

Утвержден
СТВФ.425713.004ЛУ
ОКПД2 26.30.50.151

ТУРНИКЕТ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ
ПОЛНОРОСТОВОЙ STS-460

Руководство по эксплуатации

СТВФ.425713.004 РЭ

Содержание

Термины, определения и сокращения.....	8
1 Описание и работа.....	9
1.1 Описание и работа изделия.....	9
1.1.1 Назначение изделия.....	9
1.1.2 Технические характеристики.....	10
1.1.3 Состав изделия.....	11
1.1.4 Устройство и работа.....	12
1.1.5 Средства измерения, инструменты и принадлежности.....	17
1.1.6 Маркировка и пломбирование.....	17
1.1.7 Упаковка.....	17
1.2 Описание и работа составных частей.....	18
1.2.1 Балка привода.....	18
1.2.1.1 Общие сведения.....	18
1.2.1.2 Работа.....	19
1.2.1.3 Маркировка и пломбирование.....	20
1.2.2 Стойка с преграждающими планками.....	21
1.2.3 Ротор.....	22
1.2.3.1 Общие сведения.....	22
1.2.3.2 Работа.....	23
1.2.4 Формирователь прохода вертикальный.....	23
1.2.4.1 Общие сведения.....	23
1.2.4.2 Работа.....	25
1.2.5 Скоба опорная.....	25
1.2.5.1 Общие сведения.....	25

1.2.6	Световой указатель	26
1.2.6.1	Общее указание.....	26
1.2.6.2	Работа.....	27
1.2.7	Считыватель STS-705M	27
1.2.7.1	Общие сведения и работа	27
1.2.7.2	Маркировка и пломбирование	28
1.2.7.3	Упаковка	28
1.2.8	Считыватель STS-705H	28
1.2.8.1	Общие сведения и работа	28
1.2.8.2	Маркировка и пломбирование	29
1.2.8.3	Упаковка	29
1.2.9	IP-терминал биометрической идентификации STS-483	29
1.2.9.1	Общие сведения и работа	29
1.2.9.2	Работа.....	31
1.2.9.3	Маркировка и пломбирование	31
1.2.9.4	Упаковка	32
2	Использование по назначению	33
2.1	Эксплуатационные ограничения	33
2.2	Подготовка изделия к использованию.....	33
2.2.1	Меры безопасности при подготовке изделия	33
2.2.2	Объём и последовательность внешнего осмотра изделия.....	33
2.2.3	Правила и порядок осмотра и проверки готовности изделия к использованию.....	33
2.2.4	Описание положений органов управления и настройки после подготовки изделия к работе и перед включением	34
2.2.5	Указания по включению и опробованию работы изделия	34

2.2.6	Перечень возможных неисправностей изделия в процессе его подготовки и рекомендации по действиям при их возникновении	35
2.3	Использование изделия	35
2.3.1	Порядок действия обслуживающего персонала при выполнении задач применения изделия	35
2.3.2	Порядок контроля работоспособности изделия	36
2.3.3	Перечень возможных неисправностей в процессе использования изделия по назначению и рекомендации по действиям при их возникновении ..	36
2.3.4	Перечень режимов работы изделия	36
2.3.5	Порядок и правила перевода изделия с одного режима работы в другой	37
2.3.6	Порядок выключения изделия	37
2.3.7	Меры безопасности при использовании изделия по назначению	37
2.4	Действие в экстремальных условиях	37
3	Техническое обслуживание	39
3.1	Общие указания	39
3.1.1	Виды, периодичность и последовательность выполнения ТО	39
3.1.2	Требование к составу и квалификации обслуживающего персонала	40
3.2	Меры безопасности	41
3.2.1	Правила электро- и пожарной безопасности	42
3.2.2	Действия в экстремальных условиях	44
3.3	Порядок технического обслуживания изделия	44
3.3.1	Порядок проведения контрольного осмотра	44
3.3.2	Порядок проведения ТО-1	45
3.3.3	Порядок проведения СТО	45
3.3.4	Порядок проведения РТО	46

3.3.5	Методика проведения работ по техническому обслуживанию изделия.....	47
3.3.5.1	Очистка от пыли и грязи поверхностей изделия.....	47
3.3.5.2	Очистка от пыли и грязи внутренних поверхностей и механизмов.....	47
3.3.5.3	Очистка от загрязнений контактов разъемов и клемм	48
3.3.5.4	Методика обработки мест, пораженных коррозией	48
3.3.5.5	Смазка узлов трения поворотного механизма.....	48
3.4	Проверка работоспособности изделия.....	49
3.5	Консервация (расконсервация, переконсервация).....	49
3.5.1	Общие указания по консервации	49
3.5.2	Консервация изделия.....	50
3.5.3	Расконсервация изделия.....	50
3.5.4	Переконсервация изделия	50
4	Текущий ремонт	51
4.1	Общие указания.....	51
4.2	Меры безопасности.....	51
4.3	Методы ремонта	52
4.3.1	Замена светильника	52
4.3.2	Замена аккумуляторных батарей.....	52
5	Хранение	54
5.1	Правила постановки изделия хранение и снятия его с хранения ...	54
5.2	Перечень работ при подготовке изделия к хранению	54
5.2.1	Правила проведения работ при подготовке изделия к хранению.....	54
5.2.2	Меры безопасности при подготовке изделия к хранению и снятию.	54
5.2.3	Снятие изделия с хранения	54

5.3	Условия хранения изделия.....	55
5.4	Способы утилизации.....	56
6	Транспортирование.....	57
6.1	Требования к транспортированию изделия и условиям, при которых оно должно осуществляться.....	57
6.2	Порядок подготовки изделия для транспортирования различными видами транспорта	59
6.3	Способы крепления изделия для транспортирования его различными видами транспорта	61
6.4	Порядок погрузки и выгрузки изделия и меры предосторожности.	61
7	Утилизация.....	62
	ПРИЛОЖЕНИЕ А (обязательное) Перечень оборудования и инструментов, необходимых для выполнения работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту изделия	63
	ПРИЛОЖЕНИЕ Б (обязательное) Перечень расходных материалов, необходимых при проведении технического обслуживания и подготовке к кратковременному хранению изделия	64
	ПРИЛОЖЕНИЕ В (справочное) Перечень возможных неисправностей в процессе подготовки и рекомендации при их возникновении.....	65
	ПРИЛОЖЕНИЕ Г (справочное) Перечень составных частей распределяемых по ящикам при консервации	67
	ПРИЛОЖЕНИЕ Д (рекомендуемое) Информация о грузе (рекомендуемая форма)	68
	Лист регистрации изменений.....	69

Настоящее руководство распространяется на турникет электромеханический полноростовой и его исполнения (далее изделие (я)).

Настоящее Руководство содержит сведения о конструкции, принципе действия, технических характеристиках, указания, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации изделия (монтажа, использования по назначению, технического обслуживания, текущего ремонта, хранения и транспортирования) и оценки технического состояния при определении необходимости отправки в ремонт, а также сведения по его утилизации.

Перед началом работ персонал организации, осуществляющей монтажные пуско-наладочные работы и обслуживающий персонал, должны изучить данное руководство по эксплуатации.

Допуск персонала к работе с изделием должен осуществляться в соответствии с требованиями «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» (от 13.01.2003 года №6) и «Правил устройства электроустановок» (седьмое издание. – М: ЗАО «Энергосервис», 2003), утвержденных Минэнерго России. Эксплуатация изделия должна производиться сотрудниками, прошедшими обучение в «Учебном центре «Стилсофт» или прошедшими инструктаж (обучение) по порядку эксплуатации (использования) изделия, проводимый лицами, уполномоченными предприятием-изготовителем, а также инструктаж по технике безопасности.

