



Система дистанционного управления РПДУ-ПМ



Уважаемый потребитель!

В связи с постоянной работой по совершенствованию автоматизированной системы контроля и управления параметрами машины МПТ-6.7, повышающей его надежность и улучшающей условия эксплуатации, в схему и конструкцию могут быть внесены незначительные изменения, не отраженные в настоящем издании.

Внимание!

Для получения дополнительной информации, связанной с установкой, техническим обслуживанием и эксплуатацией радио пульта дистанционного управления, предлагаем обращаться к изготовителю:

+7(904)507-15-46

+7(903)471-73-88

e-mail: nikmakovey@mail.ru

www.nppbyte.ru

Содержание

Введение	3
1 Описание и работа	4
1.1 Общие указания	4
1.2 Назначение РПДУ-ПМ	5
1.3 Технические характеристики	6
1.4 Комплект поставки РПДУ-ПМ	9
1.5 Устройство и работа РПДУ-ПМ	10
1.6 Составные части РПДУ-ПМ	11
2 Эксплуатация	15
2.1 Использование РПДУ-У	15
2.2 Подключение РПДУ-У к блоку РПДУ-ПП, РПДУ-ПК	15
2.3 Подключение РПДУ-УА к блоку РПДУ-ПП	16
2.4 Работа РПДУ-У и РПДУ-УА в режиме управления монтажной площадкой	17
2.5 Работа РПДУ-У в режиме управления краном	19
3 Настройка, ремонт и техническое обслуживание	21
3.1 Меры безопасности	21
3.2 Общие сведения	21
3.3 Подготовка к работе и проверка работоспособности	22
3.4 Консервация	24
4 Маркировка	25
5 Хранение, транспортирование и упаковка	26
6 Паспорт	27
6.1 Гарантии изготовителя (поставщика)	27
6.2 Общие сведения об изделии	29
6.3 Свидетельство об упаковывании и приемке	30

Введение

Настоящее руководство по эксплуатации является документом, содержащим сведения о конструкции, принципе действия, характеристиках устройства и указания, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации системы дистанционного управления, далее в тексте «РПДУ-ПМ».

1 Описание и работа

1.1 Общие указания

1.1.1 Настоящее руководство по эксплуатации, совмещенное с техническим описанием (в дальнейшем РЭ), является документом, удостоверяющим гарантированные предприятием-изготовителем основные параметры и технические характеристики системы.

1.1.2 Установка, техническое обслуживание и эксплуатация системы производится лицами, ознакомленные с принципом работы, конструкцией и настоящим руководством.

1.1.3 **НЕ ПРИСТУПАЙТЕ К РАБОТЕ С СИСТЕМОЙ, НЕ ИЗУЧИВ НАСТОЯЩЕЕ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ!**

1.1.4 Настоящее РЭ может изменяться производителем по результатам эксплуатации, обслуживания, устранения недостатков и усовершенствования функциональности системы без уведомления потребителя.

1.2 Назначение РПДУ-ПМ

Универсальный радио пульт дистанционного управления предназначен для обеспечения дистанционного радиоуправления грузоподъемными механизмами и сервисными системами путевых машин: рабочим ходом, крановой установкой и монтажной площадкой на автомотрисах АДМ и крановой установкой на путевых машинах МПТ.

Система РПДУ-ПМ может быть установлена как на новые машины, так и использована для модернизации существующих с минимальной доработкой кабельного хозяйства машины.

Система разработана таким образом, что приемный блок может подключаться в разъем обычного проводного пульта управления краном / площадкой.

Система РПДУ-ПМ является комплексной и позволяет охватить управление краном и монтажной площадкой АДМ.

В зависимости от выбранной конфигурации РПДУ-ПМ может управлять только краном (один приемный блок РПДУ-ПК), только площадкой (один приемный блок РПДУ-ПП) или и краном и монтажной площадкой (два приемных блока: РПДУ-ПП и РПДУ-ПК).

В стандартной комплектации возможно управление только монтажной площадкой, возможность управления краном является опциональной.

1.3 Технические характеристики

РПДУ-ПМ состоит из универсального пульта дистанционного управления краном и площадкой (далее РПДУ-У) экстренного пульта дистанционного управления (далее РПДУ-УА), и блока приема радиокоманд и выходов управления монтажной площадкой (далее РПДУ-ПП) и крановой установкой (далее РПДУ-ПК). Состав зависит от конфигурации.

РПДУ-ПМ обеспечивает гарантированный прием передаваемых РПДУ-УА команд в любом положении монтажной площадки относительно её основания.

РПДУ-ПП (РПДУ-ПК) производит селекцию принятых информационных пакетов команд, посланных другими системами.

Выход за пределы допустимых значений, может привести к неправильной работе или выхода из строя РПДУ-ПМ.

1.3.1 Технические характеристики РПДУ-У:

Наименование	Значение
Габаритные размеры	не более 210x105x80 мм.
Питание	2 щелочные батареи типа АА (LR6).
Номинальная мощность	1 мВт.
Диапазон используемых радиочастот	433-435 МГц.
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	не ниже IP55.
Электрическая изоляция токоведущих частей относительно корпуса и цепями, электрически не связанными между собой	выдерживает напряжение не менее 1500 В.
Рабочее значение температуры окружающего воздуха	от минус 40°С до плюс 60°С.
Воздействие механических факторов внешней среды соответствует группе условий эксплуатации	М25 по ГОСТ 17516.1-90.
Дальность приема передаваемых команд в условиях прямой видимости	на расстоянии 20 метров.
Средняя наработка на отказ	не менее 6000 часов.
Частота включения в час	ПВ40.

