



**ПБ01**



**ПБ25**



# **ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ**

## **ШУ**

### **ПАСПОРТ**

#### **АСТА.468361.009 ПС**

**Санкт-Петербург  
2017 г**





# 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

1.1 Шкаф управления ШУ и его модификации (в дальнейшем ШУ), перечень которых приведен в таблице 1.1, входит в состав приборов контроля и управления пожарных адресных серии «Посейдон-Н-Е».

1.2 ШУ предназначены для управления электроприводами исполнительных устройств (насосы пожарные, электровентильаторы и т.п.), мощность которых указана в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Обозначение	Номинальная мощность электропривода, не более кВт	Коммутация электропривода	Исполнение	Масса, кг
ШУ-4	4	Прямой пуск	навесное	8
ШУ-16	16		навесное	8
ШУ-45	45		навесное	55
ШУ-75	75		навесное	70
ШУ-132	132		навесное	71
ШУ-200	200		навесное	80
ШУ-280	280		напольное	170
ШУ-75М	75	Пуск с переключением со схемы «звезда» на схему «треугольник»	навесное	90
ШУ-132М	132		напольное	130
ШУ-280М	280		напольное	240
ШУ-400М	400		напольное	240

ШУ-132М, ШУ-280, ШУ-280М и ШУ-400М устанавливаются на отделяемый пьедестал (основание).

1.3 Конструктивно ШУ выполнен в виде шкафа с открывающейся передней панелью. В корпусе ШУ расположены автоматические выключатели, магнитные пускатели и печатная плата с реле для управления ШУ – устройство контроля (УК). На передней панели расположены сигнальные лампы, переключатель управления режимами работы и кнопки управления ШУ.

Разметка под крепление ШУ показана на рисунках 1-4. В таблице 1.2 приведены габаритные размеры и размеры крепления для всех модификаций ШУ.

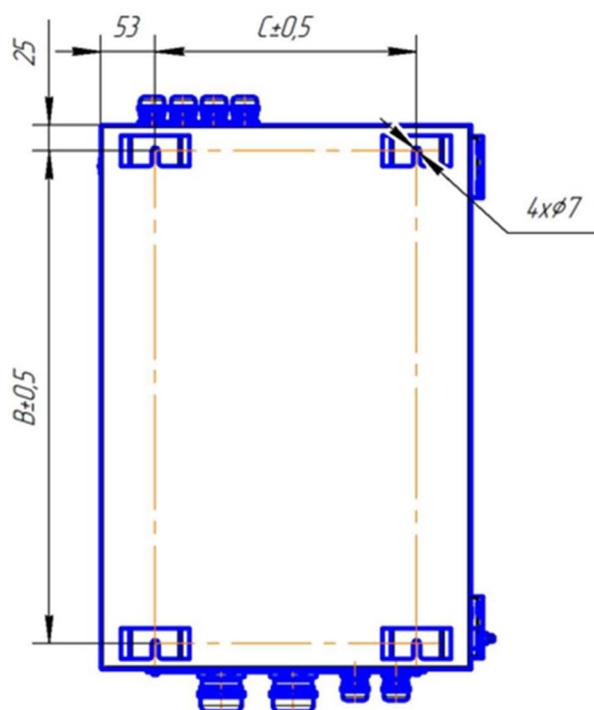
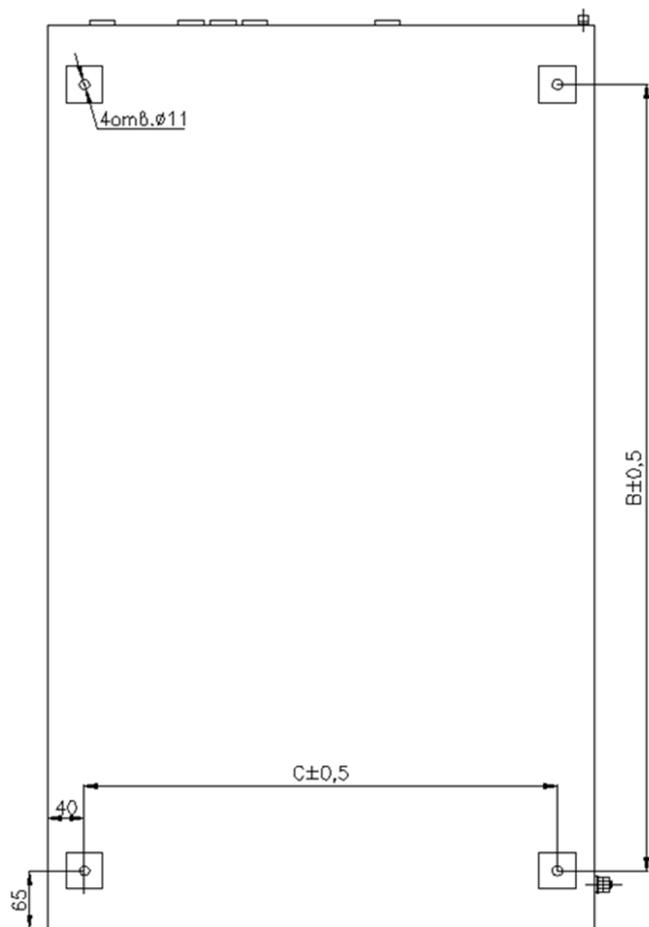


