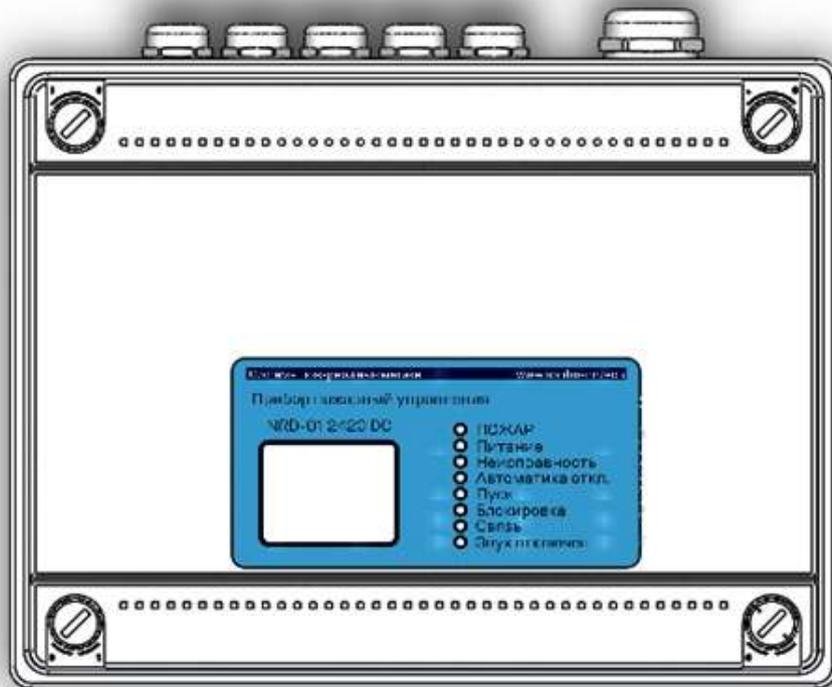


Прибор пожарный управления
противопожарными шторами-гармошками
Центральная панель
управления NDR-01 2420DC



Паспорт, инструкция по эксплуатации
ТУ 26.30.50-002-33160121-2019

Санкт-Петербург, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

Содержание	2
Общие указания, назначение прибора	3
Режимы работы прибора	4
Технические характеристики	5
Комплектность	5
Устройство прибора, внешний вид, индикация и органы управления	6
Указание мер безопасности	8
Указания по монтажу	8
Подготовка прибора к работе, схемы подключения	9
Алгоритм и порядок работы прибора	12
Описание меню управления TFT дисплея	13
Гарантийные условия	16
Сервисное (техническое) обслуживание	16
Правила транспортировки и хранения	17
Свидетельство о приемке	17

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Настоящий паспорт содержит необходимую информацию для правильной эксплуатации и полного использования технических возможностей прибора пожарного управления противопожарными и противодымными шторами-гармошками, центральной панели управления NRD-01 2420DC.

Ниже представлено техническое описание, инструкция по эксплуатации, информация по техническому обслуживанию и монтажу прибора, приведены требования по безопасности и гарантии изготовителя.

Важная информация о приборе, обязательная к изучению и влияющая на безопасность, отмечена по тексту настоящего документа символом «».

НАЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА

Данный прибор применяется в системах управления работой электрических приводов переменного тока 220V AC внутривальных приводов противопожарных и противодымных штор-гармошек с размещением нескольких приводов на одном валу, когда необходима синхронизация вращения приводов.

В качестве центральной панели управления прибор NRD-01 2420DC используется для распределенного группового управления противопожарной автоматики - управления подчиненных приборов NRD-04 2204AC (устройств управления внутривальных приводов 220V AC с функцией синхронизации).

Прибор питается от сети переменного тока 230V 50Гц, устанавливается вблизи конструкции шторы-гармошки в месте, доступном для обслуживания или в помещении наблюдения за объектом. Прибор выдает цифровые сигналы управления подчиненным исполнительным устройствам NRD-04 2204AC, к которым подключены внутривальные привода штор.

Прибор обеспечивает выполнение следующих функций управления:

- прием сигналов пожарной тревоги от объектового пульта АПС и/или от кнопок извещателей пожарной тревоги и выдачу автоматического сигнала подключенным исполнительным устройствам NRD-04 2204AC на срабатку/включение на закрытие противопожарных противопожарной шторы;
- ручного включения с помощью кнопок/меню сенсорного дисплея прибора;
- передачи информации в диспетчерский пульт объекта релейных сигналов о неисправности (через NO/NC контакты реле);

- передачи информации в диспетчерский пульт объекта релейных сигналов о срабатывании автоматики (через NO/NC контакты реле);
- ручного управления без объявления пожарной тревоги (в режиме проверки);

Прибор располагает звуковой индикацией, световой диодной индикацией, а также цветным TFT дисплеем на лицевой панели для отображения состояния и режимов работы, что позволяет легко обнаружить источник тревоги или определить причину неисправности, а также проводить удобную настройку прибора. Прибор имеет коммуникационные возможности приема и передачи информации от подчиненных приборов управления NRD-04 2204AC. В зависимости от назначения прибор производится в пластиковом корпусе IP56 или металлическом корпусе IP31.