1.3.2 Технические характеристики РПДУ-УА:

Наименование	Значение
Габаритные размеры	не более 255х125х95 мм.
Питание	6 щелочных батарей типа АА (LR6).
Номинальная мощность	1 мВт.
Диапазон используемых радиочастот	433-435 МГц.
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	не ниже IP55.
Электрическая изоляция токоведущих частей относительно корпуса и цепями, электрически не связанными между собой	выдерживает напряжение не менее 1500 В.
Рабочее значение температуры окружающего воздуха	от минус 40°С до плюс 60°С.
Воздействие механических факторов внешней среды соответствует группе условий эксплуатации	М25 по ГОСТ 17516.1-90.
Дальность приема передаваемых команд в условиях прямой видимости	на расстоянии 20 метров.
Средняя наработка на отказ	не менее 6000 часов.
Частота включения в час	ПВ40.

1.3.3 Технические характеристики РПДУ-ПП/ПК:

Наименование	Значение
Габаритные размеры	не более 255x125x95 мм.
Питание	бортовая сеть : от 16 В до 32 В.
Количество управляющих выходов	15
Максимальный выходной ток выходов	3А.
Чувствительность	108 дБм.
Диапазон используемых радиочастот	433-435 МГц.
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	не ниже IP55.
Электрическая изоляция токоведущих частей относительно корпуса и цепями, электрически не связанными между собой	выдерживает напряжение не менее 1500 В.
Рабочее значение температуры окружающего воздуха	от минус 40°С до плюс 60°С.
Воздействие механических факторов внешней среды соответствует группе условий эксплуатации	M25 по ГОСТ 17516.1-90.
Дальность приема передаваемых команд в условиях прямой видимости	на расстоянии 20 метров.
Средняя наработка на отказ	не менее 6000 часов.
Частота включения в час	ПВ40.

1.3.4 Предельные характеристики РПДУ-ПМ:

Наименование	Максимально допустимое значение	Минимально допустимое значение
Напряжение питания блока радиоконанд, В	32	16
Интервал времени между выключением и повторным включением питания, сек.		5
Допустимое напряжение на контакты управляющих реле	30	
Токовая нагрузка на управляющие выходы, А	3	

1.4 Комплект поставки РПДУ-ПМ

Комплектность изделий РПДУ-ПМ представлена в таблице 1.4.

Наименование изделия	Обозначение изделия	Кол-во, шт.
Пульт дистанционного управления площадкой	РПДУ-У	1
Экстренный пульт дистанционного управления	РПДУ-УА	1
Блок радиокоманд и управления монтажной площадкой ¹	РПДУ-ПП	1
Разъем для подключения блока РПДУ-ПП к монтажной площадке	2РМТ30КПН32Г1В1В	1
Батареи питания (установлены в РПДУ-У и РПДУ-УА)		8
Руководство по эксплуатации		1

1.5 Устройство и работа РПДУ-ПМ

1.5.1. РПДУ-ПМ является приемо-передающим устройством, разработанным для дистанционного управления подсистемами мотовозов и путевых машин.

1.5.2. РПДУ-У программируются на конкретное приемное устройство, устанавливаемое на конкретной машине. Одновременно возможна работа пульта либо в режиме управления краном, либо управления площадкой.

1.5.3. РПДУ-УА программируются на конкретное приемное устройство РПДУ-ПП, устанавливаемое на конкретной машине.

1.5.4. Принцип работы РПДУ-ПМ состоит в преобразовании сигналов о нажатии кнопок от РПДУ-У и РПДУ-УА в цифровой код, используемый в системе, формировании радиоимпульсов и передачи их через воздушную среду на вход блока радиоконанд. РПДУ-У осуществляют помехозащищенное кодирование. РПДУ-ПП (РПДУ-ПК), в свою очередь, преобразует радиоимпульсы в цифровые коды, обрабатывает их и выдает управляющие воздействия путем включения или выключения встроенных реле. Пульт управления РПДУ-УА работает только с приемным блоком РПДУ-ПП, при работе с крановой установкой он не используется.

1.5.5. РПДУ-ПМ осуществляет адресное кодирование команд пульта управления, обеспечивая взаимную информационную помехозащищенность нескольких систем работающих одновременно вблизи друг друга. Помехозащищенное кодирование совместно с адресным делают вероятность ложного срабатывания пренебрежимо малой величиной.

1.6 Составные части РПДУ-ПМ

1.6.1. **РПДУ-У** содержит: отсек с батарейками, плату передатчика радиосигналов PDU, панель управления, аварийную кнопку с фиксацией и кнопку включения/выключения питания. На лицевой панели управления РПДУ-У (рисунок 1.6.1), расположены кнопки управления монтажной площадкой и краном:

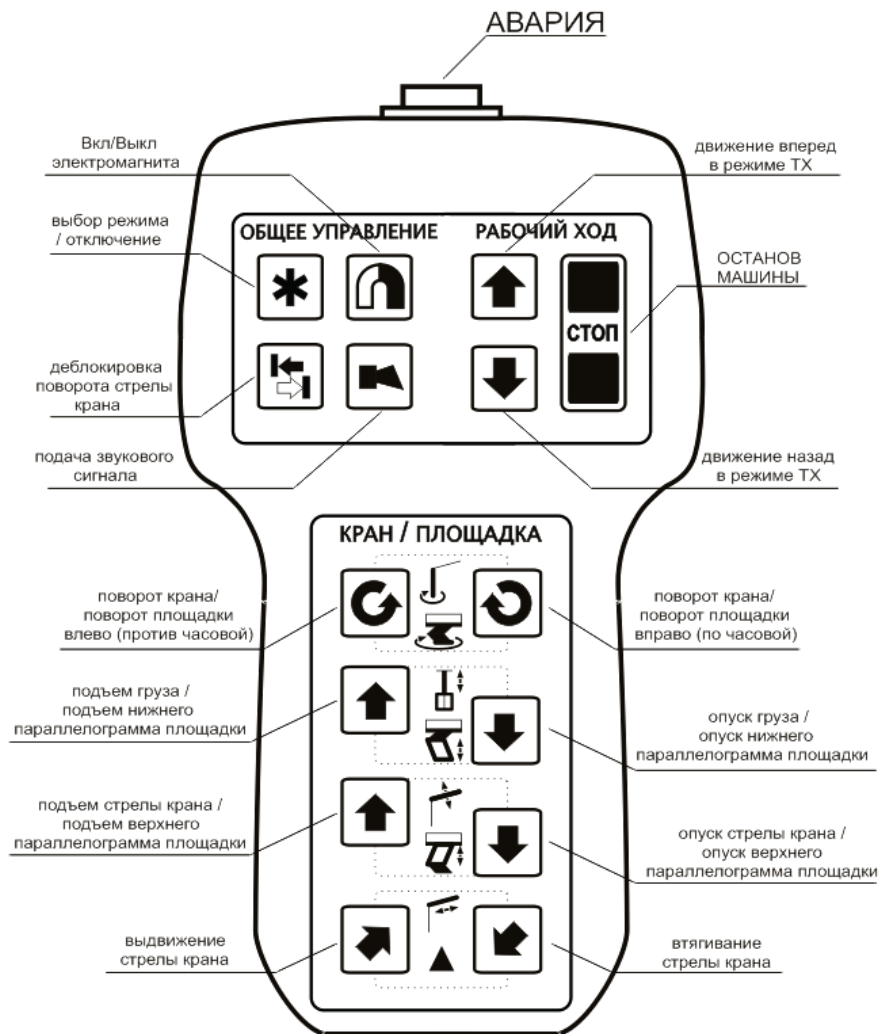


Рис. 1: РПДУ-У

На торцевой стороне корпуса РПДУ-У расположена кнопка АВАРИЯ с фиксацией (рисунок 1.6.1).

На нижней стороне корпуса РПДУ-У расположена кнопка включения/выключения питания пульта, внутри нижней части корпуса РПДУ-У находится отсек для батареек (рисунок 1.6.2).

Для надежного крепления элементов питания при вибрационных нагрузках, батарейный отсек стянут монтажной стяжкой.

При замене элементов питания следует отвернуть крепежные винты, раскрыть корпус и обрезать монтажную стяжку.

После замены элементов питания батарейный отсек необходимо стянуть новой монтажной стяжкой, собрать корпус РПДУ-У и закрутить крепежные винты.

ВНИМАНИЕ: Вставляйте батареи строго соблюдая полярность, как показано на рисунке 1.6.2.