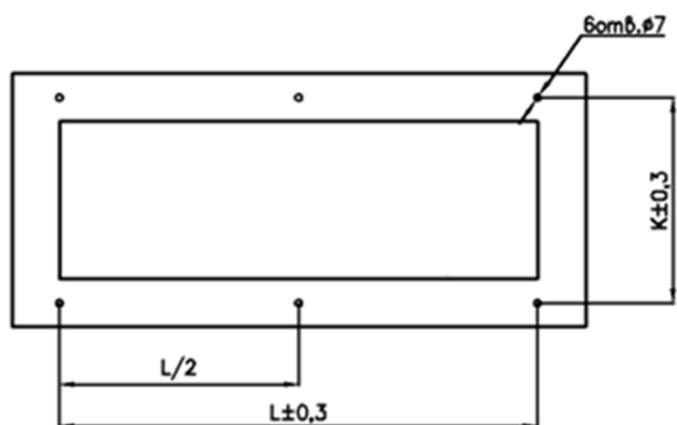
Рис. 1

Таблица 1.2

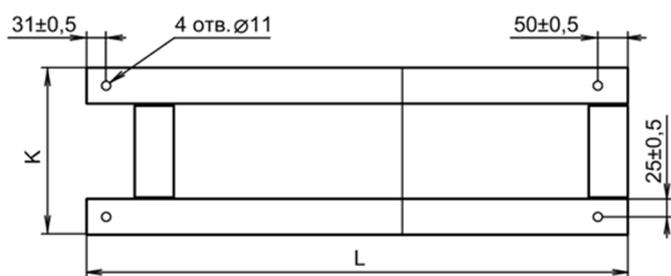
Наименование ШУ	Рис.	Размеры, мм	Крепление, СxВ мм	Крепление, монтажные стойки, LxK, мм	Н, мм
ШУ-4	1	390x620x200	254x483		
ШУ-16	1	390x620x200	254x483		
ШУ-45	1	390x620x200	254x483		
ШУ-75	2	800x900x350	633x765		
ШУ-75М	2	800x900x350	633x765		
ШУ-132	2	800x900x350	633x765		
ШУ-132М	4	1041x1553x330	–	800x217	500
ШУ-200	2	800x900x350	633x765	–	–
ШУ-280	4	1041x1553x330	–	800x217	600
ШУ-280М	4	1041x1553x330	–	800x217	500
ШУ-400М	4	1235x1840x465	–	1160x300	500



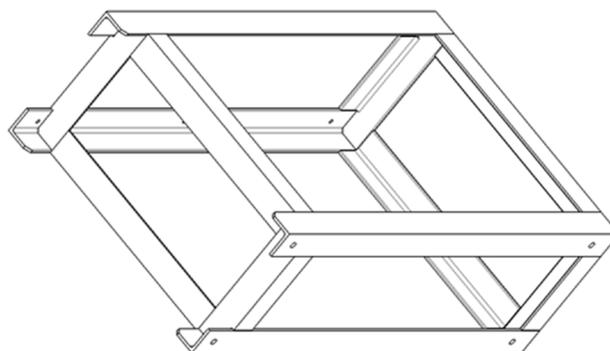
*Puc. 2*



*Puc. 3*



а) Вид снизу



б) Изометрия

Рис. 4.

