

Технические данные и общие сведения

- **Мощность подключаемых насосов от 0,75 до 75 кВт (более по запросу);**
- **Количество подключаемых насосов от 2 до 4, как минимум один из которых - резервный (иное по запросу).**

Варианты значений номинального напряжения:

- **1x220 В-10%/+10%, 50Гц;**
- **3x400 В-10%/+10%, 50 Гц.**

Температура окружающей среды:

- **Внутреннее исполнение (УХЛ 4): от +5 до +40 °С**
- **Уличное исполнение (УХЛ 1): от -30 до +50 °С**
 (обеспечивается монтажом в защитном кожухе ЩУ 109)

Степень защиты:

- **IP 54.**

Шкафы управления НКУ ЩУ 106 применяются в составе насосных станций в системах противопожарного водоснабжения, имеют сертификат соответствия, отвечающий требованиям ФЗ №123 "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" и ГОСТ 53325-2012 "Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования и методы испытаний".

Состав оборудования

Стандартная комплектация ЩУ 106 включает в себя следующие компоненты:

- Силовая часть, состоящая из вводных рубильников, автоматов защиты основных электродвигателей, контакторов, и пр., выполненная на базе комплектующих Schneider Electric.
- Программируемое реле Zelio logic с встроенным дисплеем производства Schneider Electric.
- Органы управления, индикации и сигнализации.

Автоматика управления

Щит управления позволяет обеспечивать следующие функции:

- электропитание станции по первой категории, с устройством АВР;
- контроль параметров электрической сети;
- автоматический запуск в работу основного насоса (насосов), при поступлении сигналов: "Сигнал на запуск" и "Низкое давление";
- контроль выхода на режим каждого насоса;
- автоматический запуск резервного насоса при аварии или не выходе на режим основного;
- выбор режимов управления;
- ручной запуск насосных агрегатов;
- контроль давления воды в системе;
- защиту электродвигателей основных насосов;
- контроль цепей управления на обрыв и короткое замыкание;
- световую сигнализацию "сухого хода";
- светозвуковую сигнализацию, с возможностью ручного отключения звукового оповещения;
- выдача дискретных сигналов о состоянии оборудования станции в системы противопожарной защиты.

Далее приведено описание работы щита управления для двух насосов, как наиболее стандартного варианта исполнения.

Алгоритм работы

ЩУ 106 принимает сигнал от технических средств противопожарной защиты, контролирует давление воды в системе и формирует управляющие сигналы на запуск основного насоса. Если основной насос не выходит на режим, подключается резервный насос.

На лицевую панель шкафа выводится световая индикация о работе установки, аварийных состояниях оборудования. При аварии основного ввода электропитания автоматически подключается на резервный, при восстановлении основного ввода происходит обратное переключение.

Режимы работы

Режим работы «АВТОМАТ».

Переход в автоматический режим осуществляется с помощью переключателя на двери щита. В этом режиме щит управления ЩУ106 работает следующим образом:

Включение основного насоса в автоматическом режиме происходит только от двух сигналов: "Сигнал на запуск" и "Низкое давление", в случае отсутствия хотя бы одного из них запуск основных насосов производиться не будет (возможна блокировка одного из сигналов и включение станции по одному сигналу). Если в течение времени с момента поступления сигнала на запуск не поступает сигнал от реле давления, основной насос выключается, запускается резервный насос с одновременной индикацией «АВАРИЯ Нет режима Насос 1». Если в

течение времени, с момента поступления сигнала на запуск резервного насоса, не поступает сигнал от реле давления, насос продолжает работать, основной насос не запускается, включается аварийная сигнализация.

Отключение насосов возможно только вручную, переводом переключателя «РУЧНОЙ - АВТОМАТ» в положение «РУЧНОЙ» и кнопками «СТОП насос 1, 2».

Режим работы «РУЧНОЙ».

Переход в режим «РУЧНОЙ» осуществляется с помощью переключателя на двери щита. В режиме «РУЧНОЙ» возможны запуск и остановка основного и резервного насосов с помощью кнопок «ПУСК насос 1, 2», «СТОП насос 1, 2».