РЕЖИМЫ РАБОТЫ ПРИБОРА

«Дежурный режим» - это основной режим работы прибора NRD-01 2420DC, при котором контролируется наличие питания (питание должно быть обеспечено по 1 категории электроснабжения), а также контролируются входы управления и целостность линий связи от шлейфа объектовой пожарной сигнализации и внешних кнопок управления, режим получения данных от внешних датчиков и подчиненных приборов NRD-04 2204AC.

Режим «Установки положения» - режим работы прибора NRD-01 2420DC, в котором при получении сигналов от кнопок «Вверх»/«Вниз» или при активации соответствующих команд с TFT дисплея, происходит формирование сигнала исполнительным устройствам NRD-04 2204AC на опускание/поднятие полотен шторы без объявления пожарной тревоги. С началом срабатывания привода светодиодный индикатор «Пуск» переходит в режим непрерывного свечения зеленым/желтым цветом и сопровождается звуковым сигналом. При переходе в требуемое конечное положение (срабатывании концевого выключателя конечного положения и/или при истечении заранее запрограммированного временного интервала срабатывания) светодиодный индикатор «Пуск» гаснет, звук прекращается.

Режим «Пуск» - режим работы прибора NRD-01 2420DC, в котором при поступлении сигнала пожарной тревоги от устройств дистанционного пуска или объектового пульта автоматической пожарной сигнализации, происходит формирование сигналов исполнительным устройствам NRD-04 2204AC на опускание шторы. С началом срабатывания привода светодиодный индикатор «Пуск» переходит в

режим непрерывного свечения красным цветом и сопровождается звуком.

Режим «Автоматика отключена» - сервисный режим работы прибора NRD-01 2420DC, при котором не происходит формирование сигналов на опускание/поднятие приводов шторы, в этом режиме доступно только ручное управление.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение электрического питания (1 категория)	230V, 50Гц
Диапазон питания	187...242V
Потребляемая мощность, не более	6,5W
Максимальное кол-во кнопок/извещателей «ПУСК»	1 шт.
Характеристики выходных сигналов обратной связи (выход «Пожар»/ «Пуск» / «Неисправность»):	
- Максимальное коммутируемое напряжение	60В
- Максимальное коммутируемый ток	10мА
Резервное питание	Нет
Диапазон рабочих температур	0...40°C
Степень защиты оболочки (исполнение в металлическом корпусе)	IP56
Цвет корпуса	Серый
Габариты корпуса, Ш*В*Г, мм.	300*220*120
Масса прибора с АКБ, не более, кг	5
Срок службы с учетом периодического технического обслуживания, не менее, лет	10

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Центральный пульт NRD-01 2420DC	1 шт.
Паспорт (инструкция по эксплуатации)	1 шт.
Потребительская тара (картонная упаковка)	1 шт.
Резисторы 23кОм	1 шт.
Сальники PG11	6 шт.

УСТРОЙСТВО ПРИБОРА, ВНЕШНИЙ ВИД И ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ

Центральный пульт управления NRD-01 2420DC представляет собой автоматизированное устройство управления в пластиковом корпусе с выведенным на лицевую панель TFT дисплеем и светодиодной индикацией.