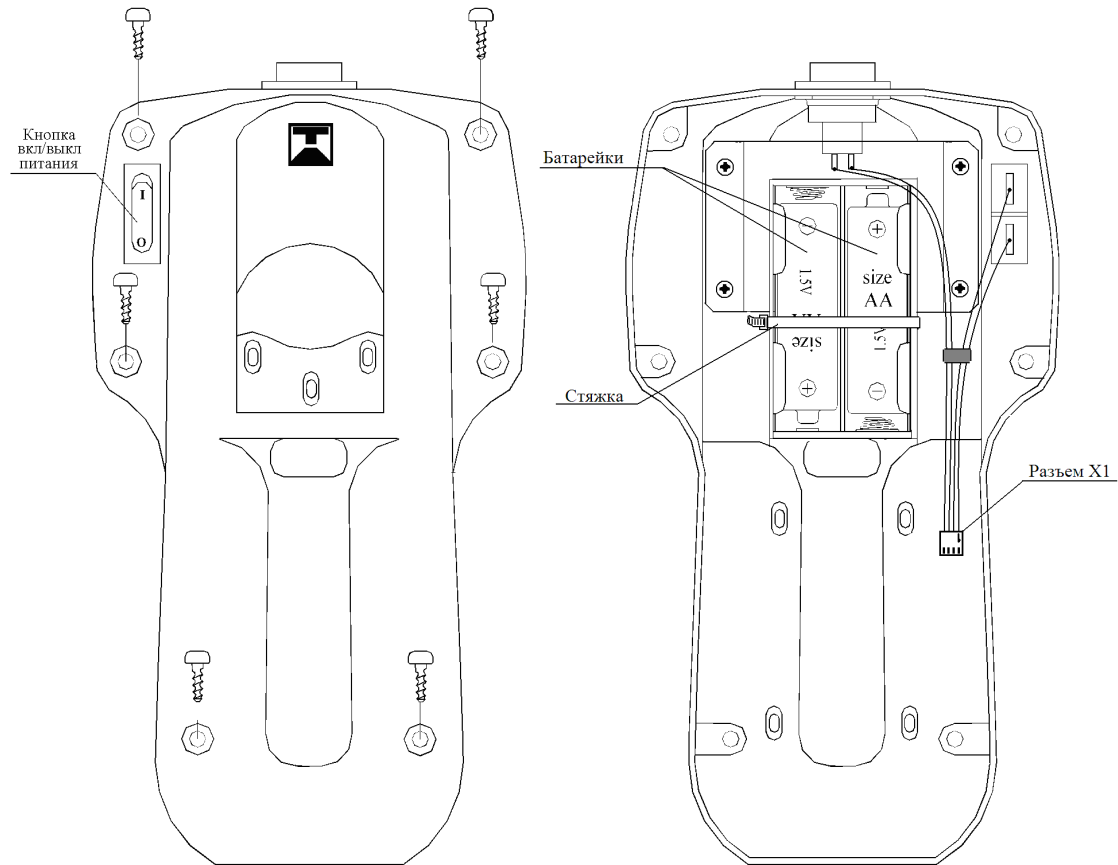


Рис. 2: РПДУ-У

1.6.2. **РПДУ-УА** содержит: 2 отсека с батарейками, плату передатчика радиосигналов PDU, аварийную кнопку с фиксацией и кнопку подачи звукового сигнала. РПДУ-УА устанавливается на платформу монтажной площадки автотрисы АДМ. На торцевой стороне корпуса РПДУ-УА расположена кнопка АВАРИЯ с фиксацией (красного цвета) и кнопка подачи звукового сигнала (черного цвета) (рисунок 1.6.3).

Батарейные отсеки находятся внутри корпуса РПДУ-УА. Для надежного крепления элементов питания при вибрационных нагрузках, батарейный отсек стянут монтажной стяжкой.

При замене элементов питания следует отвернуть крепежные винты, раскрыть корпус и обрезать монтажную стяжку.

После замены элементов питания батарейный отсек необходимо стянуть новой

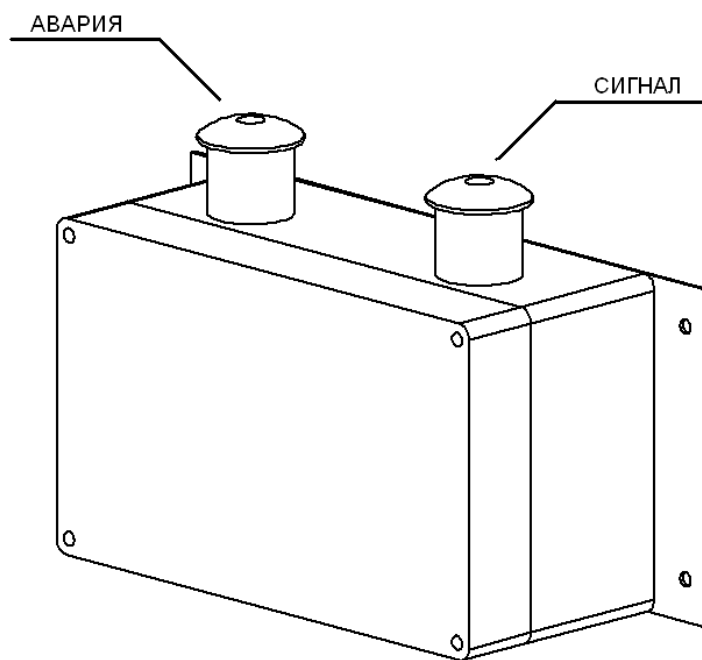


Рис. 3: РПДУ-УА

монтажной стяжкой, собрать корпус РПДУ-УА и закрутить крепежные винты.
ВНИМАНИЕ: Вставляйте батареи строго соблюдая полярность!

1.6.3 **РПДУ-ПП и РПДУ-ПК** содержит: плату приемника радиосигналов RDU-P, светодиодные индикаторы состояния устройства Н1 и Н2, разъем для подключения питания и выходов блока, а также кнопку привязки передатчика к данному приемнику К1.

На рисунке 1.6.4 представлено расположение разъема, кнопки привязки и светоизлучающих индикаторов (вид сверху).

Х1 – вход напряжения питания, управляющие выходы.

Н1 – индикатор питания (зеленый).

Н2 – индикатор команд (желтый).



Рис. 4: РПДУ-ПП (РПДУ-ПК)

РПДУ-ПП (РПДУ-ПК) устанавливается на основание монтажной площадки (крановой установки) автомотрисы АДМ. Разъем Х1 служит для подключения кабеля управления монтажной площадкой (крановой установкой). Индикатор Н1 служит для отображения информации о наличии питания РПДУ-ПП (РПДУ-ПК). Индикатор Н2 служит для отображения информации о прохождении команд от пульта дистанционного управления РПДУ-У. Кнопка К1 служит для привязки конкретного передатчика РПДУ-У к конкретному приемнику РПДУ-ПП (РПДУ-ПК), один и тот же РПДУ-У может быть привязан и к РПДУ-ПП и к РПДУ-ПК.

Отличие между РПДУ-ПП и РПДУ-ПК состоит в монтажной распайке разъема внутри блока. Оба блока могут быть смонтированы на одной машине.

