НИКОМ
WWW.NICOM.SU

ОКПД2: **27.12.31.000**
КОД ТН ВЭД ЕАЭС: **8537109900**
Группа Е17
ОКС **29.240.30**

Руководство по эксплуатации

ПАНЕЛЬ ПИТАНИЯ ЭЛЕКТРОПРИЁМНИКОВ СИСТЕМЫ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ

(Щиты управления и автоматики пожарные)

ПАНЕЛЬ ПЭСПЗ «НИКОМ»

ТУ 26.30.50−002−83838545−2021

Санкт-Петербург
2024 г.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Содержание

1. Введение. 1
2. Назначение. 1
3. Технические характеристики. 2
   3.1 Параметры коммутации: 2
   3.2 Параметры управления: 2
   3.3 Параметры выходных сигналов: 2
   3.4 Предельные эксплуатационные параметры: 3
4. Устройство, элементы управления и индикации. 3
   4.1 Основные компоненты: 3
   4.2 Оптическая (световая) индикация: 4
5. Режимы работы. 4
6. Указание мер безопасности. 4
7. Монтаж и подключение. 4
8. Техническое обслуживание. 5
9. Транспортирование и хранение. 5
10. Утилизация. 5
11. Список комплектующих и запасных частей. 5
12. Сведения о рекламациях. 6
13. Структура условного обозначения ПАНЕЛЬ ПЭСПЗ «НИКОМ» 6

Приложение 1. Схемы электроподключений. 7

1. Введение.

Настоящий документ содержит техническое описание, руководство по эксплуатации, техническому обслуживанию и монтажу, требования безопасности для комплектных низковольтных устройств «НИКОМ», типа **ПАНЕЛЬ ПЭСПЗ – панель питания электроприёмников системы противопожарной защиты**, предназначенных для питания электроприёмников системы противопожарной защиты (СПЗ), согласно СП 6.13130.

ПАНЕЛЬ ПЭСПЗ подключается после аппарата управления и до аппарата защиты ВРУ, ГРЩ или НКУ здания.

ВНИМАНИЕ: ПАНЕЛЬ ПЭСПЗ имеет модификацию – со встроенным АВР *(см. опросный лист)***, который обеспечивает автоматическое переключение питания с основного ввода электропитания на резервный и обратно, в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53325, п.7.2.8. В этом случае, для обеспечения электропитания ПАНЕЛИ ПЭСПЗ внешний АВР не требуется.**

ПАНЕЛЬ ПЭСПЗ представляет собой шкафное или ящичное **низковольтное устройство распределения и управления**, согласно с ГОСТ Р 51321.1-2007.

ПАНЕЛИ ПЭСПЗ изготавливаются в соответствии с ГОСТ Р 53325, ГОСТ 12.1.004, ГОСТ Р 51321.1, ОСТ 36.13-90, ГОСТ Р 51321.5, ГОСТ IEC 60439-3, ГОСТ Р 50571.2, ГОСТ 30331.1, СП 5.13130.2009, «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ), Техническим регламентом Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования» (утв. Решением Комиссии Таможенного союза от 16 августа 2011 года № 768) и Техническим регламентом Евразийского экономического союза «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» (ТР ЕАЭС 043/2017).

2. Назначение.

ПАНЕЛИ ПЭСПЗ, **в зависимости от модификации**, предназначены для питания электроприёмников СПЗ.

ПАНЕЛЬ ПЭСПЗ соответствует требованиям ГОСТ Р 51321.1-2007.

Согласовано

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	**ПАНЕЛЬ ППУ** (ЩУ-П «НИКОМ»)		
Разраб.		Косарев			12.21	Руководство по эксплуатации	Стадия	Лист	Листов
							ТД	1	7
Н. Контр.		Филинский			12.21		ООО «НИКом» г. Санкт-Петербург		

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

В ПАНЕЛИ ПЭСПЗ предусмотрена защита от перегрузок и токов коротких замыканий, с выдачей сигналов о неисправности в систему пожарной автоматики или диспетчеризации.

ПАНЕЛЬ ПЭСПЗ соответствует Техническому регламенту Евразийского экономического союза «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» (ТР ЕАЭС 043/2017).