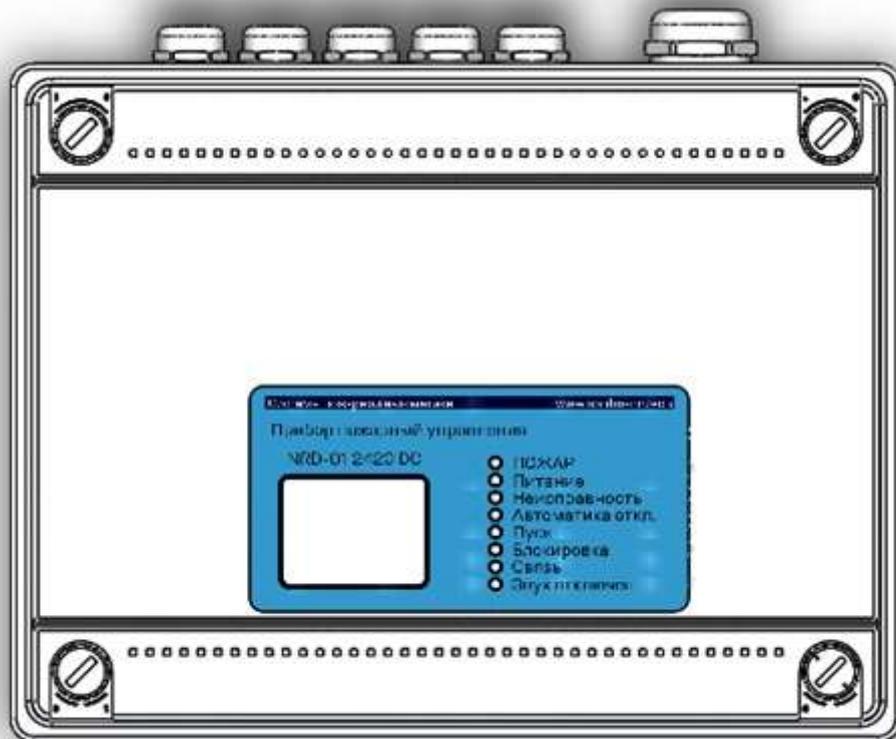


Рис 1. Внешний вид NRD-01 2420DC

Центральный пульт управления NRD-01 2420DC состоит из внешнего пластикового корпуса IP56, внутренних металлических оболочек, печатной платы управления, TFT дисплея, платы диодной индикации, вводного двухполюсного автомата на 6А 1 шт., питающего устройства платы управления на 12V, сальников для ввода кабельных линий. Органы управления прибора показаны на рис. 2.

Обозначение светодиодной индикации на лицевой панели прибора:

«ПОЖАР» - светится красным цветом при поступлении сигнала «ПОЖАР»/«Тревога» от объектового пульта ПС / пожарных датчиков / устройств дистанционного пуска;

«Питание» - светится зеленым при наличии основного питания 230V;

«Неисправность» - светится желтым при наличии неисправности;

«Автоматика отключена» - светится желтым в режиме отключения автоматики (запрет на управление движением приводов, например, для проведения сервисных работ);

«Пуск» - светится красным при движении приводов в режиме пуска по сигналу «ПОЖАР»/«Тревога»;

«Блокировка» - светится желтым при поступлении сигнала типа «сухой контакт» на вход «Блокировка» от внешних датчиков (например, датчиков безопасности шторы), при этом происходит блокировка движения приводов шторы;

«Связь» - светится зеленым при совместной работе в группе с пультами NRD-01 2420DC, NRD-03 1208DC, или при групповой работе с подключенными приборами управления нагрузкой переменного тока NRD-04 2204AC; светится желтым при отсутствии связи с другими приборами при совместной работе в группе; нет индикации – при включенном режиме одиночной работы;

«Звук отключен» - светится красным в режиме отключения звуковой сигнализации при поступлении сигнала «ПОЖАР»;

Сведения об отображаемой информации, состоянии и режимах работы прибора на TFT дисплее приведены в разделе «Алгоритм и порядок работы прибора».