2 Эксплуатация

2.1 Использование РПДУ-У

2.1.1 Работа системы дистанционного управления **НЕ ЗАВИСИТ** от силы нажатия на кнопки пульта, однако ресурс кнопок пульта **НАПРЯМУЮ ЗАВИСИТ** от силы нажатия — применение чрезмерных усилий приводит к повреждению кнопок и выходу из строя пульта дистанционного управления.

2.1.2 **ЗАПРЕЩЕНА** чистка кнопок пульта органическими растворителями и другими агрессивными веществами (спирт, бензин, керосин, ацетон, Уайт-спирит, дизельное топливо, моющие средства на основе хлора и т.п.). Чистка кнопок должна производиться мягкой тканью, допускается использование мыльного раствора.

2.1.3 Избегайте длительного воздействия солнечного света на клавиатуру пульта дистанционного управления. **ЗАПРЕЩЕНО** хранение пульта дистанционного управления под прямыми солнечными лучами.

2.2 Подключение РПДУ-У к блоку РПДУ-ПП, РПДУ-ПК

2.2.1 Включить кнопку «вкл/выкл питания» на РПДУ-У.

2.2.2 Нажать и удерживать кнопку привязки (примерно 2-3 секунды) на торце приемника РПДУ-ПП пока не начнут синхронно моргать желтый и зеленый индикатор, после чего кнопку привязки отпустить.

2.2.3 На передатчике РПДУ-У необходимо нажать одновременно кнопки включения пульта и подачи звукового сигнала — на некоторое время (около первой секунды) индикаторы на приемнике РПДУ-ПП перестанут моргать. Когда индикаторы на приемнике снова начнут синхронно моргать необходимо снова одновременно нажать кнопки включения пульта и подачи звукового сигнала — после этого индикаторы окончательно перестанут синхронно моргать, что означает удачную привязку пульта РПДУ-У.

2.2.4 После подключения РПДУ-У проверьте реакцию светодиода “КОМАНДА” (на РПДУ-ПП) на нажатие кнопок на передатчике РПДУ-У.

Примечание: Время между введением РПДУ-ПП в режим подключения РПДУ-У и выполнением пункта 2.2.3. не должно превышать 5 секунд! Расстояние между блоком радиоконанд и передатчиком во время привязки не должно превышать 5 метров!

В случае неудачного подключения РПДУ-У, проверить расстояние от пульта до РПДУ-ПП и повторить пункты 2.2.1 — 2.2.4.

Для привязки РПДУ-ПК проделать тоже, что и для привязки РПДУ-ПП, только нажимая кнопку привязки и следя за индикаторами на блоке РПДУ-ПК, а не РПДУ-ПП.

2.3 Подключение РПДУ-УА к блоку РПДУ-ПП

2.3.1 Нажать и удерживать кнопку привязки (примерно 2-3 секунды) на торце приемника РПДУ-ПП пока не начнут синхронно моргать желтый и зеленый индикатор, после чего кнопку привязки отпустить.

2.3.2 На передатчике РПДУ-УА необходимо нажать и удерживать кнопку подачи звукового сигнала, удерживая кнопку сигнала нажать кнопку аварии и через секунду отжать кнопку аварии (для этого необходимо повернуть кнопку АВАРИЯ по часовой стрелки на небольшой угол) – индикаторы на приемнике РПДУ-ПП перестанут моргать.

2.3.3 Когда индикаторы на приемнике снова начнут синхронно моргать необходимо опять нажать и удерживать кнопку подачи звукового сигнала, удерживая кнопку сигнала нажать кнопку аварии и через секунду отжать кнопку аварии (для этого необходимо повернуть кнопку АВАРИЯ по часовой стрелки на небольшой угол) – после этого индикаторы окончательно перестанут моргать синхронно, что означает удачную привязку пульта РПДУ-УА.











2.3.4 После подключения РПДУ-УА проверьте реакцию светодиода “КОМАНДА” (на РПДУ-ПП) на нажатие кнопок на передатчике РПДУ-УА.






Примечание: Время между введением РПДУ-ПП в режим подключения РПДУ-УА и выполнением пункта 2.3.3 не должно превышать 12 секунд!

В случае неудачного подключения РПДУ-УА, проверить расстояние от пульта до РПДУ-ПП и повторить пункты 2.3.1 – 2.3.4

2.4 Работа РПДУ-У и РПДУ-УА в режиме управления монтажной площадкой

2.4.1 Назначение кнопок в режиме управления монтажной площадкой:

Вид кнопок	Назначение кнопок
ОБЩЕЕ УПРАВЛЕНИЕ	
	Отключение пульта управления, включение режима управления площадкой (совместно с кнопкой поворота площадки по часовой стрелки), отключение режима управления площадкой
	В режиме управления площадкой кнопка не используется
	В режиме управления площадкой кнопка не используется
	При нажатии кнопки подается звуковой сигнал, при отжати прекращается. В режиме управления площадкой кнопка не используется.
РАБОЧИЙ ХОД	
	Увеличение скорости движения вперед, снижение скорости движения назад в режиме тихого хода.
	Увеличение скорости движения назад, снижение скорости движения вперед в режиме тихого хода.
	При нажатии кнопки "Стоп" происходит останов машины и включение тормоза ТХ (тихого хода), при повторном нажатии, тормоз ТХ отключается.
ПОВОРОТ КРАНА/ПОВОРОТ ПЛОЩАДКИ	
	Поворот площадки влево (разворот против часовой стрелки)
	Поворот площадки вправо (разворот по часовой стрелке)
ГРУЗ/НИЖНИЙ ПАРАЛЛЕЛОГРАММ	
	Подъем нижнего параллелограмма площадки (при нажатии этой кнопки, включается подъем нижнего параллелограмма, при отжати кнопки, подъем нижнего параллелограмма площадки прекращается)