1.4 ШУ является прибором управления, имеющим цепи контроля состояния режимов работы, питания, управления электроприводом через магнитный контактор.

В таблице 1.3 приведен перечень и назначение клемм внешних подключений ШУ.

Таблица 1.3

Внешние подключения к шкафам ШУ		
Наименование цепи	Контакт	Назначение
Автоматический выключатель QF1		
Ввод 380В 50Гц	L1	От источника трехфазной сети переменного тока напряжением 380В 50Гц
	L2	
	L3	
Магнитный пускатель KM1 (для модификаций ШУ-4, ШУ-16)		
К электродвигателю 380В 50Гц	L1	Подключение нагрузки (электропривода) к трехфазной сети переменного тока напряжением 380В 50Гц
	L2	
	L3	
Магнитный пускатель KM2 (для модификаций ШУ-45, ШУ-75, ШУ-132, ШУ-200, ШУ-280)		
К электродвигателю 380В 50Гц	L1	Подключение нагрузки (электропривода) к трехфазной сети переменного тока напряжением 380В 50Гц
	L2	
	L3	

Магнитный пускатель КМ4, КМ6 (для модификаций ШУ-75М, ШУ-132М, ШУ-280М, ШУ-400М)		
К электродвигателю 380В 50Гц	Шина С4	Подключение нагрузки (электропривода) к трехфазной сети переменного тока напряжением 380В 50Гц С1, С4 – начало и конец первой обмотки С2, С5 – начало и конец второй обмотки С3, С6 – начало и конец третьей обмотки
	Шина С5	
	Шина С6	
	Шина С1	
	Шина С2	
	Шина С3	
Х3 (для модификаций ШУ-4, ШУ-16)		
N	1	Нейтраль ввода сети 380В 50Гц
N	2	Нейтраль сети 380В 50Гц может использоваться для подключения электропривода
	3	Не задействован
	4	Не задействован
Шина «N» (для модификаций ШУ-45, ШУ-75, ШУ-75М, ШУ-132, ШУ-132М, ШУ-200, ШУ-280, ШУ-280М, ШУ-400М)		
N	–	Нейтраль ввода сети 380В 50Гц
	–	Нейтраль сети 380В 50Гц может использоваться для подключения электропривода

Х2		
Работа пускателя	1	При включении магнитного контактора и коммутации сети 380В 50Гц с входа ШУ на выход ШУ на клеммах Х2 ШУ «Работа пускателя» коммутируется короткое замыкание, при отключении - обрыв
	2	
Авт. Откл.	3	В положении переключателя режимов работы «Автомат» и в состоянии сетевого питания «норма», на клеммах Х2 ШУ «Авт. Откл.» коммутируется короткое замыкание, во всех остальных режимах - обрыв.
	4	
К предохранителю электродвигателя	5	Включение тепловой защиты двигателя (СП5 п.5.10.3).
	6	
Выход L 220В 50Гц 1А	7	Подогрев платы управления двигателем (для приводов с электронным управлением)
Выход N 220В 50Гц 1А	8	Подогрев платы управления двигателем (для приводов с электронным управлением)
Плата УК		
Норма питания (Х2)	1	Сигнализация о состоянии сетевого питания
	2	
Откл./ Неиспр. (Х1)	3	Сигнализация о положении «Откл.» переключателя режима работы ШУ или отсутствии сети
	4	
Автомат./ Ручной (Х3)	5	Сигнализация о положениях «Ручной»- «Автомат» переключателя режима работы ШУ
	6	
Работа (Х4)	7	Сигнализация о включении магнитного контактора и коммутации сети 380В с входа на выход ШУ
	8	
Пуск (Х5)	+	Вход для подачи импульса «Пуск» от прибора управления
	-	
Стоп (Х6)	+	Вход для подачи импульса «Стоп» от прибора управления
	-	

1.5 Для ввода - вывода кабелей и проводов в шкафах используются специальные вводные сальники. Количество сальников, их тип и диаметры кабелей представлены в таблице 1.4.