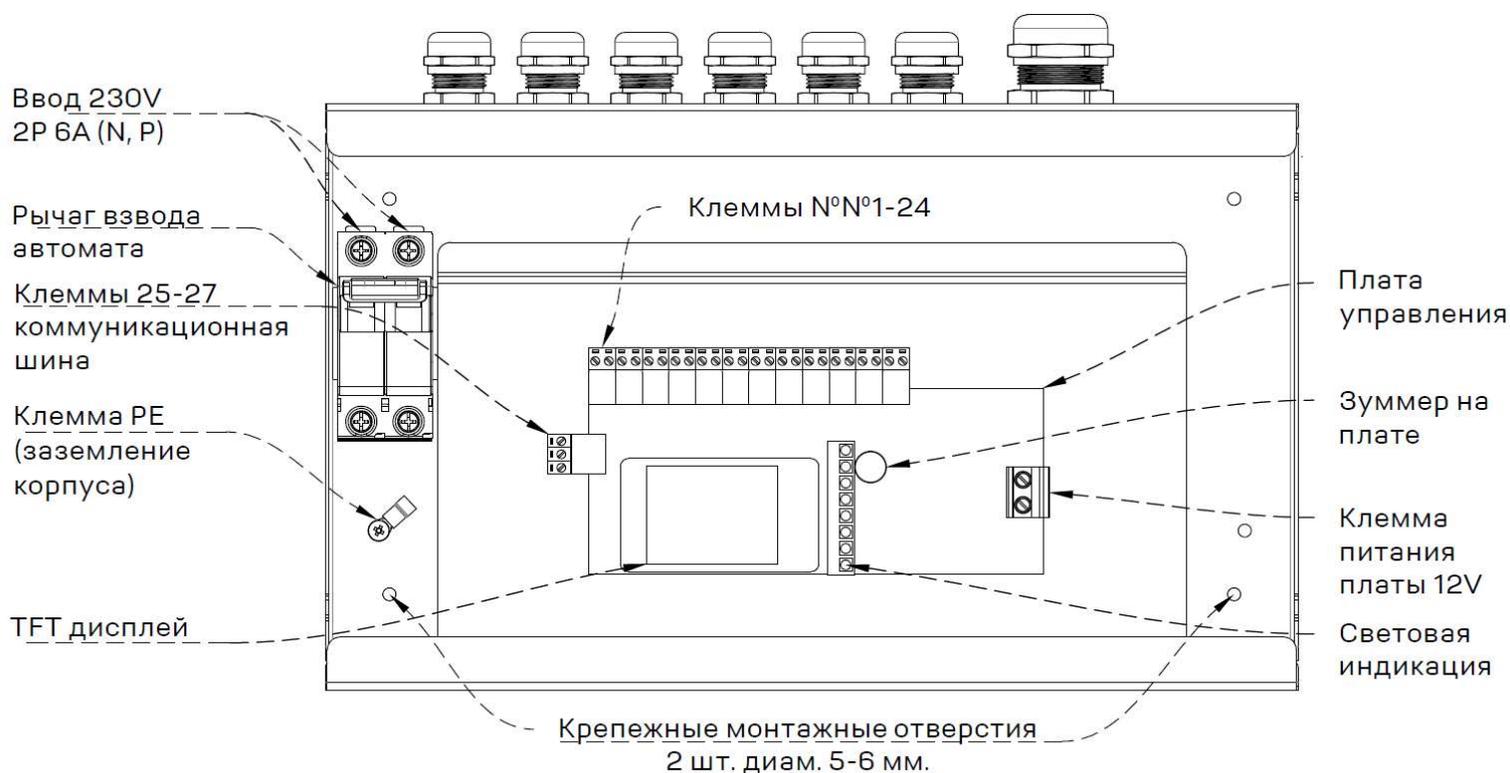


Рис. 2. Органы управления прибора

УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

Перед началом работы с прибором необходимо ознакомиться с настоящим паспортом. Обслуживающему персоналу при монтаже и в процессе эксплуатации прибора необходимо руководствоваться действующими "Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок и потребителей напряжения до 1000В" и "Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей". Все работы выполнять при отключенных источниках электропитания. Ремонтные работы производить на предприятии-изготовителе.

- ⚠ Не допускается эксплуатация прибора при наличии механических повреждений корпуса и элементов управления, а также при наличии посторонних предметов на плате управления и на открытых токоведущих частях прибора (токопроводящей пыли, металлической стружки, касания оголенных проводов и т.п.), а также при наличии влаги/конденсата внутри корпуса, следов коррозии на рабочих частях;
- ⚠ Не допускается чрезмерные механические воздействия и сильные нажатия на TFT дисплей прибора, это может привести к повреждению и выходу из строя TFT дисплея;
- ⚠ Защита от несанкционированного доступа и расширенных функций управления прибором реализована путем ввода пароля доступа на TFT дисплее. При начальной настройке прибора предусмотрена возможность установки персонального пароля доступа. Представителям эксплуатирующей и сервисной организации необходимо хранить пароль доступа в соответствии с внутренними регламентами.

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

Монтаж прибора NRD-01 2420DC должен производиться в соответствии с проектом, разработанным на основании действующих нормативных документов и согласованным в установленном порядке. Установку прибора производить только внутри помещений. Монтаж всех кабельных линий производить в соответствии с требованиями действующих нормативных документов. Установку прибора рекомендуется производить на стенах или на других ровных прочных несущих основаниях не подверженных вибрации и вне зоны попадания прямого солнечного излучения во избежание перегрева прибора и с учетом удобства его обслуживания и эксплуатации.

При установке необходимо учесть возможность доступа к лицевой панели управления, открытия верхней крышки корпуса прибора, а также подводки кабельных линий. Рекомендуется выполнить предварительную

разметку отверстий на основании перед установкой прибора (расстояние между центрами крепежных отверстий по ширине 316 мм., по высоте 149 мм.). Для крепления прибора к основанию использовать механические анкерные крепления или саморезы с дюбелем (не входят в комплект поставки прибора).

ПОДГОТОВКА ПРИБОРА К РАБОТЕ, СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Произвести монтаж прибора на несущее основание. Рекомендованная схема прокладки кабельных линий для подключения прибора показана на рис. 3:

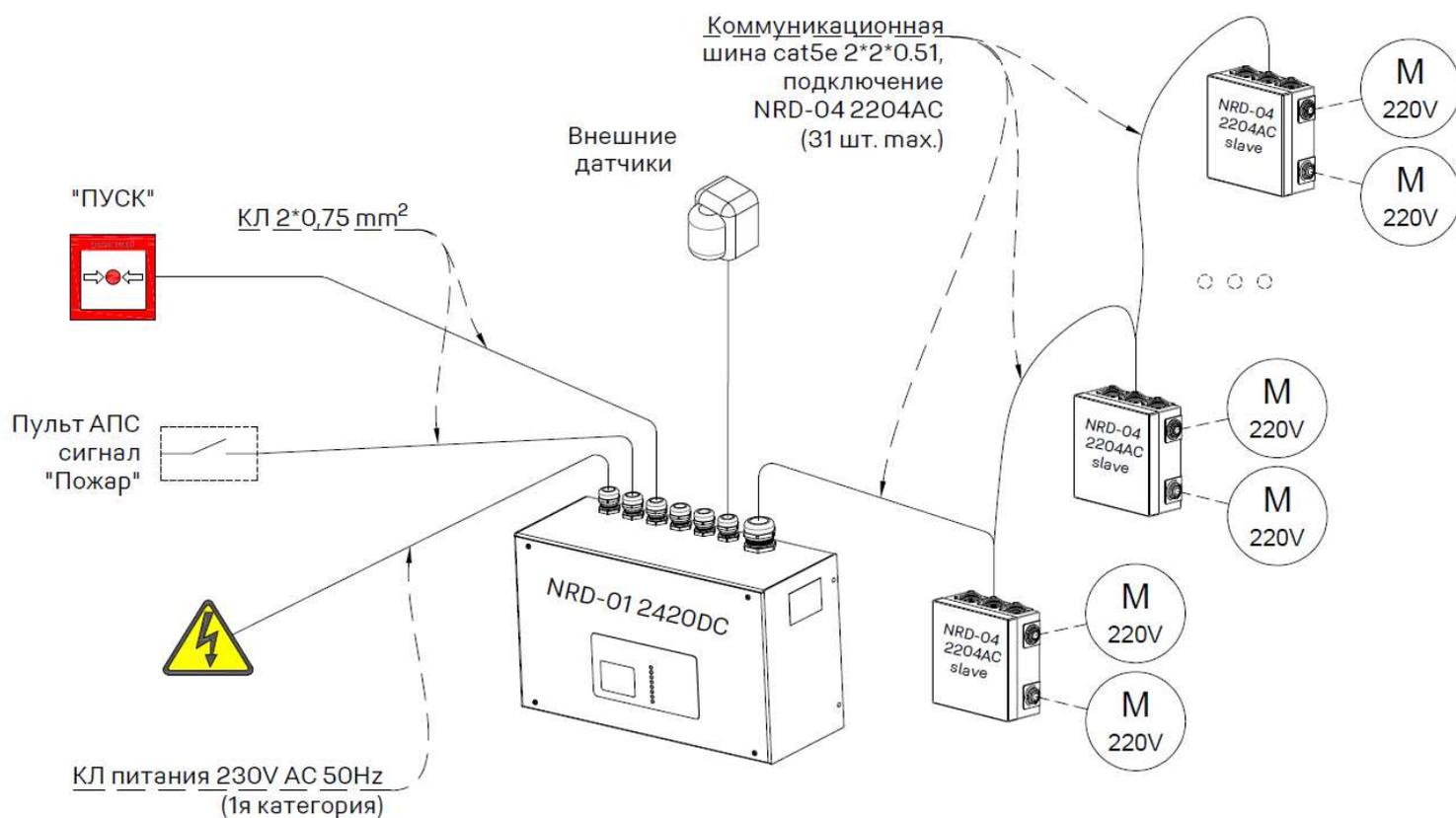


Рис. 3. Схема прокладки кабельных линий

Выполнить подключения кабельных линий к соответствующим клеммам в последовательности:

- 1) Отключить основное и резервное питание платы управления прибора (перевести рычаг вводного автомата в положение «0-ОТКЛ»);
- 2) Выполнить подключение проводников питания 230V в последовательности: а) провод заземления (зеленый/желтый) к клемме PE источника питания (тип WAGO) б) провода N, L на соответствующие клеммы вводного автомата;
- 3) Выполнить подключение на соответствующие винтовые клеммы платы управления прибора:

- а) кабельных линий сигнала «Пожар»/«Тревога» от объектового пульта пожарной сигнализации (ПС);
- б) кабельных линий подключения устройств дистанционного пуска (ручной кнопки/извещателя «Пуск»), соблюдайте полярность подключения, на конце линии установить резистор 5-10kOm для возможности контроля целостности линии;

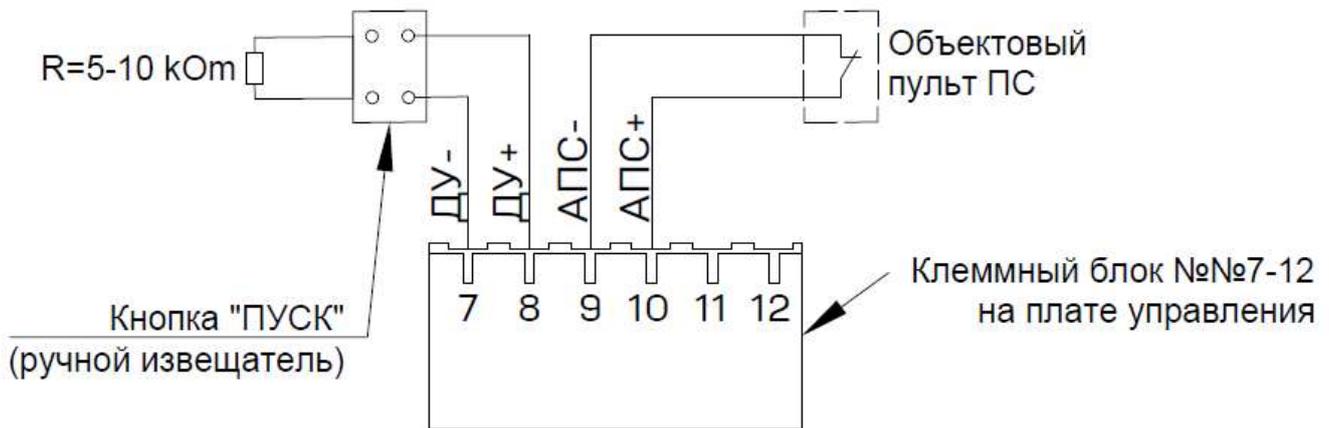


Рис. 5. Схема подключения пульта объектовой ПС и кнопок «Пуск».