Термины, определения и сокращения

В настоящем руководстве приведены следующие условные обозначения:

АКБ – аккумуляторная батарея

БД – база данных

КМЧ – комплект монтажных частей

КУД – контроль и управление доступом

ЛВС – локальная вычислительная сеть

ОТК – отдел технического контроля

ПДУ – пульт дистанционного управления

ВП – военный представитель

ПС - паспорт

РЭ – руководство по эксплуатации

РУ – радиоуправление

СКУД – система контроля и управления доступом

ТО – техническое обслуживание

СПП – светильник подсветки прохода

ЛКП – лакокрасочное покрытие

ЧС – чрезвычайные ситуации

1 Описание и работа

1.1 Описание и работа изделия

1.1.1 Назначение изделия

Полное наименование и обозначение изделий:

– турникет электромеханический полноростовой STS-460 -
СТВФ.425713.004 (далее STS-460);

– турникет электромеханический полноростовой STS-460-M -
СТВФ.425713.004-01 (далее STS-460-M);

– турникет электромеханический полноростовой STS-460-H -
СТВФ.425713.004-02 (далее STS-460-H);

– турникет электромеханический полноростовой STS-460-MB -
СТВФ.425713.004-03 (далее STS-460-MB);

– турникет электромеханический полноростовой STS-460-HB -
СТВФ.425713.004-04 (далее STS-460-HB).

Изделие предназначено для организации контроля доступа на объектах и в помещениях, пропуск людей осуществляется оператором путём нажатия кнопки на пульте управления либо по команде от СКУД.

STS-460-M, STS-460-H, STS-460-MB и STS-460-HB оснащены контроллером КУД и считывателями, и при использовании собственной базы пропусков могут самостоятельно управлять доступом.

STS-460-MB и STS-460-HB дополнительно оснащены терминалом биометрической идентификации, могут управлять доступом по принципу считывания биометрических данных (идентификация по лицу) и сличение с данными на сервере СКУД.

Изделие может применяться на проходных промышленных предприятий, а также в системах платного доступа, в банках, административных учреждениях, магазинах, вокзалах, аэропортах и т.п.

Изделие может использоваться для работы как в помещениях, так и на открытом воздухе с защитой от осадков, например, под навесом. Внешний корпус турникета выполнен из высококачественной нержавеющей стали, конструкция

корпуса препятствует попаданию осадков внутрь.

Отличие особенностей изделий по исполнениям приведены в таблице 1.

Таблица 1

	STS-460	STS-460-M	STS-460-H	STS-460-MB	STS-460-HB
ПДУ	+	+	+	+	+
Считыватель STS-705M		+		+	
Считыватель STS-705H			+		+
IP-терминал биометрической идентификации STS-483				+	+

1.1.2 Технические характеристики

Технические характеристики изделия и его исполнений приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование характеристики, ед.изм	Значение				
	STS-460	STS-460-M	STS-460-H	STS-460-MB	STS-460-HB
Входное напряжение однофазного переменного тока, В	220				
Частота тока, Гц	50				
Максимальный потребляемый ток, не более А	0,35				
Резервное питание постоянного тора, В	24				
Пропускная способность турникета в режиме однократного прохода, чел/мин	30				
Пропускная способность турникета в режиме свободного прохода, чел/мин	60				
Время считывания, мс	-	200 ± 10%			
Интерфейс	-	RS-485			
Идентификаторы	-	MIFARE Classic 1K, MIFARE Classic 4K MIFARE Classic Mini, MIFARE Ultralight MIFARE Ultralight C	Em – Marin, HID Prox II	MIFARE Classic 1K, MIFARE Classic 4K MIFARE Classic Mini, MIFARE Ultralight MIFARE Ultralight C	Em – Marin, HID Prox II

Наименование характеристики, ед.изм	Значение				
	STS-460	STS-460-M	STS-460-H	STS-460-MB	STS-460-HB
Встроенная видеокамера				Цветная	
Матрица				1/2.8 CMOS	
Разрешение видеокамеры, пикс.				1080x1920	
Скорость распознавания, мс				0,2	
Длина, мм	1804				
Ширина, мм	1296				
Высота, мм	2298.5				
Ширина прохода, мм	710				
Диапазон рабочих температур, °С	от – 40 до + 50				
Масса, не более, кг	180	181		185	

1.1.3 Состав изделия

Состав изделий по исполнениям приведен в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Обозначение	Единица измерен ия	Кол-во				
			STS-460	STS-460-M	STS-460-H	STS-460-MB	STS-460-HB
Балка привода	СТВФ.301341.004	шт.	1				
Балка привода	СТВФ.301341.004-01	шт.		1	1		
Балка привода	СТВФ.301341.004-02	шт.				1	1
Стойка с преграждающими планками	СТВФ.301331.002	шт.	1	1	1	1	1
Формирователь прохода вертикальный	СТВФ.305119.001	шт.	2				
Формирователь прохода вертикальный	СТВФ.305119.001-01	шт.		2	2		
Формирователь прохода вертикальный	СТВФ.305119.001-02	шт.				2	2
Ротор в составе:		шт.	1	1	1	1	1
- Секция ротора	СТВФ.301733.002	шт.	3	3	3	3	3
- Фланец ротора нижний	СТВФ.301321.005	шт.	1	1	1	1	1
- Фланец ротора верхний	СТВФ.301322.009	шт.	1	1	1	1	1

Наименование	Обозначение	Единица измерения	Кол-во				
			STS-460	STS-460-M	STS-460-H	STS-460-MB	STS-460-HB
- Опора ротора	СТВФ.301322.010	шт.	1	1	1	1	1
- Вставка	СТВФ.301532.003	шт.	5	5	5	5	5
- Полумуфта	СТВФ.303588.001	шт.	2	2	2	2	2
Скоба опорная	СТВФ.301341.005	шт.	1	1	1	1	1
Крышка облицовочная	СТВФ.301261.045	шт.	1	1	1	1	1
Световой указатель	СТВФ.676657.001	шт.	2	2	2	2	2
Считыватель STS-705M	СТВФ.431295.003	шт.		2		2	
Считыватель STS-705H	СТВФ.431295.162	шт.			2		2
IP-терминал биометрической идентификации STS-483	СТВФ.425728.021	шт.				2	2

1.1.4 Устройство и работа

Общий вид изделия показан на рисунке 1. Изделие может работать от ПДУ, и/или в составе СКУД. Изделия STS-460-M, STS-460-H, STS-460-MB, STS-460-HB могут работать как по вышеперечисленным вариантам, так и автономно.

Изделие представляет собой сборную металлическую конструкцию, в центральной части которой установлен поворотный ротор с преграждающими планками, разделенный на три сектора, что обеспечивает проход по одному.

Конструкция изделия включает в себя стойку с преграждающими планками (см. рисунок 1), блокирующую проход и формователи прохода, для формирования зоны прохода. В нижней части установлена опора ротора для крепления конструкции изделия к основанию (монтаж изделия описан в Инструкции по монтажу СТВФ.425713.004), и соблюдения соосности ротора между его опорой и балкой привода.

В верхней части расположена балка привода в которой установлен механизм поворотный и остальные органы управления, показано на рисунке 2.

На элементах формировавателей прохода установлены световые указатели, информирующие о состоянии доступа.