Таблица 1.4

Шкаф	Тип сальника	Кол-во	Диаметр провода
ШУ-4	PG16	6	11
	PG29	2	24
ШУ-16	PG16	6	11
	PG36	2	30
ШУ-45	PG16	6	11
	PG36	2	30
ШУ-75	PG21	10	17
ШУ-132	PG21	10	17
ШУ-200	PG29	10	24
ШУ-280	PG29	10	24
ШУ-75М	PG21	12	17
	PG11	10	10
ШУ-132М	PG29	13	24
ШУ-280М	PG29	13	24
ШУ-400М	PG9	4	9
	DG48	12	48

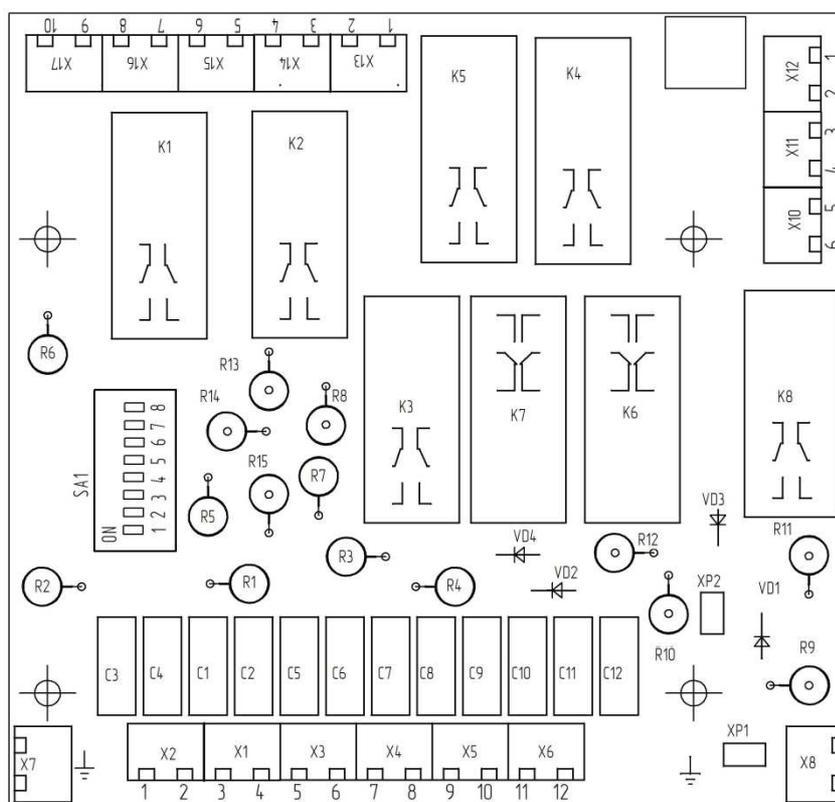
1.6 Управление ШУ может производиться в автоматическом или ручном режиме. Выбор режима управления производится путем установки переключателя, расположенного на передней панели ШУ в одном из трех положений:

**АВТОМАТ** – управление ШУ осуществляется импульсами от управляющего прибора. Управляющий импульс на входе «Пуск» (клеммы 9-10 платы УК) производит включение магнитного контактора и коммутацию сети 380В 50Гц с входа на выход ШУ. Управляющий импульс на входе «Стоп» (клеммы 11-12 платы УК) производит выключение магнитного контактора и отключение сети 380В 50Гц на выходе ШУ. При подключении ШУ к управляющему прибору необходимо соблюдать полярность, указанную на наклейке, расположенной у входов «Пуск» и «Стоп». Амплитуда напряжения импульсов на входах «Пуск» и «Стоп» составляет 20-27В постоянного тока, ток 30мА, длительность импульса не менее 1 секунды.