- в) кабельных линий передачи данных обратной связи состояния прибора и подключенных устройств на объектовый пульт диспетчеризации (нормально замкнутый сигнал «Пожар», нормально разомкнутый сигнал «Пуск», нормально замкнутый сигнал «Неисправность», программируемого релейного выхода передачи сигналов состояния «Вых.1»);

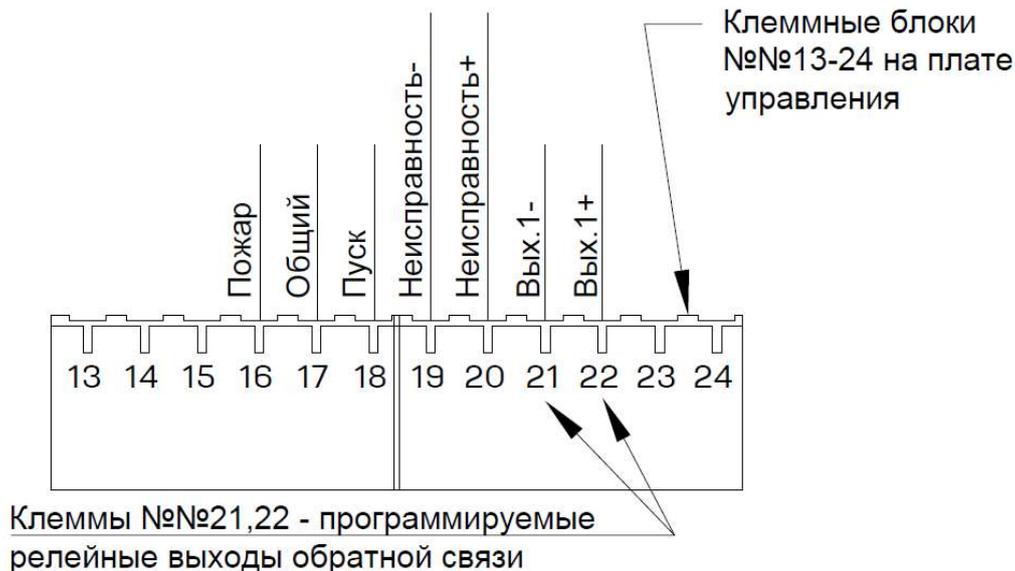


Рис. 6. Схема подключения выходов обратной связи на пульт диспетчеризации.

- г) кабельных линий от внешних датчиков безопасности;

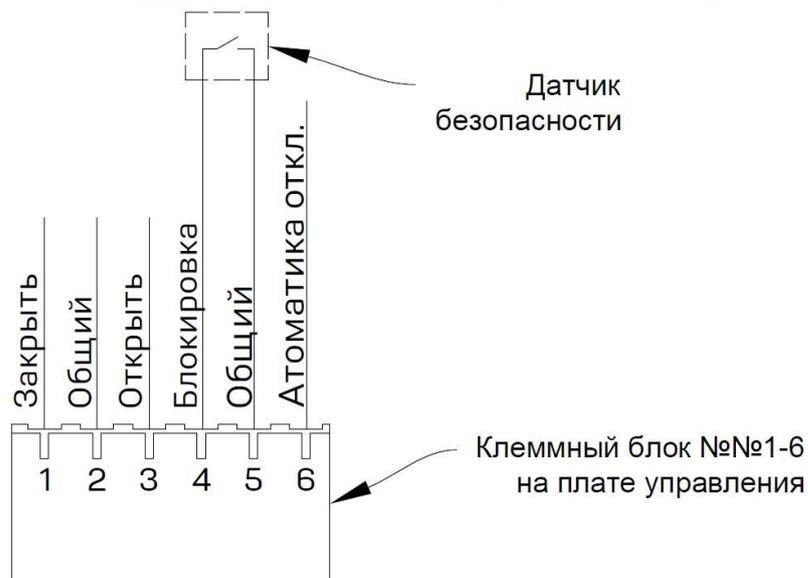


Рис. 7. Схема подключения датчика безопасности.