Для изделий STS-460-M, STS-460-H, STS-460-MB, STS-460-HB (см. рисунок 3), на элементах формировавателей прохода устанавливаются следующие считыватели:

- стандарта Mifair для STS-460-M, STS-460-MB;
- стандарта HID Prox II и EM-marin для STS-460-H, STS-460-HB.

Для изделий STS-460-MB, STS-460-HB, на элементах формировавателя прохода устанавливаются терминалы биометрической идентификации, показаны на рисунке 3.

В балке привода имеется встроенный источник питания с функцией UPS и аккумуляторные батареи, обеспечивающие непрерывную работу изделия при отключении основного напряжения электропитания. При отключении электропитания изделия и отсутствии резервного питания (при разряде АКБ), ротор свободно вращается.

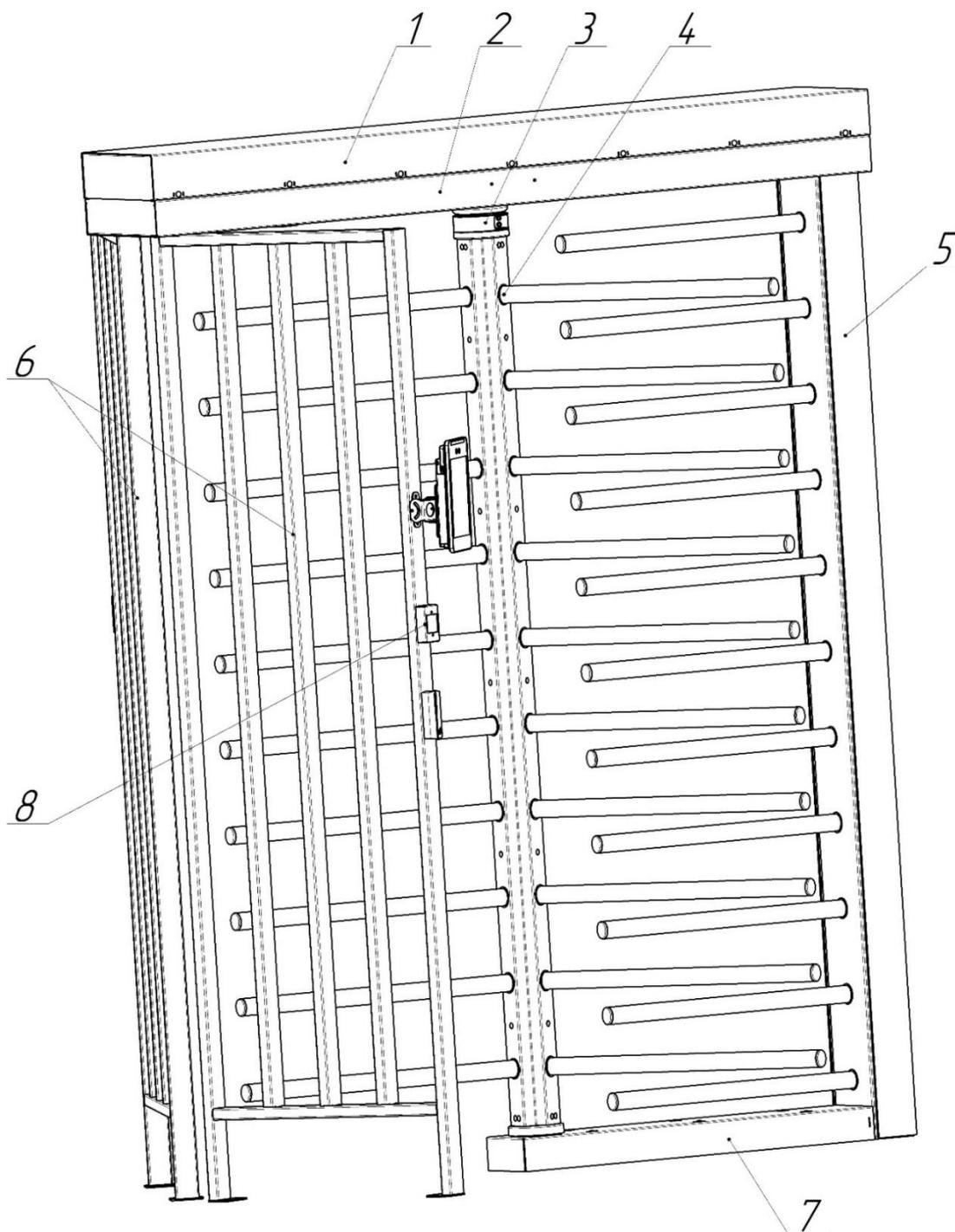
В центральной части балки привода имеется замок-контакт для разблокировки изделия. Функция аварийного открытия прохода изделия реализуется путем свободного вращения ротора. Это происходит в случае подачи команды от устройства аварийного открытия прохода Fire Alarm, при подаче команды от ПДУ или при повороте ключа на 90° замка-контакта прохода (см рисунок 4). Над зоной прохода, в балке привода, встроены светильники для подсветки прохода.

В балке привода имеются клеммные колодки для подключения внешних устройств РУ, а также устройства аварийного открытия прохода Fire Alarm (например, пожарной охранной системы).

Для изделий STS-460-M, STS-460-H, STS-460-MB, STS-460-HB (см. рисунок 2) в балке привода установлен контроллер СКУД (поз. 11), для изделий STS-460-MB, STS-460-HB – коммутаторы (см. рисунок 2 поз. 12).

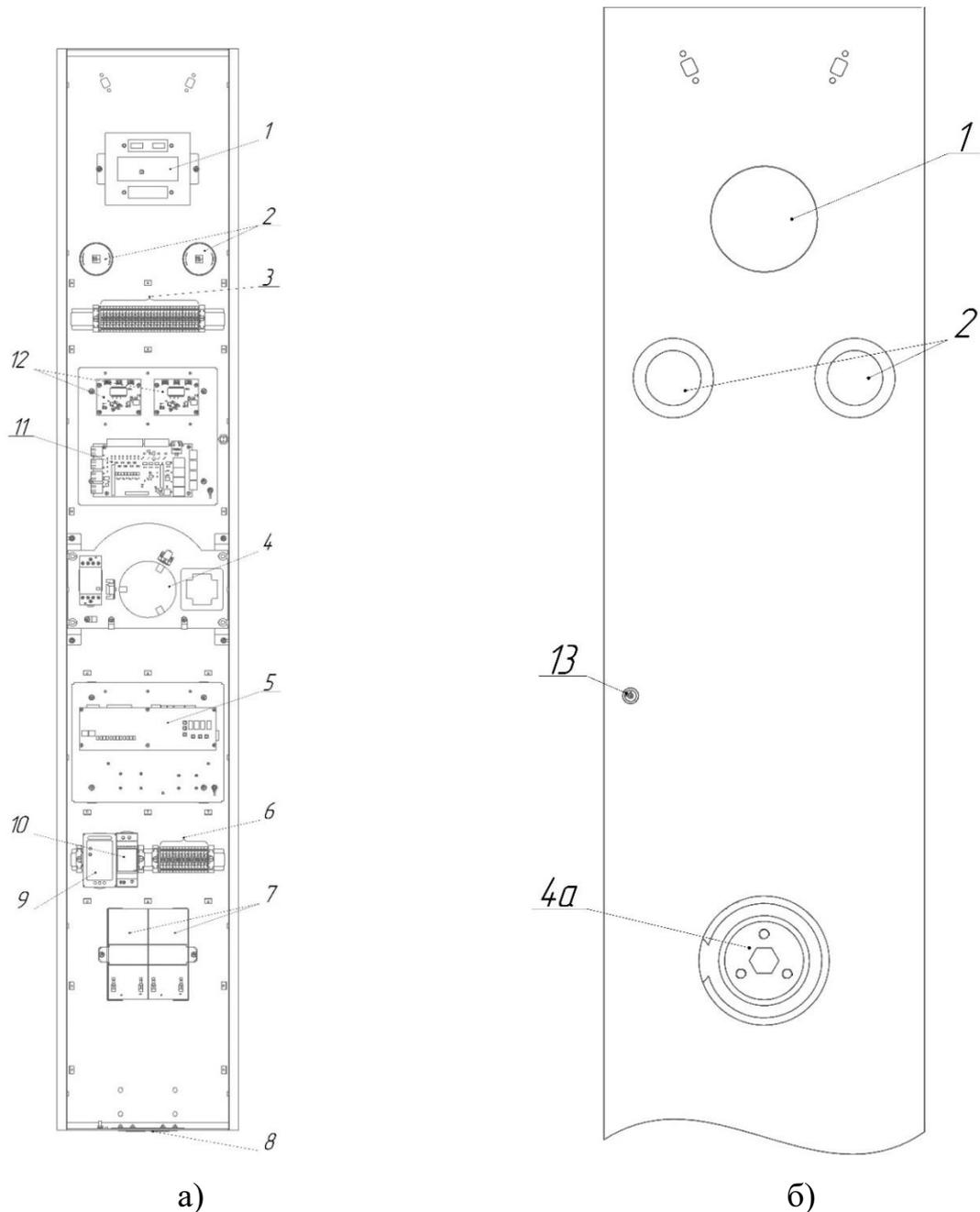
При автономной работе изделия STS-460-M, STS-460-H, STS-460-MB, STS-460-HB обеспечивают логику контроля доступа, без связи с сервером и ведут