**РУЧНОЙ** – управление ШУ осуществляется от кнопок **ПУСК** и **СТОП**, расположенных на передней панели ШУ. Включение магнитного контактора и коммутация сети 380В 50Гц с входа на выход ШУ осуществляется нажатием кнопки «Пуск». Выключение магнитного контактора и отключение сети 380В 50Гц на выходе ШУ осуществляется нажатием кнопки «Стоп».

**ОТКЛ.** – ШУ отключен от управления, как в ручном, так и в автоматическом режимах работы.

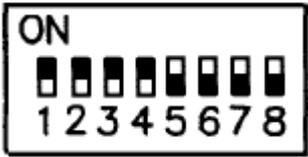
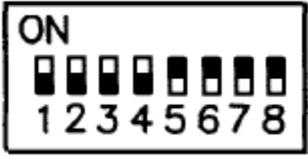
Для согласования работы шкафа с приборами, на плате УК имеется DIP переключатель SA1. Переключатели SA1.1, SA1.2, SA1.3, SA1.4 предназначены для перевода шкафа в режим работы с приборами «Посейдон-Н-СБ-П-Е», «Посейдон-Н-СБ-В-Е». Переключатели SA1.5, SA1.6, SA1.7, SA1.8 предназначены для перевода шкафа в режим работы с приборами «БУНС-Н3-Е», «БУНС-Н6-Е».



*Рис.5 Внешний вид установленных перемычек и розеток на плате УК*

Цепи сигналов «Пуск» и «Стоп» контролируются управляющим прибором током обратной полярности. Сопротивление входных цепей «Пуск» и «Стоп» составляет  $3 \text{ кОм} \pm 10\%$  при снятых перемычках XP1 и XP2 платы УК (режим работы с приборами «Посейдон-Н-СП(СБ)»). При установке перемычек на XP1 и XP2 сопротивление составляет  $1 \text{ кОм} \pm 10\%$  (режим работы с прибором БУНС). Обобщенные данные по установкам перемычек сведены в таблицу 1.5.

Таблица 1.5

Тип прибора	Переключки в ШУ	
	SA1	XP1 XP2
БУНС		установлены
Посейдон-Н-СП(Б)		сняты

1.7 Режим работы ШУ индицируется на передней панели сигнальными лампами:

**ПИТАНИЕ** – лампа светится при включенных автоматических выключателях ШУ и норме сетевого питания (отсутствия кратковременных провалов напряжения, пропадания напряжения по одной, двум или всем трем фазам, асимметрии, порядка чередования, обрыва и "слипания" фаз);

**ОТКЛ. АВТ. ПУСКА** – лампа светится при установке переключателя на передней панели ШУ в положение «Ручной»;

**РАБОТА** – лампа светится при подаче напряжения на катушку магнитного контактора, коммутирующего сеть 380В с ввода ШУ на выход ШУ.

1.8 Включение ШУ осуществляется переводом в положение «Вкл.» автоматических выключателей S4 и S5, расположенных внутри корпуса прибора.

1.9 Для ШУ-75М, ШУ-132М, ШУ-280М и ШУ-400М пользователь имеет возможность в соответствии с рекомендациями производителя электропривода задать на реле времени К1 время «разгона» двигателя электропривода, (время в течении которого двигатель включен по схеме «звезда»). Изготовитель ШУ задает на реле времени длительность 2 сек, достаточную для большинства электроприводов.

**Важно!** Время разгона двигателя должно быть, как минимум, в два раза меньше запрограммированного времени контроля выхода шкафа управления в режим «работа». В программе конфигурирования приборов управления «Олимп-конфигуратор» это время по умолчанию задано равным 4 сек. При установке другого значения на реле времени, в программе-конфигураторе необходимо учесть это изменение!

**Внимание!** Для приборов «БУНС-НЗ», программное значение 4 сек задано постоянным и не может быть изменено!

1.10 Для контроля текущего режима работы, ШУ коммутирует контрольные клеммы УК X1 – X4 резисторами различных номиналов. Выходное сопротивление на клеммах меняется в зависимости от режима работы ШУ и подключенного прибора управления (комбинация установленных перемычек). Обобщенные данные приведены в таблице 1.6.