	Опуск нижнего параллелограмма площадки (при нажатии этой кнопки, включается опускание нижнего параллелограмма, при отжатии кнопки, опускание нижнего параллелограмма площадки прекращается)
СТРЕЛА/ВЕРХНИЙ ПАРАЛЛЕЛОГРАММ	
	Подъем верхнего параллелограмма площадки (при нажатии этой кнопки, включается подъем верхнего параллелограмма, при отжатии кнопки, подъем верхнего параллелограмма площадки прекращается)
	Опуск верхнего параллелограмма площадки (при нажатии этой кнопки, включается опускание верхнего параллелограмма, при отжатии кнопки, опускание верхнего параллелограмма площадки прекращается)
ВЫЛЕТ	
	В режиме управления площадкой кнопка не используется
	В режиме управления площадкой кнопка не используется

КНОПКА “АВАРИЯ” – отключение насоса гидравлики и муфты сцепления

КНОПКА “СИГНАЛ” – подача звукового сигнала

- Экстренный пульт дистанционного управления РПДУ-УА отключает питание своего передатчика по истечении 8 часов после последнего срабатывания его кнопок. Для включения пульта РПДУ-УА необходимо кратковременно нажать на кнопку сигнал. По истечении 8 часов после последнего срабатывания его кнопок пульт опять отключится и заблокирует работу с площадкой, поэтому перед началом работы и не реже 1 раза в 8 часов во время работы с площадкой необходимо нажимать кнопку "СИГНАЛ" на пульте РПДУ-УА.

- При нажатии кнопки с фиксацией «Авария» управление площадкой блокируется, любые перемещения площадки прекращаются, включается тормоз ТХ и до отключения режима **“АВАРИЯ”**, будет подаваться прерывистый звуковой сигнал. При повторном нажатии на эту кнопку на пульте РПДУ-УА кнопка «Авария» отжимается, для отключения кнопки «Авария» на пульте РПДУ-УА необходимо повернуть кнопку по часовой стрелки на небольшой угол.

Для отключения аварийного режима необходимо снова включить и выключить режим управления площадкой на РПДУ-У.

!!!! ВНИМАНИЕ !!!! : ЕСЛИ В ТЕЧЕНИЕ 8 ЧАСОВ КНОПКА “СИГНАЛ” ИЛИ “АВАРИЯ” НА ПУЛЬТЕ РПДУ-УА НЕ БУДЕТ НАЖАТА – ПУЛЬТ РПДУ-УА ОТКЛЮЧИТСЯ И РАБОТА С ПЛОЩАДКОЙ БУДЕТ ЗАБЛОКИРОВАНА. В ЭТОМ СЛУЧАЕ ПРИ НАЖАТИИ КНОПОК НА ПУЛЬТЕ РПДУ-У ПУДЕТ ПОДАВАТЬСЯ КОРОТКИЙ ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ. ДЛЯ ВОЗОБНОВЛЕНИЯ РАБОТЫ С ПЛОЩАДКОЙ НЕОБХОДИМО НАЖАТЬ КНОПКУ СИГНАЛ НА ПУЛЬТЕ РПДУ-УА И РАБОТА С ПЛОЩАДКОЙ БУДЕТ СНОВА РАЗРЕШЕНА!

2.5 Работа РПДУ-У в режиме управления краном

2.5.1 Назначение кнопок в режиме управления краном:

Вид кнопок	Назначение кнопок
ОБЩЕЕ УПРАВЛЕНИЕ	
	Отключение пульта управления, включение режима управления краном (совместно с кнопкой поворота крана против часовой стрелки).
	Деблокировка поворота стрелы крана (при нажатии этой кнопки, отключается блокировка поворота стрелы крана, при повторном нажатии включается блокировка поворота стрелы крана)
	Включение/выключение электромагнита для переноса груза (при нажатии этой кнопки, включается электромагнит, при повторном нажатии, электромагнит отключается).
	При нажатии кнопки подается звуковой сигнал, при отжати прекращается. В режиме управления площадкой кнопка не используется.
РАБОЧИЙ ХОД	
	Увеличение скорости движения вперед, снижение скорости движения назад в режиме тихого хода.
	Увеличение скорости движения назад, снижение скорости движения вперед в режиме тихого хода.
	При нажатии кнопки "Стоп" происходит останов машины и включение тормоза ТХ (тихого хода), при повторном нажатии, тормоз ТХ отключается.
ПОВОРОТ КРАНА/ПОВОРОТ ПЛОЩАДКИ	

	Поворот площадки влево (разворот против часовой стрелки)
	Поворот площадки вправо (разворот по часовой стрелке)
ГРУЗ/НИЖНИЙ ПАРАЛЛЕЛОГРАММ	
	Подъем груза (при нажатии этой кнопки, кран поднимает груз, при отжатии кнопки, подъем груза прекращается)
	Опуск груза (при нажатии этой кнопки, кран опускает груз, при отжатии кнопки, опускание груза прекращается)
СТРЕЛА/ВЕРХНИЙ ПАРАЛЛЕЛОГРАММ	
	Подъем стрелы крана (при нажатии этой кнопки, происходит подъем стрелы крана, при отжатии, подъем стрелы прекращается)
	Опуск стрелы крана (при нажатии этой кнопки, происходит опускание стрелы крана, при отжатии кнопки, опускание прекращается)
ВЫЛЕТ СТРЕЛЫ КРАНА	
	Выдвижение стрелы крана (при нажатии этой кнопки, происходит выдвижение телескопа стрелы и производится компенсация движения груза - опуск груза, при отжатии кнопки, выдвижение телескопа и компенсация движения груза прекращается)
	Втягивание стрелы крана (при нажатии этой кнопки, происходит втягивание телескопа стрелы и производится компенсация движения груза - подъем груза, при отжатии кнопки, втягивание телескопа и компенсация движения груза прекращается)