энергонезависимый журнал событий. При возобновлении связи с сервером, изделия автоматически осуществляют выгрузку журнала событий в базу данных сервера.



- 1 – крышка балки привода; 2 – балка привода; 3 – полумуфта; 4 – ротор;
5 – стойка с преграждающими планками; 6 – формирователь прохода;
7 – крышка облицовочная (крышка опоры ротора); 8 – световой указатель

Рисунок 1



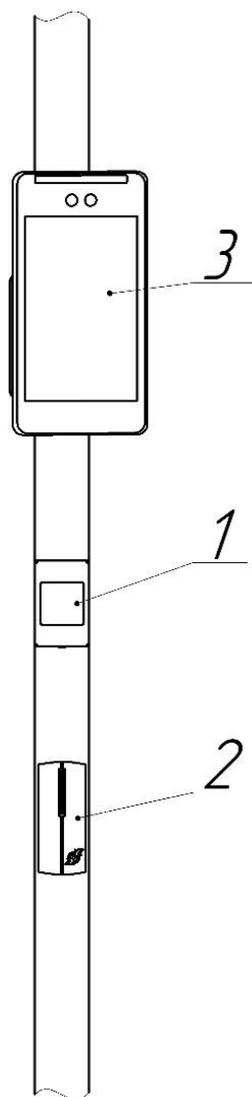
1 – индикация; 2 – светильник; 3 – клеммы управления; 4 – механизм поворотный;

4а – место стыковки ротора к механизму поворотному; 5 – плата управления; 6 – клеммы электропитания; 7 – АКБ; 8 – кабельный ввод; 9 – источник питания (с функцией UPS); 10 – преобразователь напряжения;

11 – контроллер СКУД (в изделиях STS-460-М, STS-460-Н, STS-460-МВ, STS-460-НВ); 12 – коммутатор (в изделиях STS-460-МВ, STS-460-НВ);

13 – замок-контакт.

Рисунок 2



1 – световой указатель; 2 – считыватель; 3 – IP-терминал биометрической идентификации

Рисунок 3

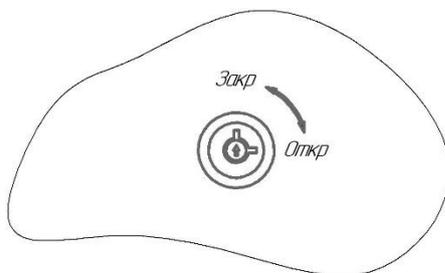


Рисунок 4

1.1.5 Средства измерения, инструменты и принадлежности

Перечень оборудования, инструментов, необходимых для технического обслуживания изделия и его ремонта представлен в приложениях А и Б.

1.1.6 Маркировка и пломбирование

Изделие имеет маркировку в виде этикетки, расположенной на задней поверхности балки привода.

Маркировка изделия и его составных частей содержит наименование устройства, заводской номер, номинальные значения важнейших параметров устройства.

Составные части изделия, являющиеся покупными изделиями, маркируются и пломбируются в соответствии с документацией на них.

Маркировка упаковки содержит манипуляционные знаки «Беречь от влаги», «Хрупкое. Осторожно», «Верх», «Предел по количеству ярусов в штабеле», «Штабелирование ограничено», габаритные размеры, массу НЕТТО и адрес предприятия-изготовителя.

Изделие и его составные части не пломбируются.

Пломбирование упаковки производится с помощью проволоки пломбировочной пломбами свинцовыми 10 мм ГОСТ 30269-95 (для фанерных ящиков). Пломбы с помощью проволоки прикручиваются с торцов фанерных ящиков под крышкой.

Клеймение пломб производится знаками ОТК и ВП (при наличии).

1.1.7 Упаковка

Изделие поставляется в разобранном на составные части виде. Составные части изделия оборачиваются пленкой и укладываются в фанерные ящики согласно конструкторской документации. Перед упаковыванием изделия, в ящики, на дно и стены, уложить пенопласт ПСБ-20С. После укладки всех составных частей и комплектов, по верх их уложить пенопласт ПСБ-20С и закрыть крышку ящика.

Для каждого ящика составляется и заполняется упаковочный лист,

содержащий следующие данные:

- полное наименование предприятия-изготовителя;
- наименование изделий, их заводские номера и их количество;
- штамп ОТК, подпись упаковщика и ВП (по требованию);
- дата упаковки.

После внесения данных, упаковочный лист ламинируется и крепится на стенке ящика в соответствии с конструкторской документации.

1.2 Описание и работа составных частей

1.2.1 Балка привода

1.2.1.1 Общие сведения

Балка привода предназначена для управления работой изделия, все разъемы, для подключения внешних устройств и электропитания расположены внутри, см. рисунок 2.

Балка привода, показана на рисунке 5, выполнена в сварном металлическом корпусе. В корпусе установлены следующие элементы (см. рисунок 2): механизм поворотный для управления ротором изделия; плата управления для управления механизмом поворотным; источник электропитания; индикация для отображения состояния изделия; аккумуляторные батареи для обеспечения непрерывной работы изделия; клеммные колодки для подключения внешних устройств и электропитания.

В версиях изделий STS-460-M, STS-460-H, STS-460-MB, STS-460-HB (исполнение балки привода СТВФ.301341.004-01 и СТВФ.301341.004-02) устанавливается контроллер СКУД, а в изделиях STS-460-MB, STS-460-HB (исполнение балки привода СТВФ.301341.004-02) устанавливается коммутатор.

