



**ГЕЛЛКОН**  
ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ КОНЦЕРН



# ТЕРМИНАЛЬНАЯ ПАНЕЛЬ UM-HR-A08 РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Россия, Санкт-Петербург  
ООО «ПП «НЕВА»  
2023 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение .....	3
2. Описание и работа изделия .....	3
3. Использование по назначению .....	5
4. Техническое обслуживание и ремонт .....	5
5. Хранение, транспортирование и утилизация изделия.....	6
6. Комплектность поставки .....	7
Приложение А ( <i>Справочное</i> ) Общий вид изделия .....	8

## 1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство содержит информацию о принципе действия и технических характеристиках терминальной панели UM-HR-AO8 (далее «изделие» или «терминальная панель»), а также сведения, необходимые для её безопасной эксплуатации.

Руководство предназначено для эксплуатационного и инженерно-технического персонала, который должен:

- иметь образование не ниже среднего профессионального по соответствующей технической специальности;
- приступить к работе только после изучения данного руководства.

Производитель изделия – ООО «ПП «НЕВА» оставляет за собой право изменять информацию в настоящем руководстве без дополнительного уведомления пользователей изделия. Руководство предоставляется пользователям по запросу.

## 2. ОПИСАНИЕ И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ

Терминальная панель UM-HR-AO8 предназначена для управления изолированными исполнительными механизмами, принимающими сигнал «токовая петля» 4...20 мА от модуля аналогового вывода R500 AO 08 011-000-AAA промышленного контроллера REGUL R500. Панель подключается к модулю R500 AO 08 системным кабелем с разъемами IDC20, на блок R500 AO 08 устанавливается фронт-адаптер TBR200P20.

Системные кабели и фронт-адаптер TBR200P20 заказываются отдельно

Схема изделия представлена на рисунке 1.

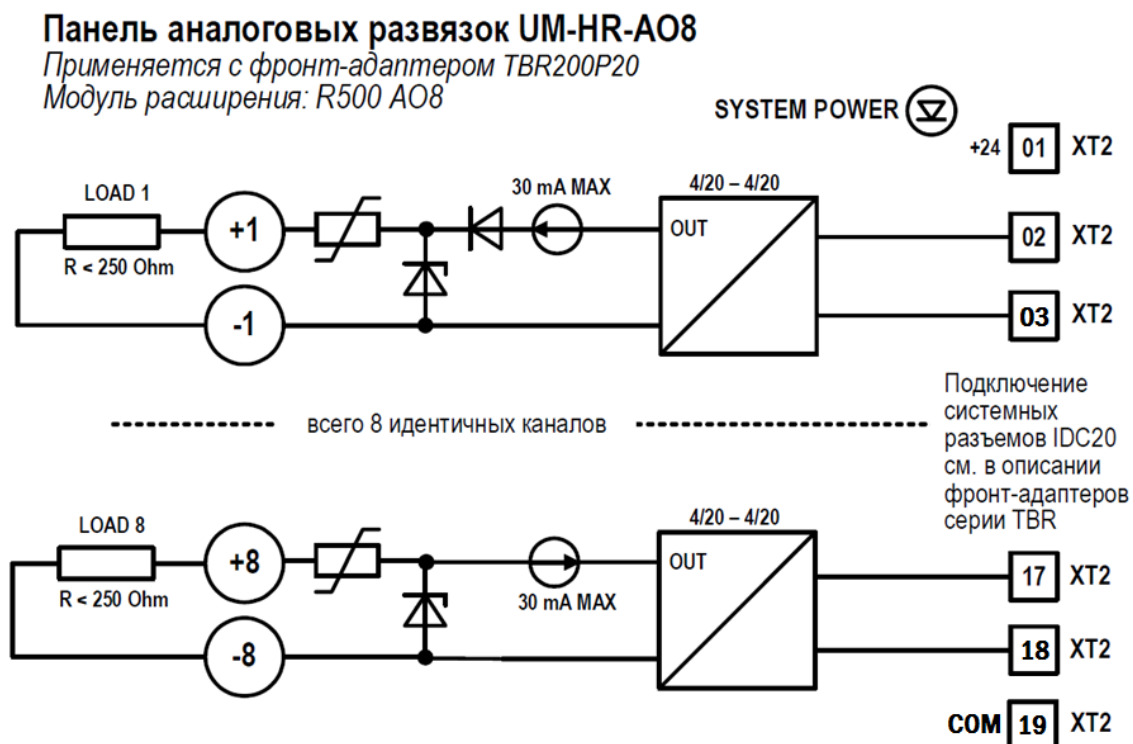


Рисунок 1 – Схема терминальной панели UM-HR-AO8

Панель содержит 8 аналоговых развязок 4...20 мА, входы развязок подключены к

системному разъему XT2 и через системный кабель к выходам модуля R500 AO 08. Нагрузки (исполнительные механизмы) подключаются к выходам аналоговых развязок через выходные винтовые клеммы (для первого канала «+1» и «-1»). На выходах аналоговых развязок включены схемы защиты от грубых ошибок подключения и прямой подачи на выходы напряжения питания (до 48 VAC / VDC).