Лицевая панель

На лицевой панели щита расположены приборы контроля, управления и индикации:

Световая индикация:

- Наличие питания («ВВОД 1, 2», «РАБОТА ВВОД 1, 2»).
- Работа насосов («Работа насос 1, 2»).
- Аварийное состояние насосов («Авария насос 1, 2»).
- Аварийный сигнал «СУХОЙ ХОД», «Авария цепей управления».

Органы управления:

- Кнопки «ПУСК», «СТОП» управления насосами и вспомогательным оборудованием.
- Переключатель режима работы насосной станции «РУЧНОЙ - АВТОМАТ».
- Переключатель отключения звукового оповещения.

Звуковая сигнализация:

- «Авария цепей управления».

Дополнительное оборудование

Широкий ассортимент дополнительного оборудования позволяет удовлетворить любые индивидуальные требования. В качестве опций щит можно укомплектовать:

- модулем управления жокей-насосом;
- модулем управления дренажным насосом, с независимым от режима работы противопожарной станции управлением;
- модулем управления электрифицированными задвижками;
- сенсорной панелью управления и ПЛК;
- защитным кожухом и обогревателем для уличного исполнения;

Возможность комплектации ЩУ монтажными стойками и рамами позволяет поставлять систему полностью готовую к эксплуатации.

Диспетчеризация

В стандартной комплектации система управления оснащена беспотенциальными релейными выходами для устройств аварийной сигнализации (макс ~220В, макс 2А).

По запросу шкаф может сообщаться с любым внешним устройством при помощи основных коммутационных модулей следующих типов:

- **Ethernet (Modbus TCP)**
- **Modbus RTU**

С помощью дополнительных коммутационных модулей осуществляется передача данных по следующим интерфейсам:

- **Bacnet (LON)**
- **Bacnet (IP)**
- **LonTalk (LonWorks)**
- **Profibus DP**
- **Profinet u др.**

Типовое обозначение:

Пример		ЩУ 106.	2.	4.	(0240-0320)	Д.	21
Типовой ряд							
Кол-во насосов							
Напряжение							
	2	220В					
	4	380В					
Ток одного насоса, А							
Тип включения насосов							
	Д	прямой					
	К	комбинированный звезда/треугольник					
	П	пуск частотным преобразователем или устройством плавного пуска					
Тип питания щита							
	10	1 ввод					
	20	2 ввода ручное переключение					
	21	2 ввода, автоматическое переключение, 1 секция					
	22	2 ввода, автоматическое переключение, 2 секции					