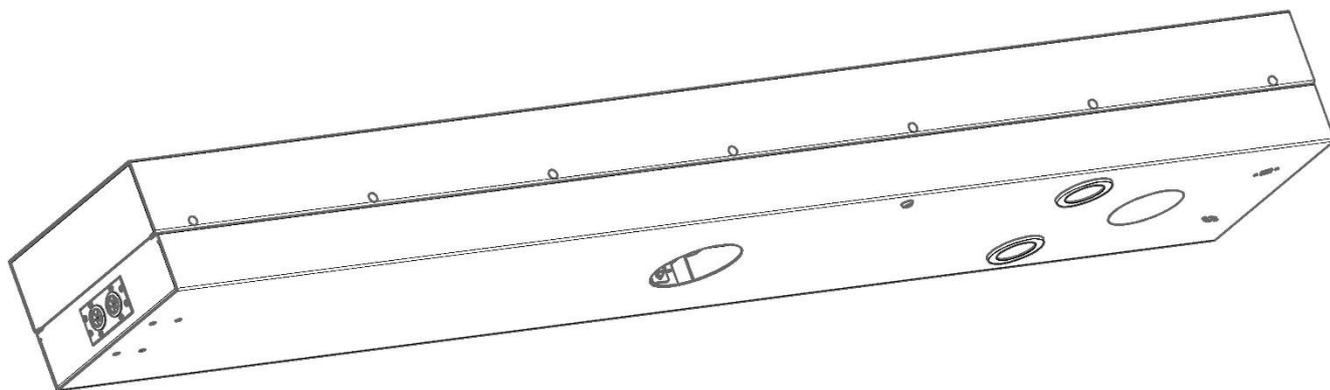


Рисунок 5

Основные технические характеристики балки привода приведены в таблице 4

Таблица 4

Наименование параметра	Значение		
	СТВФ.301341.004	СТВФ.301341.004-01	СТВФ.301341.004-02
Напряжение электропитания, В	220		
Напряжение резервного электропитания, В	24		
Потребляемый ток, А	0,35		
Количество подключаемых считывающих устройств, не более, шт.	-	4	
Входной интерфейс считывающих устройств	-	Wiegand 26, Wiegand 40/42, RS-485	
Максимальное количество подключаемых извещателей	-	8	
Максимальное количество ключей (пропусков)	-	40000	
Интерфейс для подключения внешних устройств	-	RS-485	
Стандарт интерфейса связи	-	10 Base-T Ethernet (гнездо RJ-45)	
Количество портов Ethernet	-	1	3
Диапазон рабочих температур, °С	от - 40 до + 50		
Габаритные размеры, не более, мм	1805x300x185		
Масса, не более, кг	38,5	39	39,2

1.2.1.2 Работа

Балка привода связывает стойку с преграждающими планками, ротор и формирователи прохода вертикальные в единую конструкцию, а также служит для размещения основных узлов, обеспечивающих работу изделия.

Балка привода закрывается сверху крышкой, которая фиксируется с боковых сторон винтами. После фиксации отверстия закрываются пластиковыми заглушками.

В балке привода установлен механизм поворотный (далее электропривод), который через полумуфту управляет поворотом ротора. При несанкционированном повороте ротора на угол более 10° , электропривод блокирует проход и поворачивает ротор в обратном направлении до исходного (закрытого) положения.

При поступлении сигнала на открытие прохода, электропривод, после поворота вручную ротора на угол более 10° , автоматически доворачивает ротор в том же направлении до исходного (закрытого) положения ротора.

В экстренном режиме электропривод включается только для торможения створок около исходного положения, либо отключается полностью (зависит от настроек платы управления).

Над зоной прохода установлена индикация, которая показывает состояние изделия. При разрешенном проходе, включается стрелка в соответствующем направлении, в состоянии ожидания, включается стрелка в две стороны.

В балке привода встроены светильники подсветки прохода.

Для STS-460: СПП включены постоянно.

Для STS-460-M, STS-460-H, STS-460-MB, STS-460-HB: при поступлении сигнала на открытие прохода, СПП включаются на 15 с (настраивается на контроллере СКУД).

1.2.1.3 Маркировка и пломбирование

Маркировка балки привода содержит наименование устройства, заводской номер, номинальные значения важнейших параметров устройства.

Нумерация клемм нанесена на съемные маркеры и установлены непосредственно на клеммы. С внешней стороны подписаны положения замка-контакта, см. рисунок 4.

1.2.2 Стойка с преграждающими планками

Стойка с преграждающими планками предназначена для предотвращения прохода или пролаза между стойкой с преграждающими планками и ротором.

Стойка с преграждающими планками имеет цельносварную конструкцию, общий вид стойки с преграждающими планками показан на рисунке 6.

В передней её части установлены одиннадцать преграждающих планок. В верхней и нижней части стойки с преграждающими планками расположены крепёжные элементы для стыковки с другими составными частями.



Рисунок 6

Основные технические характеристики для стойки с преграждающими планками приведены в таблице 5.

Таблица 5

Наименование характеристики	Номинальное значение
Габаритные размеры, мм	2115x160x701,5
Расстояние между планками, мм	188
Диаметр планок, мм	38
Количество планок, шт.	11
Масса не более, кг	25,5

1.2.3 Ротор

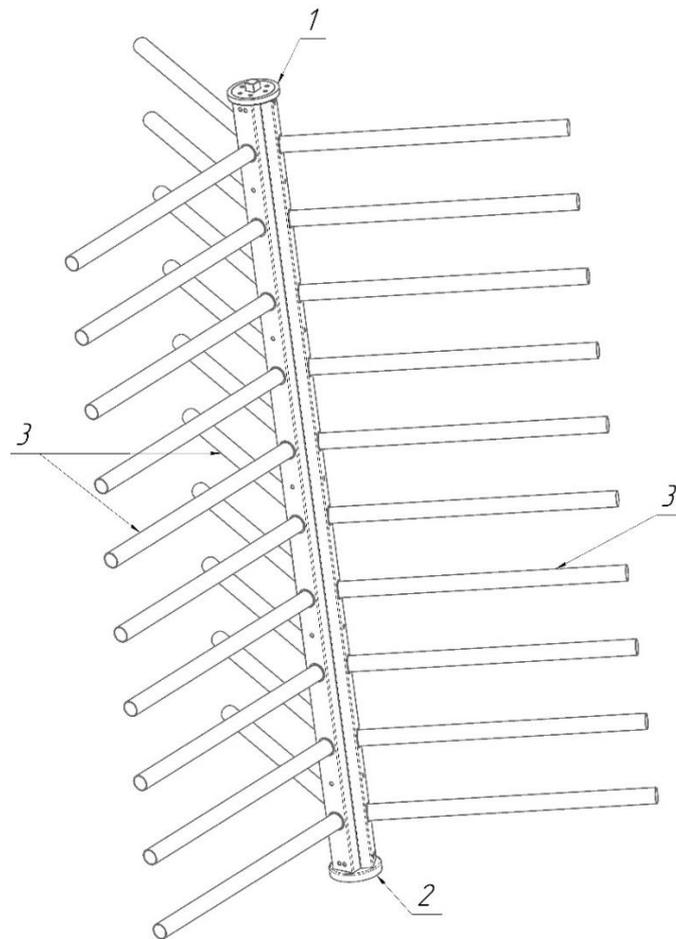
1.2.3.1 Общие сведения

Ротор конструктивно состоит из следующих элементов: секция ротора, фланец ротора верхний, фланец ротора нижний и вставка. Общий вид ротора показан на рисунке 7. Ротор предназначен для разделения потока людей по одному.

Основные технические характеристики для секции ротора приведены в таблице 6.

Таблица 6

Наименование характеристики	Номинальное значение
Габаритные размеры, мм	2001x1093x1262
Количество преграждающих секций, шт.	3
Расстояние между планками, мм	188
Диаметр планок, мм	38
Количество планок в одной секции, шт.	10
Масса не более, кг	42



1 – фланец ротора верхний; 2 – фланец ротора нижний; 3 – секция ротора.