ПАНЕЛЬ ПЭСПЗ предназначена для установки внутри защищаемого объекта, либо в помещении электрощитовой и рассчитана на круглосуточный режим работы.

3. Технические характеристики.

3.1 Параметры коммутации:

- Коммутируемое напряжение главных цепей: 230 или 400В, (50±1)Гц, указывается при заказе.
- Номенклатура ПАНЕЛИ ПЭСПЗ, по коммутируемым токам, представлена в широком диапазоне (от 1А до 1000А) - определяется при заказе.
- Отключающая способность защитных аппаратов, устанавливаемых на вводах ПАНЕЛИ ПЭСПЗ, не менее 4,5 кА.
- Максимальная коммутируемая мощность в зависимости от коммутируемого тока - указывается при заказе.
- По помехозащищённости и устойчивости к индустриальным радиопомехам шкаф соответствует требованиям не ниже второй степени жёсткости по ГОСТ Р 53325-2012.
- Потребляемая мощность ПАНЕЛИ ПЭСПЗ в дежурном режиме (без внешних потребителей): не более 100 ВА.
- Электрическое сопротивление изоляции внутренних цепей ПАНЕЛИ ПЭСПЗ в холодном состоянии должно быть не менее 20 МОм.

ВНИМАНИЕ: Для ПАНЕЛИ ПЭСПЗ со встроенным АВР *(указывается при заказе)*:
- время переключения с основного ввода на резервный (с резервного на основной) не превышает 1 с.;
- время технической готовности шкафа к работе после включения питания не превышает 1 с.

3.2 Параметры управления:

- Щит производит распределение электрической энергии, согласно заданной логике работы. ***Логика работы оговаривается при заказе.***

ВНИМАНИЕ: Для ПАНЕЛИ ПЭСПЗ со встроенным АВР, переключение вводов осуществляется автоматически, если иное не указано при заказе.

3.3 Параметры выходных сигналов:

ПАНЕЛЬ ПЭСПЗ, **если иное не указано при заказе,** в качестве выходных сигналов, выдаёт управляющее (питающее) напряжение для подключения электроприёмников СПЗ, путём **коммутации** (замыкания, размыкания) подключаемых линий связи.

ВНИМАНИЕ: Для ПАНЕЛИ ПЭСПЗ со встроенным АВР, по умолчанию, предусмотрена передача сигналов:
- «Напряжение ВВОД 1» и «Напряжение ВВОД2» типа «сухой контакт» NO, – замыкается при наличии напряжения на соответствующем ВВОДЕ;
- «Работа ВВОД 1» и «Работа ВВОД2» типа «сухой контакт» NC, – размыкается при работе по соответствующему ВВОДУ).

**Возможно использование инверсных контактов для работы ПАНЕЛИ ПЭСПЗ с различными ППКП (указывается при заказе).*

SEC.RU Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

3.4 Предельные эксплуатационные параметры:

- Конструкция ПАНЕЛИ ПЭСПЗ по группе механического исполнения соответствует М4 по ГОСТ 175161-90;
- Уровень защиты оболочки ПАНЕЛИ ПЭСПЗ от воздействия окружающей среды - IP31 по ГОСТ 14254-96 (IP54, IP65 - указывается при заказе).
- По климатическому исполнению и категории размещения ПАНЕЛЬ ПЭСПЗ соответствует группе УХЛ 3 по ГОСТ 15150-69:
  - Предельная температура окружающей среды от -60ºС до +40ºС;
  - Предельная относительная влажность окружающей среды 90% (при t=+25ºС).

ВНИМАНИЕ: при использовании изделия в условиях с низкими температурами окружающей среды (менее -10ºС) - рекомендуется применять ПАНЕЛЬ ПЭСПЗ - с обогревом элементов внутри Щита - указывается при заказе.

