



Зеленый робот

ПРОГРАММНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Ввод в эксплуатацию

Модульное интегрированное ПО «Зеленый робот»

Проектная редакция · GR-FP-1.0

D05 · АСУП.466459.100-01 85 01

Редакция 2.6 · 16.09.2026

Содержание

Инструкции по технике безопасности

Введение

1. Выберите приложение

2. Общая последовательность

3. Применимость и передача

4. Ранее опубликованные разделы Pivot

Термины и сокращения

Сведения о редакции

Ввод в эксплуатацию

ДОКУМЕНТ D05 · АСУП.466459.100-01 85 01	РЕДАКЦИЯ 2.6 · Проектная редакция
ПРИМЕНЕНИЕ Общий маршрут	ПРОДУКТ Программное обеспечение «Зеленый робот»

Инструкции по технике безопасности

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Обучение. Все лица, участвующие в монтаже, эксплуатации или техническом обслуживании данного оборудования, должны пройти обучение и усвоить безопасные и надлежащие методы выполнения всех возложенных на них обязанностей как при первоначальном назначении на работу, так и в дальнейшем — не реже одного раза в год. Необходимо обеспечить полное понимание информации по технике безопасности и надлежащего порядка действий в чрезвычайных или иных ситуациях, которые могут возникнуть в процессе работы.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Следуйте инструкциям по технике безопасности. Внимательно прочитайте все указания по технике безопасности, содержащиеся в данном руководстве, и знаки безопасности на оборудовании. Следите за тем, чтобы знаки безопасности были разборчивыми. Замените все отсутствующие или повреждённые знаки безопасности.

Научитесь правильно управлять машиной и органами управления. Не разрешайте никому работать с оборудованием без соответствующего инструктажа. Поддерживайте машину в надлежащем рабочем состоянии. Регулярное техническое обслуживание должен проводить только квалифицированный специалист. Несанкционированные модификации машины могут нарушить её функциональность и/или безопасность, а также сократить срок службы.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Правильная коммуникация. При инициализации системы «Зеленый робот» операторы диспетчерского центра и сотрудники на местах должны взаимодействовать друг с другом для обеспечения безопасной рабочей среды.

Введение

«Зеленый робот» — российская система автоматизации и диспетчеризации оборудования, разработанная ООО «АРОССА». Компания создаёт программное обеспечение, промышленные контроллеры и шкафы управления для сельского хозяйства и промышленности. Одно из основных направлений — управление оросительными системами.

Система объединяет блоки управления движением, различные датчики и сенсорные панели, установленные на самой машине, а также диспетчерский центр удалённого контроля и управления.

Система развивается как отечественное решение для задач, традиционно выполняемых импортными средствами автоматизации. Собственное программное обеспечение и приборная линейка IOOT PRO составляют основу этого направления. При замене существующей системы состав оборудования и функций определяют по требованиям объекта и проверяют при вводе в эксплуатацию.

ООО «АРОССА» имеет государственную аккредитацию в области информационных технологий: решение Минцифры России от 21 ноября 2023 года № АО-20231116-15473690636-3.

Программные продукты «Зеленого робота» проходят процедуру регистрации в Минцифры России.

Программа для ЭВМ «Зеленый робот» зарегистрирована в Роспатенте — свидетельство № 2025682991 от 29 августа 2025 года. Обозначение «Зеленый робот» охраняется как товарный знак — свидетельство № 1137847 от 4 августа 2025 года.

Блоки управления и сигнальные модули ioot pro включены Минпромторгом России в реестр российской промышленной продукции в соответствии с постановлением Правительства РФ № 719. Реестровые записи — № 10707006 и № 10707007 от 12 сентября 2025 года.

Настоящее руководство описывает порядок подготовки системы к работе, настройки и проверки её функций. Перед началом работ изучите инструкции по технике безопасности. Готовность объекта к эксплуатации подтверждают результатами проверок, предусмотренных для его конфигурации.

1. Выберите приложение

Начните с книги своего оборудования. Каждая книга ведёт от подготовки до связи с диспетчером и контрольного результата своего процесса.

- D05 · Pivot — орошение.
- D05 · Visio — визуальный контроль.
- D05 · Весовая — взвешивание.
- D05 · Освещение — управление освещением.
- D05 · Вентиляция — управление вентиляцией.

2. Общая последовательность

Передача объекта в эксплуатацию

D05-commissioning-flow · GR-FP-1.0 · Схема программного профиля



- 1 Подготовьте объект, установленный состав, адреса, права и паспорт.
- 2 Свяжите панель с нужным объектом в Dispatcher по профильной книге.
- 3 Проверьте параметры, сигналы и разрешённый контрольный цикл; сохраните протокол.

Результат: выбран маршрут своего приложения, известны исходные данные и критерий завершения. Установка описана в D04, методы проверки — в D16.

3. Применимость и передача

Книга ввода отвечает за подготовку, подключение и готовность объекта. Руководство оператора D06 описывает повседневную работу. D06 · Pivot содержит отдельный иллюстрированный маршрут для орошения.

Для каждой проверки укажите версию ПО, объект, метод, ожидаемый и фактический результат. Экранные примеры относятся к указанной версии. Действия, недоступные в поставке, сохраняются в протоколе как непроверенные.

4. Ранее опубликованные разделы Pivot

Подключение, CAN, параметры машины, пуск, полив, барьеры и журнал перенесены в D05 · Pivot. Сохранённые ссылки на прежние разделы ведут к соответствующему маршруту ниже.

[Перейти к инструкции Pivot.](#)

Термины и сокращения

Обозначение	Значение
HMI	Операторский человеко-машинный интерфейс.
ПМИ	Программа и методика испытаний с заданными шагами, критериями и формой результата.
PLC	Программируемая логика контроллера и её прикладной цикл.
CANopen	Профиль обмена по CAN со словарём объектов, состояниями и сервисами.
MQTT	Протокол обмена сообщениями через брокер; в данном профиле используется версия 5.
endpoint	Конечная точка обмена или присоединяемый участник, определённый контекстом интерфейса.
Runtime	Среда исполнения и общие программные службы приложения.

Сведения о редакции

Редакция	Применимость и содержание
2.6 · 16.09.2026	Проектная редакция. Профиль GR-FP-1.0. Ввод в эксплуатацию: функции, параметры, процедуры и проверяемые результаты.