Метод измерений: прямой метод измерений.

Таблица 1 – Основные технические характеристики изделия

Характеристика	Значение
Назначение	Восемь изолированных аналоговых изолятора токовой петли 4...20 мА
Входные сигналы	Токовая петля 3...24 мА
Выходные сигналы	Токовая петля 3...24 мА
Коэффициент передачи / класс точности	1,0 / 0,1
Защита выходов	От ошибок подключения, по току (30 мА максимум)
Защита выходов от перенапряжений	до 48 VAC / VDC
Напряжение изоляции	Между соседними входами: 500 V Между любым входом и выходами: 1500 V Между системным источником питания и выходами: 1500 V
Максимальное сопротивление нагрузок аналоговых выходов	250 Ом
Температурный диапазон	Хранение: -40...+60 °C Работа: 0...+55 °C
Питание	24 VDC (20...30 VDC), 150 мА максимум
Относительная влажность воздуха	20...85%, без конденсации
Вибрации и удары	5g - нормальная работа, 1...100 Гц, непрерывно
Агрессивные среды	Эксплуатация вне взрывоопасной зоны. Не допускается попадание на изделие агрессивных химических веществ и их паров
Внешние подключения (провода любого типа, включая одножильный жесткий)	Винтовые клеммы, 0,2...2,5 мм <sup>2</sup> , усилие затягивания винтов: 0,4...0,6 н/м длина снятия изоляции с провода: 7 мм
Монтаж	На рейку DIN 35 мм, две защелки по боковым (длинным) сторонам панели
Габаритные размеры	Длина панели (вдоль рейки DIN): 90 мм, Размер поперек рейки DIN: 130 мм. Высота (от верхнего края рейки DIN): 60 мм
Вес	0,3 кг
Средний срок службы	15 лет
Гарантийные обязательства	36 месяцев с момента поставки Покупателю, при соблюдении условий эксплуатации

Таблица 2 – Обозначение контактов системного разъема IDC20 (разводка разъема XT2 полностью повторяет разводку разъемов на модуле R500 AO 08 011-000-AAA)

Контакт	Назначение	Контакт	Назначение
01	+24 (ввод питания на клеммы фронт-адаптера), на этот контакт поступает + 24 VDC для передачи в терминальную панель по системному кабелю	11	выход 05+
02	выход 01+	12	выход 05-
03	выход 01-	13	выход 06+
04	выход 02+	14	выход 06-
05	выход 02-	15	выход 07+
06	выход 03+	16	выход 07-
07	выход 03-	17	выход 08+
08	выход 04+	18	выход 08-
09	выход 04-	19	СОМ (общий провод источника питания, подключенного к клеммам на фронт-адаптере)
10	не подключен	20	не подключен

### 3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

После хранения или транспортирования изделия при отрицательной температуре окружающего воздуха следует выдержать изделие в упакованном виде в течение не менее двух часов при температуре эксплуатации.

Перед первым использованием изделия необходимо осуществить его визуальный контроль согласно перечню мероприятий при техническом обслуживании изделия.

Монтаж изделия выполняется на DIN-рейку 35 мм на две защелки. Для упрощения монтажа рекомендуется с помощью отвертки слегка оттянуть защелки.

Для демонтажа изделия с DIN-рейки необходимо с помощью отвертки оттянуть защелки.

При подключении изделия следует тщательно соблюдать указанное в данном руководстве назначение контактов его разъемов. Все подключения к изделию следует проводить, отключив его от электропитания.

После подачи электропитания, изделие сразу готово к работе, при этом о нормальной работе изделия сигнализирует индикатор «SYSTEM POWER».

### 4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

Техническое обслуживание изделия должно проводиться подготовленным персоналом, действующим в соответствии с рабочими инструкциями по обеспечению безопасности на объекте эксплуатации изделия, ГОСТ IEC 60079-14, ПТЭ и другими нормативными документами, регламентирующими действия обслуживающего персонала на месте эксплуатации преобразователя.

Техническое обслуживание изделия должно выполняться не реже одного раза в

12 месяцев.

Перечень мероприятий технического обслуживания:

- проверка маркировки изделия. Необходимо убедиться, что маркировка на корпусе изделия находится в сохранности и хорошо различима;
- визуальный контроль. Необходимо убедиться в общей целостности изделия, убедиться в отсутствии видимых механических повреждений изделия и его компонентов, убедиться в отсутствии признаков термического или электрического выгорания компонентов изделия, убедиться в отсутствии вздутия компонентов изделия;
- проверка напряжения питания изделия. При помощи вольтметра убедиться, что напряжение питания на контактах изделия XT2 находится в пределах 20...30 VDC;
- протяжка винтовых зажимов клемм изделия. Необходимо убедиться в надежном подключении внешних проводников к клеммам изделия, при необходимости, выполнить протяжку винтовых клемм.