- Транспортировка и хранение ПАНЕЛИ ПЭСПЗ должно соответствовать группе 3 по ГОСТ15150-69:
  - Хранение осуществляется в упаковке производителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающей среды от -50ºС до +55ºС и относительной влажности не более 70%.
- Высота над уровнем моря не более 2000 м.
- По воздействию механических факторов при транспортировании ПАНЕЛЬ ПЭСПЗ относится к группе С по ГОСТ 23216-87.
- По устойчивости к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха ПАНЕЛЬ ПЭСПЗ соответствует группе В3 ГОСТ Р 52931-2008.
- По устойчивости к механическим воздействиям ПАНЕЛЬ ПЭСПЗ соответствует группе исполнения L1 ГОСТ 52931-2008.
- По приспособленности к диагностированию ПАНЕЛЬ ПЭСПЗ соответствует требованиям ГОСТ 26656-85.
- По способу защиты от поражения электрическим током ПАНЕЛЬ ПЭСПЗ относится к классу 1 по ГОСТ 12.2.007.0-75.
- Средний срок службы - не менее 10 лет.
- Коммутируемые ПАНЕЛЬЮ ПЭСПЗ токи, определяются при заказе.
- Габаритные размеры ПАНЕЛЬ ПЭСПЗ - от 200х230х105 мм до 2200х1600х600 мм - зависит от модификации - *указывается при заказе*.

Рекомендуется, чтобы ПАНЕЛИ ПЭСПЗ, размещаемые на стене или в нише, устанавливались на такой высоте в отношении оперативного уровня, чтобы выполнялись приведенные выше требования в части доступности и высоты для обслуживания.

4. Устройство, элементы управления и индикации.

4.1 Основные компоненты:

Корпус Щита по конструкции цельнометаллический - настенного или напольного исполнения, с дверью, открывающейся наружу (Щиты обслуживаются спереди), с нижним – по умолчанию (или верхним – указать при заказе) подводом силовых кабелей. Корпусный ряд ПАНЕЛЕЙ ПЭСПЗ представлен в широком спектре - зависит от модификации.

Внутри Щита расположена металлическая монтажная панель (или дин-рейка) с установленными на ней автоматическими выключателями, контакторами, промежуточными реле, блоками контроля фаз, блоками реле и блоками зажимов - для подсоединения силовых и контрольных кабелей. (Состав элементов зависит от модификации ПАНЕЛИ ПЭСПЗ).

На двери Щита располагаются элементы местного управления (кнопки), переключатель режима работы и световая индикация (**если это оговорено при заказе**).

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

4.2 Оптическая (световая) индикация:

По умолчанию, ПАНЕЛЬ ПЭСПЗ не имеет внешней световой индикации. Наличие индикаторов работы выходов указывается при заказе: «И» (см. п.13 данного Руководства)

ВНИМАНИЕ: Для ПАНЕЛИ ПЭСПЗ со встроенным АВР, по умолчанию, предусмотрена световая индикация используемого ввода: «ВВОД 1» и «ВВОД2», а также индикатор «230/400В НОРМА».

По желанию Заказчика, ПАНЕЛЬ ПЭСПЗ может быть дооснащена любыми индикаторами, не противоречащими ГОСТ Р 53325 и Федеральному закону от 22.07.2008 №123-ФЗ .

5. Режимы работы.

В базовой комплектации ПАНЕЛЬ ПЭСПЗ выполняет функции распределения электрической энергии между электроприёмниками СПЗ, посредством автоматических выключателей, обеспечивая защиту от перегрузки и токов КЗ.

ВНИМАНИЕ: Для ПАНЕЛИ ПЭСПЗ, со встроенным АВР, с трёхфазным питанием, автоматически проверяется:
- чередование фаз;
- перекос фаз;
- наличие межфазного напряжения с контролем превышения амплитуды (10% - по умолчанию);
- наличие «нуля».

ВНИМАНИЕ: Для ПАНЕЛИ ПЭСПЗ со встроенным АВР, щит производит автоматическое переключение с основного ввода (ВВОД1) на резервный (ВВОД2) при обнаружении неприемлемого питания на первом вводе. Также, щит производит автоматическое переключение с резервного ввода на основной ввод, при восстановлении приемлемого питания на первом вводе.

Логика работы может быть изменена по предварительной договорённости - *указывается при заказе*.

6. Указание мер безопасности.