д) коммуникационных кабельных линий передачи данных от аналогичных приборов NRD или от подключенных приборов управления нагрузкой переменного тока NRD-04 2204AC (рекомендуется использовать экранированную огнестойкую витую пару сечением 2*2*0,51 мм.);

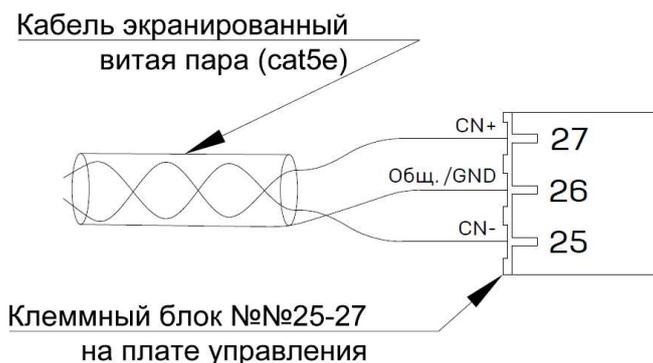


Рис. 8. Схема подключения коммуникационной шины (групповое управление).

⚠ При подключении внешних кабельных линий соблюдать полярность (где это применимо), убедиться в исправном состоянии подключаемых устройств, допустимых параметров напряжения для проводных линий и целостности кабельных трасс;

5) Подать основное и резервное питание (перевести рычаг вводного автомата в положение «1-ВКЛ»). При этом на светодиодном индикаторе появится кратковременная (0,5 сек.) индикация белого цвета, включится TFT дисплей;

6) Аккуратно совмещая вырезы в верхней крышке с дисплеем и диодной индикацией установить и зафиксировать винтами верхнюю крышку корпуса прибора. Прибор готов к работе.

АЛГОРИТМ И ПОРЯДОК РАБОТЫ ПРИБОРА

1. Работа с сигналом "Блокировка": Сигнал предназначен для предотвращения сработки конструкций при наличии сигналов от внешних датчиков, например, от датчиков препятствий (при отсутствии сигнала "Пожар"). Замыкание контактов клемм №№4,5 формирует сигнала запрета на поднятие/опускание шторы для всех приборов NRD-04 2204AC, которые присоединены к центральной панели управления. Сигнал "Блокировка" не активен при сигнале «Пожар».
2. Работа с сигналом "Автоматика откл.": Сигнал используется только для сервисного обслуживания автоматики и конструкций, предназначен для предотвращения движения приводов в любых режимах работы, даже при наличии сигнала "Пожар". Сигнал активируется при замыкании контактов клемм №№5,6.
3. Работа с сигналом «Кнопка Пуск» (входы подключения кнопки дистанционного пуска «ДУ+»/«ДУ-»): Клеммы №№7,8 на плате управления предназначены для формирования сигнала "Пожар" от различных ручных пожарных не адресных извещателей "ПУСК" способных функционировать при напряжении питания в шлейфе сигнализации в диапазоне от 9 до 30В, которые при сработке скачкообразно уменьшают свое внутреннее сопротивление в прямой полярности до величины 500 Ом на контактах №№7,8. Пороги срабатывания настраиваются.
5. Работа с сигналом «Пожар» (сигнал объектовой автоматической пожарной сигнализация выходы «АПС+»/«АПС-»): Клеммы №№9,10 предназначены для приема сигнала "Пожар" путем присоединения нормально замкнутого (НЗ) сухого контакта от объектового пульта автоматической пожарной сигнализации АПС. Размыкание контактов №№9,10 в течение 2 секунд приводит к формированию сигнала "Пожар" на пульте управления и в группе присоединенных приборов.

ОПИСАНИЕ МЕНЮ УПРАВЛЕНИЯ TFT ДИСПЛЕЯ

1. Начальное меню:

Панель управления пожарной автоматикой



Рис. 9. Внешний вид начального меню TFT дисплея

Предназначено для отображения основной информации о состоянии работы прибора:

- буквенное латинское обозначение адреса группы локального прибора (возможна установка 8 групп от «А» до «Н», по умолчанию группа «А»);
- порядковый номер в группе (номера от 1 до 32, по умолчанию 1);
- информационное желтое поле «ВНИМАНИЕ» - активно только при наличии сигналов неисправности или при отключении автоматики (при потере питания АКБ, обрыва кнопки «Пуск», обрыва линии АПС, обрыва линии привода, режима «Блокировка» и «Автоматика откл.»);
- информационное красное поле «ПОЖАР» - активно только при поступлении сигнала «Пожар» (от АПС, кнопки ручного пуска или при ручной активации из соответствующего меню прибора);
- меню «УПРАВЛЕНИЕ» - предназначено для доступа к функциям управления и настройки;
- меню «ОТКЛ. ЗВУК» - предназначено для временного отключения звуковой сигнализации;

Все меню и информационные поля начального меню кроме меню «ОТКЛ. ЗВУК» находятся под парольной защитой.

2. Меню ввода пароля:



Рис. 10. Меню ввода пароля

Предназначено для обеспечения защиты от несанкционированного доступа к функциям управления прибора. По умолчанию пароль «0000». При пусконаладке прибора на объекте, необходимо установить четырехзначный пароль отличный от пароля по умолчанию в соответствующем меню настройки.