Функциональная схема

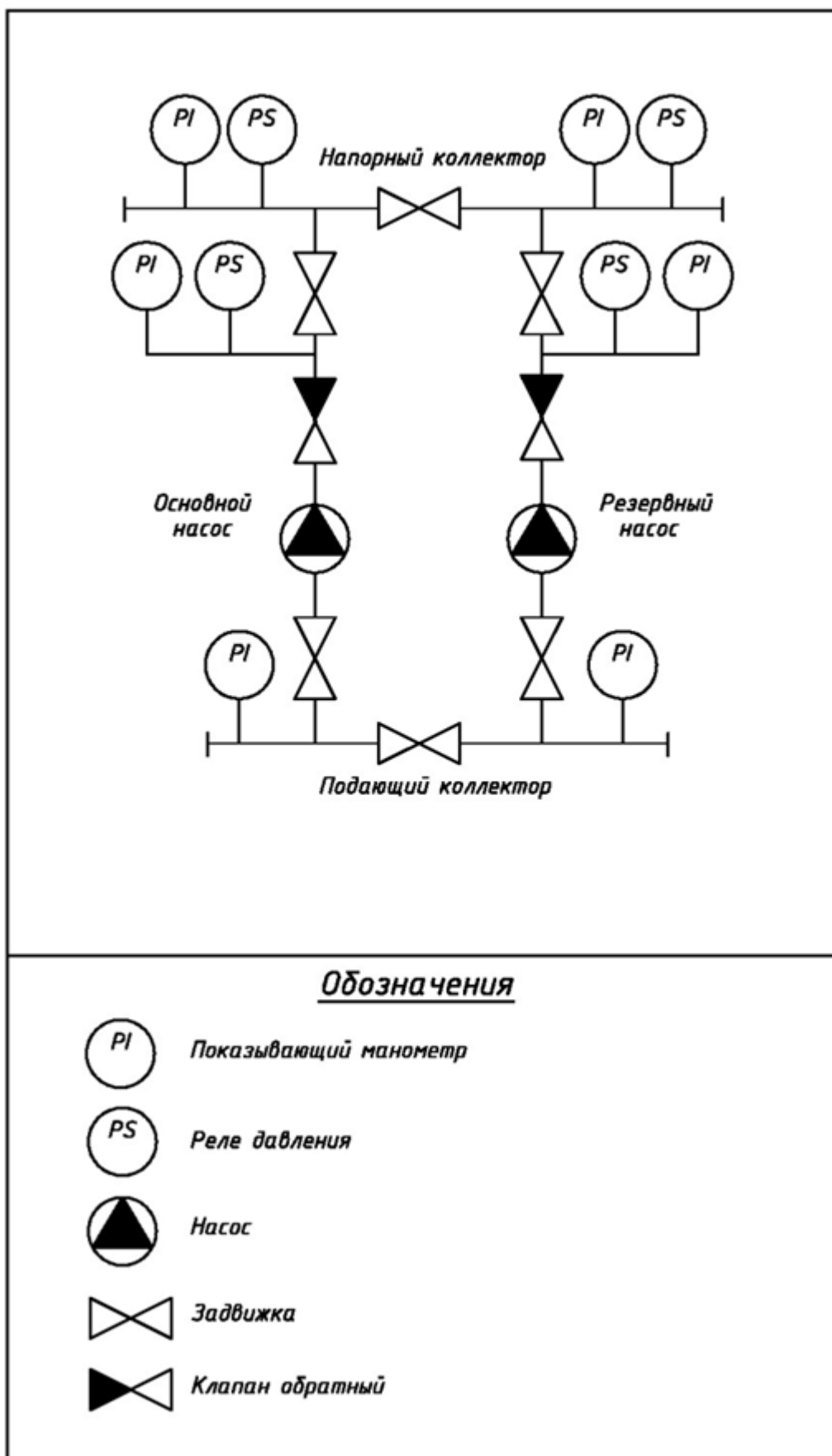
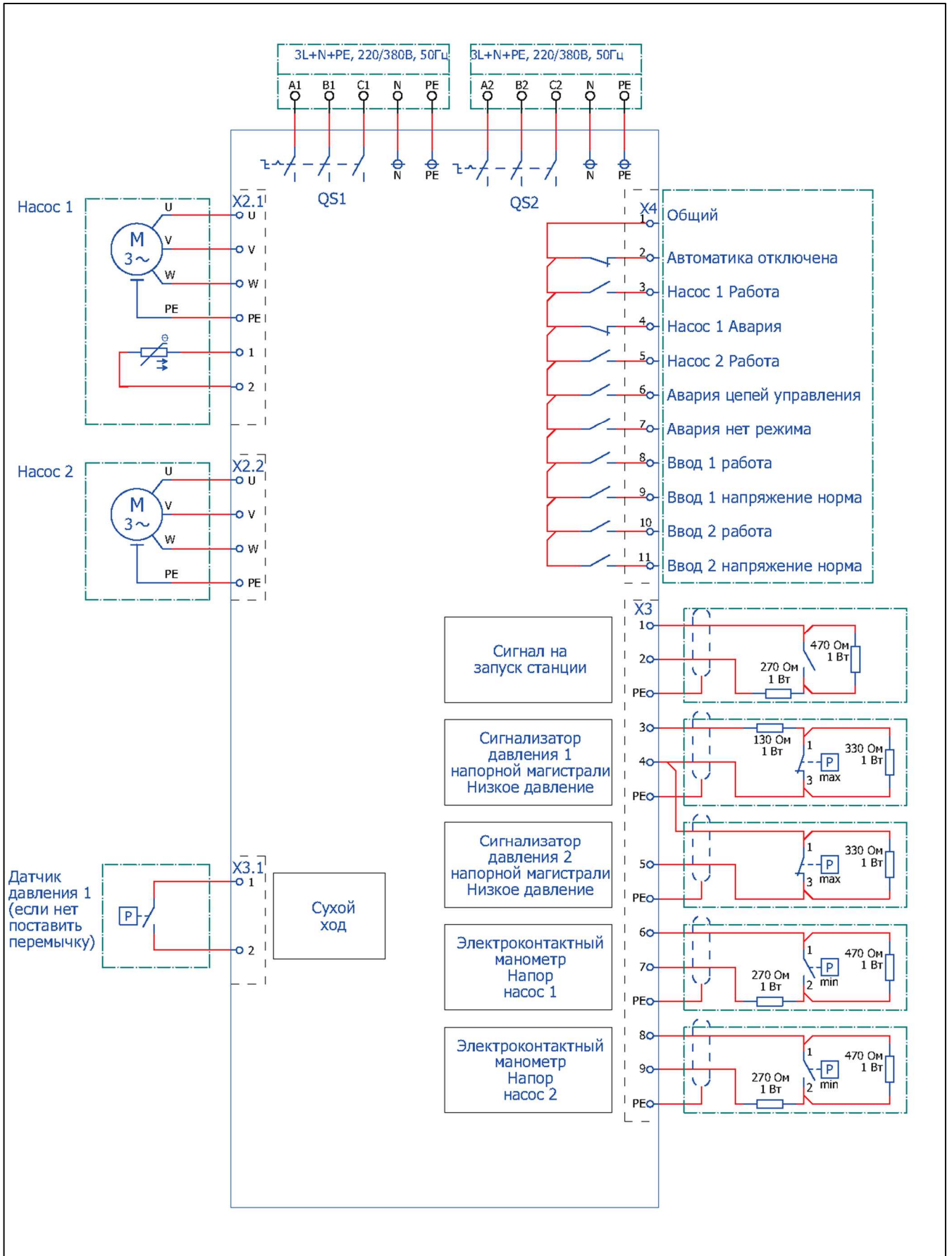