6.1. Перед началом работы с изделием необходимо ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации.
6.2. Обслуживающему персоналу при монтаже и в процессе эксплуатации необходимо руководствоваться действующими «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей напряжения до 1000В» и «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей».
6.3. Все работы выполнять при отключенных источниках электропитания.
6.4. Ремонтные работы производить на предприятии изготовителе или в специализированных мастерских.
6.5. Корпус щита должен быть надежно заземлен посредством подключения к шине заземления.
6.6. Щит подключается к источникам с опасным для жизни напряжением ~230В или ~400 В. При монтаже и в процессе эксплуатации обслуживающий персонал должен руководствоваться действующими «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации установок потребителей».
6.7. Установку и монтаж производить при выключенном питании. Обслуживающий персонал должен иметь квалификационную группу, не ниже IV.
6.8. Для доступа к элементам шкафа (при подключённом напряжении) необходимо иметь защитную электроизоляционную экипировку.

7. Монтаж и подключение.

Щит размещается в помещении, электрощитовой, насосной, водомерном узле, или в ином помещении для размещения соответствующего оборудования - на стене или на полу (подставке).

SEC.RU Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Силовые, контрольные кабели вводятся через отверстия в нижней или верхней стенке Щита, в зависимости от исполнения корпуса ПАНЕЛИ ПЭСПЗ.

Подвод входного напряжения следует выполнять в соответствии с нормами Технического регламента Евразийского экономического союза «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» (ТР ЕАЭС 043/2017).

Силовые кабели питания ~400В (230В), 50Гц подсоединяются к клеммам соответствующего вводного автомата или к колодке **XT1** (шины/клеммы **N** и **PE**).

Зажимы клемм предназначены для присоединения к ним медных или алюминиевых проводников, либо тех и других.

Кабели от электроприёмников СПЗ подключаются к клеммным колодкам, в соответствии со схемами подключения.

Кабели контроля и управления от ППКП и ППУ, соответственно, подключаются к клеммам колодки, в соответствии со схемами подключения, размещёнными на дверце щита.

8. Техническое обслуживание.

ПАНЕЛЬ ПЭСПЗ относится к изделиям с периодическим обслуживанием. Типовой регламент технического обслуживания Щита разработан с целью установления перечня работ по техническому обслуживанию, необходимых для поддержания работоспособности Щита в течение всего срока эксплуатации и распределения этих работ между заказчиком и обслуживающей организацией.

Перечень регламентированных работ приведен в таблице 1. Данные о техническом обслуживании необходимо вносить в журнал технического обслуживания. Мероприятия по техническому обслуживанию систем противопожарной защиты должны производить специализированные организации, имеющие установленные в России лицензии на производство данного вида работ.

Таблица 1. Перечень мероприятий по техническому обслуживанию

Перечень работ по ТО	Выполняет	
	Заказчик	Обслуживающая организация
Внешний осмотр Щита при наличии механических повреждений	Ежедневно	Ежеквартально*
Контроль световой сигнализации на Щиту	Ежедневно	Ежеквартально*
Проверка работоспособности Щита совместно с проверкой эл. двигателя		Ежеквартально*
Проверка сопротивления изоляции соединительных линий		Ежеквартально*
Проверка резьбовых соединений кабелей		Ежеквартально*
Профилактические работы		Ежеквартально*
Измерение сопротивления защитного заземления		Ежегодно

*при постоянном пребывании людей – «ежемесячно».

9. Транспортирование и хранение.

Транспортировка и хранение осуществляется в соответствии с требованиями **ГОСТ 15150-69**.

10. Утилизация.

Утилизация изделия производится в соответствии с установленным на предприятии порядком (переплавка, захоронение, перепродажа), составленным в соответствии с Законами РФ **№ 96-ФЗ** “Об охране атмосферного воздуха”, **№ 89-ФЗ** “Об отходах производства и потребления”, **№ 52-ФЗ** “О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения”, а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

11. Список комплектующих и запасных частей.

Дополнительные комплектующие и запасные части в комплект поставки не входят.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

12. Сведения о рекламациях.

При отказе в работе в период гарантийного срока эксплуатации потребителю необходимо заполнить форму сбора информации № 1, составить технически обоснованный акт с указанием наименования и обозначения изделия, его номера, присвоенного изготовителем, даты выпуска и отправить с формой сбора информации №1 по адресу:

ООО «НИКом»
199106, г. Санкт-Петербург, 24-я В.О. линия, дом 3-7, литер Ж, помещение 53Н, помещение 19
Телефон / Факс: 8(812) 245-13-20; E-mail: nicom08@list.ru

При отсутствии заполненной формы сбора информации № 1 рекламации рассматриваться не будут.