• В случае длительного перерыва в работе с краном передатчик РПДУ-У для экономии энергии переходит в режим сна, для возобновления работы необходимо снова ввести РПДУ-У в режим управления краном.

• При нажатии кнопки с фиксацией «Авария» управление краном блокируется, любые перемещения груза прекращаются, включается тормоз ТХ, при повторном нажатии кнопка «Авария» отжимается.

Для отключения аварийного режима необходимо снова включить и выключить режим управления краном на РПДУ-У.

3 Настройка, ремонт и техническое обслуживание

3.1 Меры безопасности

Персонал ответственный за настройку и ремонт системы РПДУ-ПМ должен пройти аттестацию и инструктаж по правилам техники безопасности при работе на электроустановках с напряжением до 1000 Вольт и иметь соответствующий допуск к работе

К проведению ТО допускаются лица изучившие настоящее РЭ.

При проведении работ с устройством необходимо соблюдать правила технической эксплуатации РПДУ-ПМ и правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителем.

Обслуживание устройства производить при отключенном напряжении питания РПДУ-ПП (РПДУ-ПК).

3.2 Общие сведения

3.2.1. Техническое обслуживание (ТО) организуется и проводится эксплуатирующей организацией в строгом соответствии с требованиями данного раздела в зависимости от видов эксплуатации устройства (работа или хранение). Устройство должно содержаться в исправном состоянии и постоянной готовности, для чего необходимо выполнять осмотры, проверки и предотвращать повреждения.

3.2.2. В процессе **ТО КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- вносить конструктивные и схемные изменения в устройство и его составные части;
- вносить изменения в схему подключения;
- изменять технологию выполнения работ, установленную эксплуатационной документацией;
- использовать неисправный инструмент, средства защиты и непроверенные в установленные сроки средства измерений.

3.2.3. Диагностика работоспособности устройства обеспечивается свечением зеленого индикатора РПДУ-ПП (РПДУ-ПК) при наличии питания.

Прохождение команд от РПДУ-У проверяется миганием желтого индикатора на РПДУ-ПП (РПДУ-ПК) при нажатии кнопок на включенном и введенном в режим управления площадкой (краном) РПДУ-У.

3.3 Подготовка к работе и проверка работоспособности

3.3.1. Перед началом работы необходимо внимательно ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации.

3.3.2. При поступлении РПДУ-ПМ на место эксплуатации необходимо провести его внешний осмотр, проверить на наличие внешних повреждений. В случае обнаружения повреждений составить акт. Проверить комплектность РПДУ-ПМ согласно разделу 1.4.

3.3.3. При подготовке устройства к использованию по назначению проводится контрольный наружный осмотр и проверка основных параметров, определяющих его работоспособность.

3.3.4. Для устройства, находящегося на длительном хранении, один раз в месяц производится проверка состояния консервационных материалов.


3.3.5. Порядок контроля работоспособности РПДУ-ПМ:

- Подключить приемное устройство к бортовой сети. Включить питание РПДУ-У с помощью кнопки «вкл/выкл» питания на нижней стороне пульта.

- Наличие питания РПДУ-ПП (РПДУ-ПК) определяется свечением зеленого индикатора.

- Прохождение команд от РПДУ-У (РПДУ-ПК) проверяется миганием желтого индикатора на блоке, при нажатии кнопок на РПДУ-У.

3.3.6. В таблице 3.1 приведены возможные неисправности и способы их устранения силами обслуживающего персонала.

Неисправность	Возможная причина	Меры по устранению неисправностей
Площадка (кран) не реагирует на нажатие кнопок на РПДУ-У. Индикатор зеленого цвета на РПДУ-ПП (РПДУ-ПК) не горит.	1) К РПДУ-ПП (РПДУ-ПК) не подключен кабель 2) Обрыв кабеля 3) Аккумулятор путевой машины разряжен	1) подключить кабель к РПДУ-ПП (РПДУ-ПК) 2) Проверить исправность кабеля. 3) Проверить напряжение бортовой сети. Если оно ниже 18,5 В, то зарядить аккумулятор
Кран (площадка) не реагирует на нажатие кнопок на РПДУ-У. Индикатор зеленого цвета на РПДУ-ПП горит. Во время нажатия кнопок на индикатор желтого цвета на РПДУ-ПП не мигает.	1) РПДУ-У не включен 2) РПДУ-УА не включен 3) РПДУ-У не введен в режим управления площадкой (краном) 4) Батареи разряжены 5) Превышена допустимая рабочая дистанция	1) Перевести кнопку «вкл/выкл питания» в положение «вкл» 2) Нажать кнопку СИГНАЛ на РПДУ-УА 3) Нажать кнопку  и удерживая ее нажать   (для ввода в режим крана) 4) Заменить батареи 5) Подойти к РПДУ-ПП на расстояние менее 20м
Радиус действия РПДУ-У менее 20м.	1) Сильные электромагнитные помехи 2) Наличие препятствий между РПДУ-У и машиной 3) Заряд батарей недостаточен	1) Отойти от источников помех (эл. двигатели, магниты т.п.) 2) Использовать РПДУ-У только в зоне прямой видимости путевой машины! 3) Заменить батареи

3.4 Консервация

3.4.1. Консервация устройства производится в случае длительного его хранения или транспортирования.