Таблица 1.6

Выходные сопротивления, Ом на колодках платы УК при работе с прибором БУНС				Описание формируемого извещения
X1(3-4) Неисправен /отключен	X2(1-2) Норма сети	X3(5-6) Ручной режим	X4(7-8) Работа	
2800-3200	2800-3200	360-440	2800-3200	Ручное управление норма сети
360-440	360-440	2800-3200	2800-3200	Ручное управление не норма сети
2800-3200	2800-3200	360-440	360-440	Ручное управление, работа пускателя
2800-3200	2800-3200	2800-3200	2800-3200	Автоматическое управление, норма сети
360-440	360-440	2800-3200	2800-3200	Автоматическое управление, не норма сети
360-440	2800-3200	2800-3200	2800-3200	ШУ отключен от автоматического и ручного управления
Выходные сопротивления, Ом на колодках платы УК при работе с прибором Посейдон-Н-СП(СБ)				Описание формируемого извещения
X1(3-4) Неисправен /отключен	X2(1-2) Норма сети	X3(5-6) Ручной режим	X4(7-8) Работа	
2800-3200	2800-3200	550-650	2800-3200	Ручное управление норма сети
2800-3200	360-440	360-440	2800-3200	Ручное управление не норма сети
2800-3200	2800-3200	550-650	550-650	Ручное управление, работа пускателя
2800-3200	2800-3200	910-1100	2800-3200	Автоматическое управление, норма сети
2800-3200	360-440	360-440	2800-3200	Автоматическое управление, не норма сети
2800-3200	2800-3200	360-440	2800-3200	ШУ отключен от автоматического и ручного управления

- 1.11 Степень защиты, обеспечиваемая корпусом ШУ, не ниже IP41.
- 1.12 Диапазон рабочих температур ШУ от 0 до +55°C, допустимый уровень относительной влажности до 93% при температуре +40°C без конденсации влаги.
- 1.13 Работоспособность ШУ обеспечивается только в вертикальном положении (с отклонением от вертикали не более 10°).
- 1.14 Хранение и транспортировка в таре изготовителя в диапазоне температур от минус 50 до +55°C.

## 2 КОМПЛЕКТНОСТЬ

2.1 Комплектность ШУ соответствует таблице 2.

Таблица 2

Обозначение документа	Наименование и условное обозначение	Кол-во	Примечание
АСТА.468361.009	Шкаф управления ШУ-4	1	
АСТА.468361.010	Шкаф управления ШУ-16		
АСТА.468361.011	Шкаф управления ШУ-45		
АСТА.468361.012	Шкаф управления ШУ-75		
АСТА.468361.013	Шкаф управления ШУ-132		
АСТА.468361.021	Шкаф управления ШУ-200		
АСТА.468361.014	Шкаф управления ШУ-280		
АСТА.468361.015	Шкаф управления ШУ-75М		
АСТА.468361.016	Шкаф управления ШУ-132М		
АСТА.468361.017	Шкаф управления ШУ-280М		
АСТА.468361.018	Шкаф управления ШУ-400М		
АСТА.468361.009 ПС	Паспорт	1	
АСТА.439234.008	Комплект монтажных частей	1	Для ШУ-280
АСТА.439234.009	Комплект монтажных частей	1	Для ШУ-132М, ШУ-280М,
АСТА.439234.010	Комплект монтажных частей	1	ШУ-400М
	Транспортная тара	1	