Схема внешних подключений



Сертификат соответствия ТР ТС

СТАМБОВЕННЫЙ 20193

в составе исполнительной документации.
Заверенная копия оригинала предоставляется по запросу покупателя.

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

EAC

№ TC RU.C-RU.AB93.B.00058 _____
Серия RU № 0039655

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации продукции и услуг ООО "Новгородский Центр сертификации и экспертиз", Адрес: 173020, Российская Федерация, Новгородская обл., г. Великий Новгород, ул. Пестовская, д. 1, Фактический адрес: 173000, Новгородская обл., г. Великий Новгород, ул. Рогатица, 14А, Телефон: (8162) 944286, Факс: (8162) 944231, Аттестат рег. № РОСС RU.0001.10AB93, 15.04.2013, Росаккредитация

ЗАЯВИТЕЛЬ Закрытое акционерное общество "Промэнерго", Адрес: 197342, РОССИЯ, город Санкт-Петербург, Красногвардейский переулоч, дом 23, литер К, офис 1308, Фактический адрес: 197342, РОССИЯ, город Санкт-Петербург, Красногвардейский переулоч, дом 23, литер К, офис 1308, ОГРН: 1027807581603, Телефон: +78127777975, Факс: +78127777975, E-mail: office@prg.spb.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью "Промэнерго-Техника", Адрес: 197342, РОССИЯ, город Санкт-Петербург, Красногвардейский переулоч, дом 15, литер Б, помещение 01Н, Фактический адрес: 197342, РОССИЯ, город Санкт-Петербург, Красногвардейский переулоч, дом 15, литер Б, помещение 01Н, ОГРН: 1027807581603, Телефон: +78127777975, Факс: +78127777975, E-mail: office@prg.spb.ru