3.4.2. На консервацию должны поступать устройства, прошедшие техническое обслуживание.

3.4.3. Перед консервацией устройство следует очистить от загрязнений, и обезжирить, протерев его сначала тампоном, смоченным одним из органических растворителей (бензином, спиртом), а затем чистой мягкой тканью.

3.4.4. Перед консервацией следует вынуть батареи питания из РПДУ-У и РПДУ-УА.

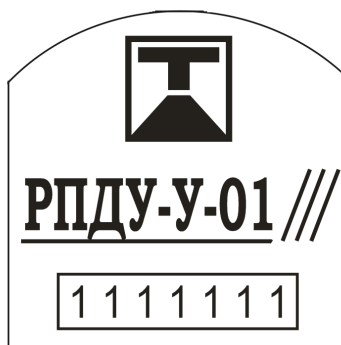
3.4.5. Расконсервация устройства проводится в целях:

- подготовки устройства к использованию по назначению;
- проведения технического обслуживания;
- контрольной проверки технического состояния.
- при расконсервации устройства произвести:
 - вскрытие упаковки;
 - внешний осмотр.

4 Маркировка

РПДУ-У маркируется в соответствии с рис. 4.1.

Сверху расположена эмблема предприятия. В центре нанесено наименование изделия. Внизу расположен семизначный серийный номер изделия.



РПДУ-УА маркируется в соответствии с рис. 4.2.

Слева расположена эмблема предприятия. В центре нанесено наименование изделия. Внизу расположен семизначный серийный номер изделия.



РПДУ-ПП и РПДУ-ПК маркируется в соответствии с рисунком 4.3

Слева расположены светодиоды. С торца блока расположены разъем, кнопка и наклейка с наименованием блока и серийным номером (рисунок 4.3).



5 Хранение, транспортирование и упаковка

Упаковка предназначена для транспортировки и хранения устройства и комплекта эксплуатационной документации.

Упаковочная тара представляет собой ящик, в который вкладывается устройство в полиэтиленовом чехле и эксплуатационная документация.

Пространство между стенками ящика и устройством заполняют до уплотнения прокладками из гофрированного картона или пенопласта.

На ящик наносятся краской информационные и манипуляционные знаки в соответствии с ГОСТ 14192-96.

Хранение устройства в складских помещениях поставщика и потребителя должно производиться в потребительской таре по ГОСТ 15150-69 в условиях хранения 2.

Условия транспортирования устройства по группе С ГОСТ 23216-78, в том числе в части воздействия климатических факторов — по группе условий хранения 5 ГОСТ 15150-69.

Устройство может транспортироваться в упакованном виде в крытых железнодорожных вагонах с защитой от прямого воздействия атмосферных осадков и пыли, а также в отопляемых герметических отсеках самолетов на любые расстояния.

В транспортном средстве тара с устройством должна быть закреплена.

После транспортирования устройства в условиях отрицательных температур ниже минус 40°С перед распаковкой он должен быть выдержан в нормальных условиях не менее 24 ч.

6 Паспорт

6.1 Гарантии изготовителя (поставщика)

6.1.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие условиям эксплуатации, транспортирования, хранения, монтажа, установленным настоящим руководством по эксплуатации.

6.1.2. Срок гарантии устройства составляет 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, не более 18 месяцев со дня поставки.

6.1.3. Гарантийный и послегарантийный ремонт устройства осуществляется предприятием - изготовителем.

6.1.4. Если устройство в период гарантийного обслуживания вышло из строя в результате неправильной эксплуатации, то стоимость ремонта оплачивает учреждение-потребитель изделия.

Сведения о рекламациях

6.1.5. Устройства, у которых будет обнаружено несоответствие техническим характеристикам во время гарантийного срока, должны заменяться или ремонтироваться предприятием-изготовителем.

6.1.6. При предъявлении рекламации, потребитель должен выслать в адрес предприятия - изготовителя письменное извещение со следующими данными:

номер устройства;

характер дефекта.

6.1.7. После выявления характера дефекта неисправный прибор, при необходимости, направляется на предприятие-изготовитель для проведения ремонта.

6.1.8. Ремонт устройства потребителем недопустим. В случае обнаружения следов ремонта, последний будет произведен за счет потребителя.

6.2 Общие сведения об изделии

Наименование изделия: РПДУ-ПМ

Дата изготовления: _____

Предприятие изготовитель: ООО НПП БАЙТ

Заводской номер: _____

Вид климатического исполнения: УХЛ 2

6.3 Свидетельство об упаковывании и приемке

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ РАДИОПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ (РПДУ-ПМ)

Упаковано НПП БАЙТ

согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

РПДУ-ПМ изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признано годным для эксплуатации.

Технологический прогон проведен в течение 25 часов.

дата выпуска: _____

Директор: Сапрунов В.Н. _____

Ответственный за приемку: Привалов Д.В. _____