Рисунок 7

1.2.3.2 Работа

Ротор образует сектор 60° и шириной 700 мм, что достаточно для прохода одного человека. Ротор позволяет пройти одному человеку в санкционированном направлении, при попытке повернуть ротор в несанкционированном направлении (более чем на 10°), балка привода заблокирует поворот ротора.

1.2.4 Формирователь прохода вертикальный

1.2.4.1 Общие сведения

Формирователь прохода вертикальный имеет цельносварную конструкцию. Общий вид формирователя прохода вертикального и его исполнений показаны на рисунке 8:

- для STS-460 – рисунок 8а.
- для STS-460-М и STS-460-Н – рисунок 8б.

– для STS-460-MB и STS-460-HB – рисунок 8в.

Отличие исполнений формирователей прохода – в количестве боковых крепежных отверстий.

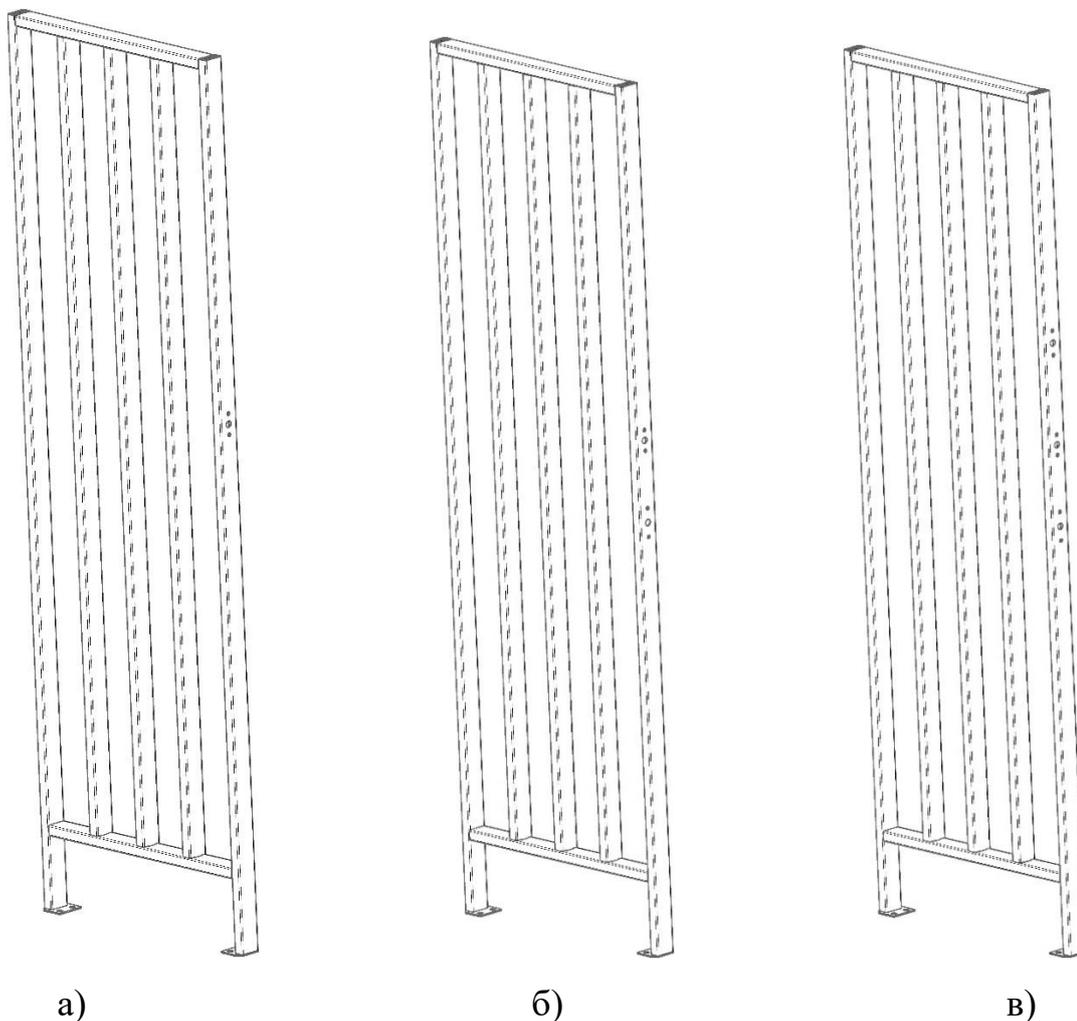


Рисунок 8

Формирователи прохода выполнены из профильной трубы, которая является защищенным кабельным каналом, соединяющим внешние устройства и балку привода. В нижней части формирователя прохода вертикального имеются фланцы для крепления к фундаменту, а в верхней его части резьбовые крепления для соединения с балкой привода.

Основные технические характеристики для формирователя прохода приведены в таблице 7.

Таблица 7

Наименование характеристики	Номинальное значение
Габаритные размеры, мм	2118x640x70

Наименование характеристики	Номинальное значение
Расстояние между планками не более, мм	160
Размер планок в поперечном сечении, мм	50x25
Количество вертикальных планок, шт.	5
Масса не более, кг	25

1.2.4.2 Работа

Формирователь прохода вертикальный в совокупности с ротором образует ограниченный сектор для прохода одного человека.

1.2.5 Скоба опорная

1.2.5.1 Общие сведения

Скоба опорная предназначена для крепления изделия к фундаменту и обеспечения соосности ротора и балки привода.

Скоба опорная имеет цельносварную конструкцию, общий вид скобы опорной показаны на рисунке 9.

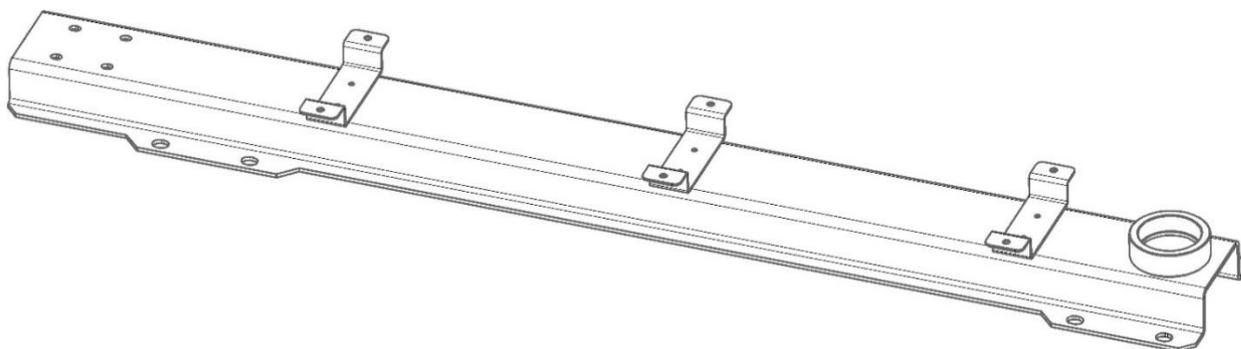


Рисунок 9

На скобе опорной имеются крепления для установки крышки облицовочной.

Основные технические характеристики скобы опорной приведены в таблице 8.

Таблица 8

Наименование характеристики	Номинальное значение
Кол-во точек крепления, шт.	8
Габаритные размеры, мм	940x130x58
Масса, кг	4,2

1.2.6 Световой указатель

1.2.6.1 Общее указание

Световой указатель предназначен для отображения пиктограмм в зависимости от состояния изделия.