Цифровые поля «1» ... «0» и поле «ВВОД»: предназначены для набора и ввода цифрового пароля;

Меню «Возврат»: предназначено для перехода в начальное меню прибора.

3. Меню «Управление пуском»



Рис. 11. Внешний вид меню «Управление пуском»

Через это меню осуществляется доступ к информации о состоянии тревожных сигналов и неисправностей, а также осуществляется оперативное управление пуском:

- Текстовое поле с информацией о времени, оставшемся до начала запуска приводов (в случае, если такая задержка предусмотрена

алгоритмом работы и предварительно запрограммирована, по умолчанию не отображается, время задержки 0 секунд);

- Меню «ОТМЕНА» пуска: предназначено для отмены режима «Пуск» инициированного в ручном или автоматическом режиме;
- Меню «ОСТАНОВИТЬ» пуска: предназначено для ручной приостановки «Пуска», после активации необходимо повторно в ручном режиме инициировать продолжение «Пуска»;
- Меню «Пуск»: предназначено для немедленного принудительного «Пуска»;
- меню «ВНИМАНИЕ»: предназначено для получения информации о текущих сигналах неисправности и режиме «Автоматика откл.»;
- меню «ТРЕВОГА»: предназначена получения информации об источнике сигналов «Пожар», «Пуск»;
- меню «УПРАВЛЕНИЕ»: предназначено для перехода в меню «Выбор группы» для дальнейшего управления локальным прибором или группой приборов;
- меню «Возврат»: предназначено для перехода в начальное меню;

4. Меню «ВЫБОР ГРУППЫ»



Рис. 12. Внешний вид меню «ВЫБОР ГРУППЫ»

Данное меню предназначено для выбора группы приборов или локального прибора для реализации функций ручного управления или настройки локального прибора.

- меню «МЕСТНОЕ»: предназначено для ручного управления локального прибора;
- меню с латинскими буквами «А» ... «Н»: предназначены для выбора группы приборов; красным шрифтом обозначена группа, к которой принадлежит локальный прибор;
- меню «НАСТРОЙКА»: предназначено для ручного управления настройками локального прибора;
- меню «Возврат»: предназначено для перехода в предыдущее меню;

5. Меню «УПРАВЛЕНИЕ»



Рис. 13. Внешний вид меню «УПРАВЛЕНИЕ»

В данном меню отображается информация о выбранной группе управления или выборе локального прибора для ручного управления:

- информационное поле «Группа управления»: имеет 2 возможных значения - «Local» при управлении локальным прибором или значения «А» ... «Н» для управления соответствующей группой приборов;
- меню «ЗАКРЫТЬ»: предназначено для ручной подачи сигнала приводам на закрытие створок;
- меню «ОТКРЫТЬ»: предназначено для ручной подачи сигнала приводам на открытие створок;
- меню «СТОП»: предназначено для ручной подачи сигнала приводам на остановку движения;
- меню «ТЕСТ»: предназначено для запуска проверки звуковой и световой индикации;
- меню «ТЕСТ НОРМА»: предназначено для отображения информации о штатной работе звуковой и световой индикации прибора;
- меню «СБРОС»: предназначено для сброса текущих сигналов и состояний прибора, квитирование всех неисправностей;
- меню «Возврат»: предназначено для перехода в предыдущее меню;

ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ

Изготовитель гарантирует работоспособность оборудования при соблюдении условий транспортировки, хранения и эксплуатации. Гарантийный срок составляет 2 (два) года с даты поставки оборудования.

СЕРВИСНОЕ (ТЕХНИЧЕСКОЕ) ОБСЛУЖИВАНИЕ

Сервисные осмотры оборудования должны проводиться каждые 6 месяцев в течение всего срока эксплуатации изделий предприятием.

ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ

Упаковка центрального пульта управления прибора NRD-01 2420DC производится в индивидуальную тару из картона. Транспортировка и хранение должна проводиться в индивидуальной упаковке в соответствии с требованиями знаков маркировки грузов по ГОСТ 14192-96, указанных на индивидуальной упаковке («Верх», «Осторожно. Хрупкое», «Беречь от влаги», «Предел штабелирования по массе 10 кг.»)

Транспортирование и хранение устройства должно производиться при следующих значениях климатических факторов:

- температура от -10 градусов до + 40 градусов по Цельсию;
- относительная влажность до 98% при температуре + 35 градусов по Цельсию и ниже.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Прибор NRD-01 2420DC (ТУ 26.30.50-002-34739478-2019) прошел первичную приемку и контроль качества на производстве и признан годным к эксплуатации.

Отметка о приемке*:

ФИО контроллера ОТК _____

М.п.:

Заводской номер: _____

Дата выпуска: «__» _____ 2020 г.

*Каждый экземпляр паспорта должен быть заверен печатью ООО «Нордманн», копии – не действительны.

Данные производителя: ООО «Нордманн», ИНН 7806553204, адрес: РФ, 195027, Санкт-Петербург, Свердловская наб., дом 60 Б, пом. 12, тел.: 8 800 201 18 73, info@nordmann.tech, www.nordmann.tech