### 3 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Шкаф управления ШУ-\_\_\_\_\_

№ \_\_\_\_\_

заводской номер

изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Отметка ОТК \_\_\_\_\_

Подпись лица, ответственного за приемку изделия

Печать

## **4 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

- 4.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие ШУ требованиям технических условий ТУ 4371-016-39435955-2008 и ТУ 26.30.50-001-39435955-2017 при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации в течение 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня изготовления.
- 4.2 ШУ, у которых во время гарантийного срока будет выявлено несоответствие требованиям ТУ, безвозмездно заменяются или ремонтируются предприятием-изготовителем при условии сохранности пломб предприятия-изготовителя.
- 4.3 В случае устранения неисправности ШУ (по рекламации) гарантийный срок эксплуатации продлевается на время, в течение которого ШУ не использовался по причине неисправности.
- 4.4 Изготовитель не несет ответственности в случаях вандализма, несоблюдения требований настоящего Паспорта и при наступлении форс-мажорных обстоятельств.
- 4.5 Изготовитель заключает договоры на монтажные работы и техническое обслуживание изделия. При этом гарантийный срок увеличивается до 5 лет.
- 4.6 Изготовитель оставляет за собой право внесения изменений в конструкцию изделия, не ухудшающих его технические характеристики.

## 5 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

При отказе прибора в период гарантийного срока эксплуатации либо по окончании гарантийного срока потребителю необходимо:

1. Направить в адрес ООО «СТАЛТ» претензию (Гарантийное письмо) на имя Генерального директора ООО «СТАЛТ», содержащую:
  - наименование и обозначение прибора, его заводской серийный номер, дату выпуска и дату ввода в эксплуатацию;
  - условия эксплуатации (хранения на складе);
  - требование гарантийного ремонта в случае, если гарантийный срок не истек;
  - гарантии оплаты, в случае постгарантийного ремонта.
2. Составить Акт передачи оборудования в ремонт, с указанием наименования прибора, его заводского номера, даты выпуска и описания дефекта (отказа).
3. Заполнить Бланк для отправки прибора заказчику после ремонта. Внимание: все пункты обязательны для заполнения!
4. Прибор в упаковке с Актом передачи, Бланком для отправки после ремонта и паспортом направить по адресу:

197349, г. Санкт - Петербург, ул. Ново-Никитинская, д.20  
ООО «СТАЛТ» тел. (812) 327-43-71, факс (812) 327-43-41  
E-mail: headoffice@stalt.ru

Бланк Акта передачи оборудования в ремонт и Бланк для отправки оборудования после ремонта находятся на сайте компании [www.stalt.ru](http://www.stalt.ru) в разделе Услуги / Ремонт оборудования.

## **6 СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕРКАХ, РЕМОНТАХ, КОНСЕРВАЦИИ И УПАКОВКЕ**

Проверка, ремонт, консервация и упаковка производятся изготовителем, а так же при демонтаже/монтаже на новом месте. Сведения о произведенных работах за-носятся в таблицу Паспорта (кроме работ планового технического обслуживания).

Дата	Причина	Вид работ (проверка, ремонт, упаковка, консервация)	Организация, выполняющая работы	Подпись и печать

## 7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Шкаф управления ШУ- \_\_\_\_\_

Заводской № \_\_\_\_\_

Изготовитель ООО «СТАЛТ»

Введен в эксплуатацию на \_\_\_\_\_  
наименование предприятия (организации)

и краткая характеристика объекта и его адрес

\_\_\_\_\_  
подпись представителя монтажной  
(сервисной) организации

\_\_\_\_\_  
подпись лица, ответственного за  
эксплуатацию

Дата \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_

Лицензия № \_\_\_\_\_

От «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие сведения и технические данные.....	3
2 Комплектность .....	14
3 Свидетельство о приемке .....	15
4 Гарантии изготовителя.....	16
5 Сведения о рекламациях.....	17
6 Сведения о проверках, ремонтах, консервации и упаковке.....	18
7 Свидетельство о вводе в эксплуатацию.....	19





***Адрес ГК «СТАЛТ»***

---

197349, Россия, г.Санкт-Петербург, а/я 792

Офис: 197349, Россия, г.Санкт-Петербург,

ул. Ново-Никитинская, д.20

Тел.: (812) 327-43-71

Факс: (812) 327-43-41

e-mail: [headoffice@stalt.ru](mailto:headoffice@stalt.ru); [sales@stalt.ru](mailto:sales@stalt.ru);

<http://www.stalt.ru>