Световой указатель выполнен в металлическом корпусе с полупрозрачным стеклом во фронтальной его части. Общий вид светового указателя представлен на рисунке 20.

Световой указатель имеет четыре пиктографических индикатора: красный крест, зелёная стрелка в лево, зелёная стрелка в право, зелёная стрелка влево и вправо.

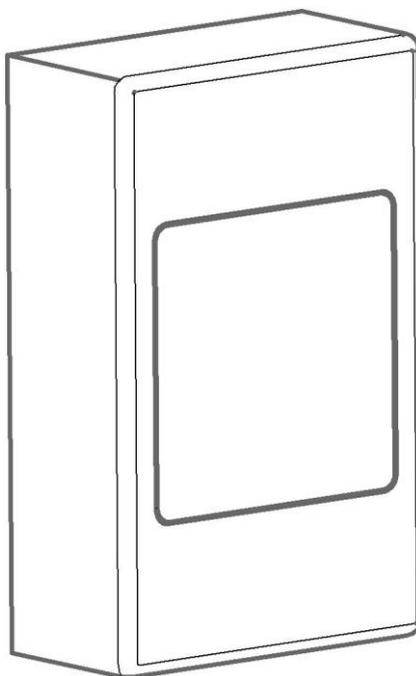


Рисунок 10

Основные технические характеристики для секции ротора приведены в таблице 9.

Таблица 9

Наименование характеристики	Номинальное значение
Напряжение электропитания постоянного тока, В	12
Потребляемая мощность, Вт	0,5
Габаритные размеры, мм	80x50x24,5
Масса, гр.	230

1.2.6.2 Работа

К разъёмам светового указателя подключаются провода электропитания и управляющие провода, см рисунок 11.

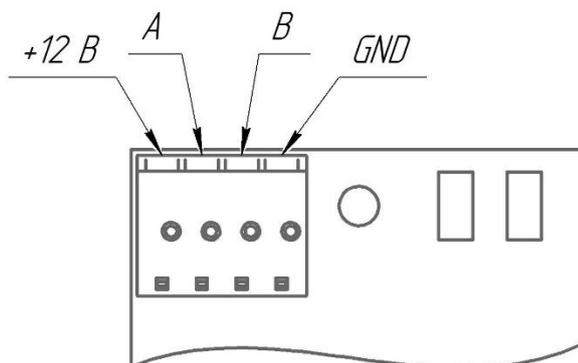


Рисунок 11

Напряжение +12 В на входах «А» и «В» соответствует логической единице, а напряжение менее +5 В – логическому нулю. В зависимости от состояния входов «А» и «В», световой указатель отображает соответствующие пиктограммы, приведены в таблице 10.

Таблица 10

Вход «А»	Вход «В»	Пиктограмма
0	0	Красный крест
1	0	Зелёная стрелка влево
0	1	Зелёная стрелка вправо
1	1	Зелёная стрелка влево и вправо

1.2.7 Считыватель STS-705M

1.2.7.1 Общие сведения и работа

Считыватель STS-705M (только в STS-460-M и STS-460-MB) – бесконтактный (Proximity) считыватель предназначен для считывания уникального UID номера карт и брелоков стандарта MIFARE с дальнейшей передачей полученного кода контроллеру системы контроля и управления доступом.

Основные технические характеристики представлены в таблице 11.

Таблица 11

Наименование параметра	Значение
Рабочая частота, МГц	13,56
Антенна	встроенная
Тип идентификаторов	карта, брелок
Формат идентификаторов	MIFARE Classic 1K, MIFARE Classic 4K MIFARE Classic Mini, MIFARE Ultralight MIFARE Ultralight C
Напряжение питания постоянного тока, В	7,5-13,8
Потребляемый ток, не более, А	0,1
Время считывания, мс	200 ± 10%
Интерфейс	RS-485
Номинальная дальность считывания идентификационного признака, до, см	4-6 (зависит от идентификатора доступа)
Расстояние между считывателями, см	10-20
Диапазон рабочих температур, °С	от минус 40 до плюс 50
Габаритные размеры, мм	105x43x21
Масса, гр.	100

1.2.7.2 Маркировка и пломбирование

Маркировка считывателя STS-705M расположена во внутренней части корпуса и содержит наименование изделия, индекс, заводской номер, номинальные значения основных технических параметров изделия, товарный знак предприятия-изготовителя и страну-изготовитель.

На внутренней части крышки расположены ярлычки с назначением проводников.

1.2.7.3 Упаковка

Считыватель STS-705M упаковывается в картонную коробку и упаковывается в общую упаковку, указания по упаковке приведены в п.1.1.7.

1.2.8 Считыватель STS-705H

1.2.8.1 Общие сведения и работа

Считыватель STS-705H (только в STS-460-H и STS-460-HB) – бесконтактный считыватель предназначен для считывания карт стандарта HID

Prox II и EM-marin и дальнейшей передачи полученного кода контроллеру системы контроля и управления доступом.

Основные технические характеристики представлены в таблице 12.

Таблица 12

Наименование параметра	Значение
Рабочая частота, кГц	125
Антенна	Встроенная
Напряжение питания постоянного тока, В	7,5-13,8
Потребляемый ток, не более, А	0,1
Время считывания, мс	200 ± 10%
Интерфейс	Wiegand 42 (Em-Marine), Wiegand 26 (HID) RS-485
Идентификаторы	Em – Marin, HID Prox II
Номинальная дальность считывания идентификационного признака, до, см	2-8 (зависит от идентификатора доступа)
Диапазон рабочих температур, °С	от минус 5 до плюс 50
Габаритные размеры, мм	101,5x81,5x18,5
Масса, гр.	100

1.2.8.2 Маркировка и пломбирование

Маркировка считывателя STS-705H расположена во внутренней части корпуса и содержит наименование изделия, индекс, заводской номер, номинальные значения основных технических параметров изделия, товарный знак предприятия-изготовителя и страну-изготовитель.

На внутренней части крышки расположены ярлычки с назначением проводников.

1.2.8.3 Упаковка

Считыватель STS-705H упаковывается в картонную коробку и упаковывается в общую упаковку, указания по упаковке приведены в п.1.1.7.

1.2.9 IP-терминал биометрической идентификации STS-483

1.2.9.1 Общие сведения и работа

IP-терминал биометрической идентификации STS-483 (только в STS-460-MB и STS-460-NB) предназначен для считывания идентификационного (биометрического) признака – лица человека, и считывания идентификационного признака с проксимити карты (брелока) стандарта EM-Marine и передачи команды

изделию. Внешний вид IP-терминала биометрической идентификации STS-483 представлен на рисунке 12.

Терминал имеет устройство чтения идентификатора (бесконтактной карты) и работает в составе систем СКУД, как сетевом режиме, так и в автономном.

