нажмите кнопку «Выключение системы» или нажмите кнопку питания а задней панели устройства CRX. Открывается экран «Confirm Shutdown» (Подтверждение выключения).
2. Нажмите кнопку «Принять»  для выключения системы или кнопку «Отмена»  для возврата на экран настроек CRX.

## ОБНОВЛЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Проверка наличия обновлений программного обеспечения для CR7 в сервисе Slingshot:



1. Нажмите кнопку «Обновление программного обеспечения» на странице настроек CR7. Открывается страница «Update» (Обновление).
2. Если в сервисе Slingshot имеется доступное обновление, оно будет указано в столбце «Slingshot Link» (Подключение к Slingshot). Подробную информацию о содержимом обновления см. в примечаниях к выпуску.
3. Чтобы установить обновление, нажмите «Download» (Загрузка). Обновление загружается на устройство CR7. Когда загрузка обновления на устройство CR7 завершится, вместо кнопки «Download» (Загрузка) отображается кнопка «Install» (Установить). Нажмите кнопку «Install» (Установить), чтобы установить обновление ПО.
4. При необходимости откройте вкладку «Компоненты» для разблокировки необходимых компонентов. Доступны следующие параметры:
  - «GPS Unlocks» (Разблокировки GPS): разблокировка для получения более точных поправок GPS.
  - «Task Controller» (Контроллер задач): разблокировка контроллера задач требуется для того, чтобы UT мог автоматически управлять секциями.
  - «Multi-VRA» (Несколько VRA): разблокировка функции Multi-VRA нужна для использования предписывающих карт для автоматического внесения нескольких продуктов в поле.
  - «UT»: UT позволяет отслеживать и настраивать узлы, подключенные к сети шины ISO.
  - «VRA»: разблокирование VRA позволяет использовать предписывающую карту для автоматического внесения нужного продукта в соответствии с настройкой предписывающей карты.
5. При необходимости откройте вкладку «О программе» для просмотра информации об устройстве CR7 (включая версию программы, время установки программы этой версии, часы работы и общее число часов работы). При необходимости нажмите «Erase Data» (Стереть данные), чтобы сбросить систему и стереть все данные, хранящиеся в устройстве CR7. Сюда относятся все агрегаты, данные о фермерах, фермах и полях и настройки устройства CR7.
6. После завершения всех настроек нажмите кнопку «Принять».

## ЗАГРУЗКА ОБНОВЛЕНИЯ CR7 НА USB-НАКОПИТЕЛЬ

Поиск и загрузка обновления программного обеспечения CR7 на USB-накопитель:

1. В адресной строке на компьютере введите «<http://portal.ravenprecision.com/>».
2. Нажмите клавишу Enter.
3. Нажмите «Product Documentation» (Документация по продукту).
4. Нажмите «CR7».
5. Перейдите к раскрывающемуся меню.
6. Выберите нужную программу.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** При необходимости просмотрите инструкции по загрузке и установке.

7. Выберите пункт «Save As» (Сохранить как) в раскрывающемся меню «Save» (Сохранить).
8. Выберите в качестве места сохранения рабочий стол.
9. Нажмите «Save» (Сохранить).
10. Создайте на рабочем столе компьютера папку «Raven» с подпапкой «Updates».
11. Установите обновление программного обеспечения в папку, созданную ранее (пункт 10).

**ВНИМАНИЕ!** Не распаковывайте («unzip») и не извлекайте файл обновления ПО, пока обновление не скопировано в папку Updates.

12. Перенесите скачанный файл обновления ПО на USB-накопитель.

## УСТАНОВКА ОБНОВЛЕНИЙ CR7 ПРИ ПОМОЩИ ФЛЭШ-НАКОПИТЕЛЯ USB

Установка обновления программного обеспечения на устройстве CR7:

1. Вставьте в устройство CR7 флэш-накопитель USB, на котором в требуемой папке записан файл обновления CR7.
2. Когда файл обновления будет обнаружен на USB-накопителе, выберите требуемое обновление в раскрывающемся списке USB и нажмите «Install» (Установить).