При выявлении в ходе технического обслуживания неисправностей, изделие подлежит ремонту или замене, в зависимости от типа выявленной неисправности.

Терминальная панель относится к восстанавливаемым ремонтпригодным изделиям. Ремонт изделия проводится предприятием-изготовителем либо специализированными организациями, аккредитованными предприятием-изготовителем.

Восстановление работоспособного состояния изделия нецелесообразно в случаях:

- нарушений в электронной плате (перегорание дорожек, термические нарушения элементов) вследствие подачи на вход или выход напряжения или тока, превышающих предельно допустимые, либо в нарушение установленной схемы подключения;
- отказа электронных компонентов из-за воздействия импульсных перенапряжений
- (грозовой разряд, разряд статического электричества) с параметрами, превышающими допустимые предельные значения;
- механических нарушений, коррозии корпусных деталей и компонентов вследствие хранения или эксплуатации в условиях агрессивных веществ, повышенной влажности или температуры, выходящих за допустимые значения.
- превышения предельного срока эксплуатации, после чего отказавшие компоненты (включая аналоги) сняты с производства и недоступны к приобретению.

## **5. ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ**

Изделие упаковано в отдельную индивидуальную тару, обеспечивающую сохранность при выполнении погрузочно-разгрузочных работ, транспортировании в закрытых транспортных средствах, необходимую защиту от воздействия внешних факторов, а также при хранении у Покупателя в складских условиях.

Условия хранения и транспортирования изделия в упаковке предприятия-изготовителя у поставщика и потребителя должны соответствовать следующим условиям:

- температура окружающего воздуха: -40...+60 °С;
- относительная влажность воздуха 20...85 %, без конденсации влаги;
- атмосферное давление от 84,0 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.);
- уровне синусоидальной вибрации с частотой не более 100 Гц, амплитудой не

более 0,075 мм.

При поставке в смонтированном виде в составе других устройств (щитов, стоек) способ упаковки изделия определяется условиями поставки таких устройств (щитов, стоек).

Транспортирование упакованного изделия может осуществляться всеми видами транспорта в закрытых транспортных средствах: крытых автомашинах, крытых вагонах, самолетом, водным транспортом при размещении в трюмах судов.

Срок сохраняемости изделий – 24 месяца, начиная с даты упаковки. Изделие не подлежит консервации.

## **6. КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ**

В комплект поставки изделия входят:

- терминальная панель UM-HR-AO8 – 1 шт.;
- паспорт с отметкой ОТК и указанием гарантийных обязательств– 1 экз.;
- упаковка – 1 компл.

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**(СПРАВОЧНОЕ)**  
**ОБЩИЙ ВИД ИЗДЕЛИЯ**

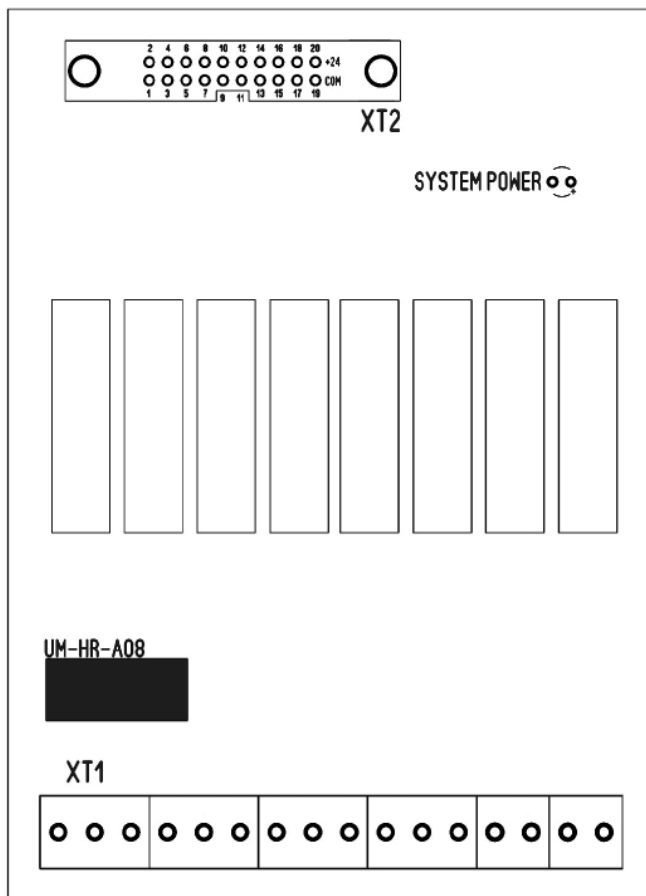


Рисунок А.1 – Внешний вид терминальной панели UM-HR-A08



---

**ООО «ПП «Нева»**  
Дорога Жизни ш., д. 4 Б, г. Всеволожск, 188640  
Телефон: (812) 667 89 98  
e-mail: [Support@pk-helikon.ru](mailto:Support@pk-helikon.ru)

---