Все предъявленные рекламации регистрируются предприятием изготовителем в журнале, содержащем дату выхода изделия из строя, краткое содержание рекламации принятые меры.

Форма № 1 сбора информации

Адрес Объекта:			
Заполнил (ФИО, тел.):			
Зав. №_____, дата ввода в эксплуатацию "__"_____20___г.			
Дата выхода из строя (обнаружения брака)	Краткое содержание рекламации	Принятые меры	Примечания

13. Структура условного обозначения ПАНЕЛЬ ПЭСПЗ «НИКОМ»

ЩУ-П НИКОМ Хо–Х1–Х2–1[N/$X_{3/1}$/$X_{3/2}$– –N/$X_{3/1}$/$X_{3/2}$]+Х6;Х7, где:

Параметр	**Выбирается из ряда: один или несколько, или не указывается**	
Хо - Вид исполнительного устройства СПЗ		**Не указывается для панели ПЭСПЗ**
Х1 - напряжение электропитания выбирается из ряда	**230**	**Электропитание осуществляется от однофазной сети переменным напряжением 230 В, частотой 50 Гц**
	400	**Электропитание осуществляется от трехфазной сети переменным напряжением 400 В, частотой 50 Гц;**
Х2 - степень защиты оболочкой	**IP31**	**Согласно ГОСТ 14254**
	IP54	**Согласно ГОСТ 14254**
	IP65	**Согласно ГОСТ 14254**
1 - характеристики выходов формирующие сигналы управления путем коммутации (замыкания, размыкания) подключаемых линий связи с исполнительным устройством, где:		
N	**Количество выходов с одинаковыми нагрузочными характеристиками, общее количество выходов, формирующих сигналы управления путем коммутации, шт., не более: 60;**	
$X_{3/1}$ - коммутируемое напряжение	**400**	**Переменное напряжение 400 В частотой 50 Гц**
	230	**Переменное напряжение 230 В частотой 50 Гц**
$X_{3/2}$- коммутируемый ток	**1-630**	**Номинальный (максимальный) ток нагрузки от 1 до 630, А**

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Параметр	Выбирается из ряда: один или несколько, или не указывается	
X6 - наличие устройства обогрева	О	Наличие обогрева, при отсутствии данный параметр пропускается
X7 - наличие дополнительных опций	АВР	Наличие встроенного АВР. ЩУ-П, при этом, имеет два ввода
	Д	Наличие дополнительных сигналов, для передачи внешним устройствам (Диспетчеризация)
	И	Наличие дополнительной индикации
	К	Наличие специальных кронштейнов для установки ШУ-П на стену.
	** Допускается, через «;», закодировать дополнительные опции, не противоречащие действующим нормативным документами и настоящему ТУ.*	

Пример обозначения щита управления и

ВНИМАНИЕ: Для заказа панели ПЭСП3, с индикацией наличия напряжения на «выходах», для подключения нагрузки, - в конце условного обозначения, после знака «+», следует указать: «И».

ВНИМАНИЕ: Для заказа панели ПЭСП3, с дополнительными клеммами для выдачи сигналов типа «сухой контакт» о наличии напряжения на «выходах», - в конце условного обозначения, после знака «+», следует указать: «Д».

ВНИМАНИЕ: Для заказа панели ПЭСП3 со встроенным «АВР», в конце условного обозначения, после знака «+», следует указать: «АВР».

ВНИМАНИЕ: Для заказа панели ПЭСП3 с автоматическими выключателями, с предельной отключающей способностью выше 4,5кА, в конце условного обозначения, после знака «+», следует указать: «6кА» или «10кА» и т.п.

ВНИМАНИЕ: Для заказа ПЭСП3 с кронштейнами для установки на стену, в конце условного обозначения, после знака «+», следует указать: «К».

ВНИМАНИЕ: Для заказа ПЭСП3 с автоматами БЕЗ тепловой защиты, для подключения исполнительных устройств системы противодымной защиты, в конце условного обозначения, после знака «+», следует указать: «М».

Схемы электроподключений – см. на сайте: nicom.su

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата

ПАНЕЛЬ ППУ

(ЩУ-П «НИКОМ»)

Лист 7

формат А4

SEC.RU Короткий путь к информации Скачано с sec.ru