ПРОДУКЦИЯ Низковольтные комплектные устройства автоматики управления и контроля типа: ЩУ101, ЩУ 102, ЩУ 103, ЩУ 104, ЩУ 105, ЩУ 106, ..., ЩУ 120. Продукция изготовлена в соответствии с техническими условиями ТУ 3430-001-44279204-2015 "Устройства комплектные низковольтные типа ЩУ"

Серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ТС 8537109900

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования"

Не предназначено для использования
в составе исполнительной документации.
Заверенная копия оригинала предоставляется
по запросу покупателя.

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ Акта о результатах анализа состояния производства № 54 от 17 февраля 2015 г., протокола испытаний № 003-11-01 от 19 марта 2015 г. испытательного центра электрооборудования общества с ограниченной ответственностью "Технотест", аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21MO67 со сроком действия с 10.06.2010 г. по 10.06.2015 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Гарантийный срок эксплуатации низковольтных комплектных устройств автоматики управления и контроля - 24 месяца со дня продажи

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 06.04.2015 ПО 05.04.2020 **ВКЛЮЧИТЕЛЬНО**

М.П. Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации (подпись) **Лукьянов А.К.** (инициалы, фамилия)

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)) (подпись) **Ахмадиев Р.А.** (инициалы, фамилия)

Бланк изготовлен ЗАО "СПЭЦИОН", www.spicon.ru лицензия № 03-06-09/003 ФНС РФ, тел. (495) 726-4742, Москва, 2013

Пожарный сертификат

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

В составе исполнительной документации.
Заверенная копия оригинала предоставляется по запросу покупателя.

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
(обязательная сертификация)

№ C-RU.ПБ25.В.04518

ЗАЯВИТЕЛЬ № **0018264**

Акционерное общество "Промэнерго". Адрес: 197375, г. Санкт-Петербург, ул. Репищева, д. 20, лит. А, пом. 8-Н-82. ОГРН: 1027807581603. Телефон: +78127777975. Факс: +78127777975. E-mail: office@prg.spb.ru.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью "Промэнерго-Техника". Адрес: 197375, г. Санкт-Петербург, Красногвардейский пер., д. 15, лит. Б, пом. 01-Н. ОГРН: 1137847249572. Телефон: +78127777975. Факс: +78127777975. E-mail: office@prg.spb.ru. Адрес фактический: 197375, г. Санкт-Петербург, ул. Репищева, д. 20, лит. А, пом. 15-Н-23.

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

ОС "ТПБ СЕРТ" Общество с ограниченной ответственностью "Технологии пожарной безопасности". Адрес: 141315, Московская область, г. Сергиев Посад, Московское шоссе, д. 25, тел. (499)4098725. E-mail: info@tpb-sert.ru. ОГРН: 1085038002906. Аттестат аккредитации № ТРПБ.RU.ПБ25 выдан 31.07.2015 г. Федеральной службой по аккредитации "Росаккредитация".

ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ

Устройства комплектные низковольтные типа ЩУ, серии ЩУ 106 (компоненты приборов пожарных управления), модификации согласно приложения (бланк № 0014778). ТУ 3430-001-44279204-2015. Код ОКПД 2: 26.30.50.129. Серийный выпуск.	код ОК 005 (ОКП):
	код ЕКПС:
	код ТН ВЭД России:

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ
ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА (ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ)

Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ), ГОСТ Р 53325-2012 «Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования и методы испытаний», п.п. 7.7.1-7.7.4, 7.10.3, 7.8, 7.14.2, 7.2.6, 7.2.10, 7.4.1 а), 7.4.1 г), 7.4.4.

ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ

Протоколы сертификационных испытаний № Э-3/05-2017 от 03.05.2017 г., ИЛ ООО «НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР «ПОЖ-АУДИТ», аттестат аккредитации № ТРПБ.RU.ИН24 от 02.07.2015 г.; № 1000-о02/17/3 от 28.02.2017 г., испытательная лаборатория ООО «Инвестиционная корпорация», № RA.RU.21MЭ64 от 07.12.2015 г. Схема сертификации: 5с.

ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ 3430-001-44279204-2015 – технические условия.
Сертификат соответствия ГОСТ ISO 9001-2011 (ISO 9001:2008) № СДССМТ.RU.OC01.K01071 от 15.03.2017 г. по 15.03.2020 г., выдан органом по сертификации систем менеджмента качества "СибМосТест", номер аттестата аккредитации СДССМТ.RU.31068.OC01 от 03.07.2013 г.

СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ с 03.05.2017 по 02.05.2020

<p>М.П. _____</p> <p>Руководитель (заместитель руководителя) _____ органа по сертификации</p> <p>Эксперт (эксперты) _____</p>	<p>О.О. Коваленко _____ инициалы, фамилия</p> <p>А.А. Козарицкий _____ инициалы, фамилия</p>
---	--

ЗАО «Опцион», Москва, 2014, «В», лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ, ТЗ №887. Тел.: (495) 726-47-42, www.opcion.ru

Пожарный сертификат (приложение)

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Не предназначено для использования
в составе исполнительной документации.
Заверенная копия оригинала предоставляется
по запросу покупателя.

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № C-RU.ПБ25.В.04518

(обязательная сертификация)


№ 0014778

**Модификации устройств комплектных низковольтных типа ЩУ, серии ЩУ 106 (компоненты приборов
пожарных управления), ТУ 3430-001-44279204-2015**

Обозначение модификаций:
ЩУ 106.X₁. X₂ (X₃)X₄ X₅. X₆. X₇. X₈, где:

- X₁ – количество независимых линий управления насосами (вентиляторами), шт.
- X₂ – напряжение питания: 2- 1x220 В, 4 – 3x380 В.
- X₃ – ток одного насоса (вентилятора), от 0,5 до 800А
- X₄ – тип включения насосов (вентиляторов): Д – прямой, К – комбинированный звезда/треугольник, П – пуск частотным преобразователем, М – пуск устройством плавного пуска.
- X₅ – тип питания щита: 10 – 1 ввода; 20 – 2 ввода, ручное переключение; 21 – 2 ввода, автоматическое переключение, 1 секция; 22 – 2 ввода, автоматическое переключение, 2 секции.
- X₆ – управление электроприводом затвора (при отсутствии данный параметр пропускается), от 0,1 до 10А:
12 - 1 эл. привод с напряжением 1x220 В; 22 - 2 эл. привода с напряжением 1x220 В; 14 - 1 эл. привод с напряжением 3x380 В, 24 - 2 эл. привода с напряжением 3x380 В.
- X₇ – управление дополнительным насосом (при отсутствии данный параметр пропускается): Жн хх – управление жockey-насосом, где хх – мощность насоса (если более 7.5кВт); Дн хх - управление дренажным насосом хх – мощность насоса (если более 7.5кВт).
- X₈ – исполнение: В – внутреннее УХЛ4, IP54; Ут - утепленное, УХЛ4, IP54, с системой автоматического подогрева; У - уличное/антивандальное, УХЛ1, IP55, с системой автоматического подогрева.

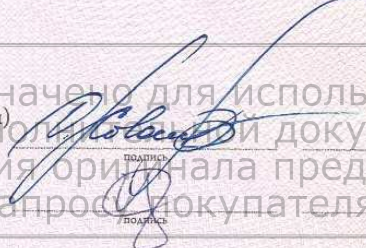
Не предназначено для использования
в составе исполнительной документации.
Заверенная копия оригинала предоставляется
по запросу покупателя.



М.П.

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по сертификации

Эксперт (эксперты)



ПОДПИСЬ

О.О. Коваленко

ПОДПИСЬ

А.А. Козарицкий

ПОДПИСЬ

Не предназначено для использования
в составе исполнительной документации.
Заверенная копия оригинала предоставляется
по запросу покупателя.

ЗАО «Опцион», Москва, 2014, «В» лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ, ТЗ №887. Тел.: (495) 726-47-42, www.opcion.ru