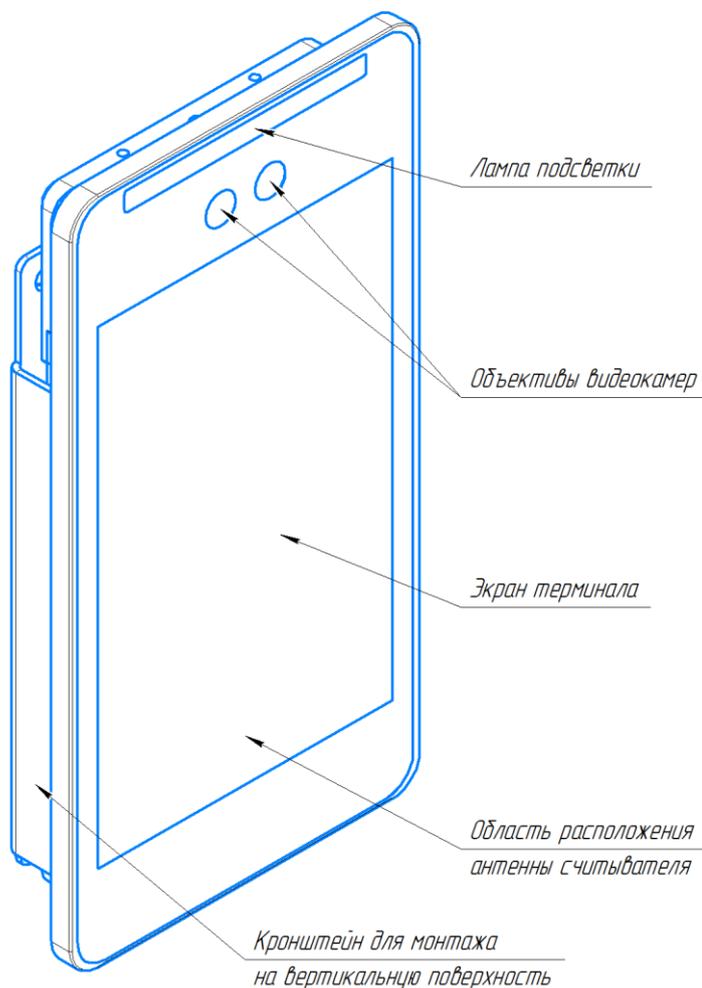


Рисунок 12

Основные технические характеристики представлены в таблице

Таблица 13.

Таблица 13

Наименование параметра	Значение
Встроенная видеокамера	Цветная
Матрица	1/2.8 CMOS
Разрешение видеокамеры, пикс.	1080x1920

Наименование параметра	Значение
Размер дисплея, дюйм	8
Встроенная память, ГБ	4
Скорость распознавания, мс	0,2
Наименование параметра	Значение
Напряжение электропитания постоянного тока, В	12
Потребляемая мощность, Вт	2
Пиковая потребляемая мощность, Вт	8
Интерфейсы	Wiegand 26 RS-485, RS-232
Поддержка карты памяти TF, до, ГБ	128
Режим работы	непрерывный
Степень защиты от внешних воздействий	IP65
Интерфейс связи	100M Ethernet
Диапазон рабочих температур, °С	от -40 до +50
Масса (без кронштейна), не более, кг	1,5
Габаритные размеры (без кронштейна), не более, мм	250x130x25

1.2.9.2 Работа

IP-терминал биометрической идентификации STS-483 служит для обеспечения идентификации человека. В качестве идентификационного признака в изделии используется лицо человека или проксимити карта (брелок).

Использование экрана на лицевой панели изделия позволяет чётко позиционировать лицо человека анфас относительно видеокамеры и вывода сопутствующей информации.

Работа изделия заключается в преобразовании видимого изображения лица человека в графическое изображение и дальнейшей передаче его на сервер для сравнения с базой данных, а также обеспечивает считывание идентификационного признака с проксимити карты стандарта EM-Marine, преобразование считанной информации в электрический сигнал и передачу её на сервер.

1.2.9.3 Маркировка и пломбирование

Маркировка изделия и маркировка потребительской тары содержит наименование устройства, заводской номер, номинальные значения напряжения

электропитания и потребляемого тока.

Пломбирование изделия осуществляется самоклеящейся пломбой предприятия-изготовителя.

Клеймение пломб производится знаками ОТК и ВП (при наличии).

1.2.9.4 Упаковка

Считыватель STS-705H упаковывается в картонную коробку и упаковывается в общую упаковку, указания по упаковке приведены в п.1.1.7.

2 Использование по назначению

2.1 Эксплуатационные ограничения

Во время эксплуатации изделия, следует соблюдать следующие меры безопасности:

- перемещать через зону прохода предметы, превышающие ширину проема прохода;
- производить рывки и удары по составным частям турникета;
- разбирать и регулировать узлы, обеспечивающие работу турникета;
- использовать при чистке турникета вещества, способные вызвать механические повреждения поверхностей.

2.2 Подготовка изделия к использованию

2.2.1 Меры безопасности при подготовке изделия

При подготовке изделия к использованию необходимо соблюдать меры безопасности, изложенные в подразделе 3.2 настоящего Руководства.

2.2.2 Объём и последовательность внешнего осмотра изделия

Внешний осмотр изделия и его комплектующих проводят на предмет нахождения механических повреждений (вмятины, повреждение ЛКП, трещины).

Необходимо визуально проверить целостность корпуса и комплектующих.

Проверить комплектность согласно формуляру.

2.2.3 Правила и порядок осмотра и проверки готовности изделия к использованию

Осмотр и проверка готовности изделия проводится с целью определения готовности изделия в целом к эксплуатации. Проверка готовности проводится в следующем порядке:

- а) провести осмотр в соответствии с таблицей 14;
- б) проверить подключение сети 220 В 50 Гц. Изделие должно быть подключено к защитному автомату, автомат должен быть отключен;
- в) проверить подключение массива АКБ. Клеммы должны быть

подключены к АКБ;

г) для STS-460-M, STS-460-H, STS-460-MB и STS-460-HB проверить подключение сети Ethernet (при использовании сети Ethernet).

Таблица 14

Содержание работ и методика проведения	Технические требования	Приборы, материалы, инструмент
Произвести внешний визуальный осмотр изделия	Отсутствие внешних повреждений на изделии. Отсутствие загрязнений.	Ветошь
Проверить целостность проводов, идущих от изделия к устройствам визуальным осмотром. Поврежденные участки изоляции замотать, используя липкую изоляционную ленту.	Отсутствие внешних повреждений на проводах.	Лента липкая изоляционная

2.2.4 Описание положений органов управления и настройки после подготовки изделия к работе и перед включением

Перед включением изделия, необходимо проверить:

- а) автоматический выключатель, к которому подключено изделие, должно находиться в положении «0»;
- б) кнопки на ПДУ свободно нажимаются;
- в) ротор должен свободно вращаться.

2.2.5 Указания по включению и опробованию работы изделия

Для включения изделия необходимо подключить сетевое переменное напряжение ($220\text{ В} \pm 10\%$) ($50\text{ Гц} \pm 1\%$).

Убедиться, что индикация включилась: в верхней части стрелка в две стороны, на формирователях прохода вертикальных красный крест «проход запрещен».

ВНИМАНИЕ!
ПРИ ПОДАЧЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ, В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАСТРОЕК,
ИЗДЕЛИЕ ПЕРЕХОДИТ В РЕЖИМ КАЛИБРОВКИ

ЗАПРЕЩАЕТСЯ!
НАХОДИТСЯ В ЗОНЕ ПОВОРОТА РОТОРА ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ
ИЗДЕЛИЯ В РЕЖИМЕ КАЛИБРОВКИ

2.2.6 Перечень возможных неисправностей изделия в процессе его подготовки и рекомендации по действиям при их возникновении

Перечень возможных неисправностей изделия в процессе его подготовки и рекомендации для их устранения приведены в приложении В.

2.3 Использование изделия

2.3.1 Порядок действия обслуживающего персонала при выполнении задач применения изделия

В рабочем режиме, для обеспечения санкционированного прохода, на ПДУ необходимо нажать кнопку в соответствующем направлении прохода. Если прохода не было, то через 5 секунд ротор заблокируется (настраивается на плате управления).

При использовании изделий STS-460-M, STS-460-H, STS-460-MB и STS-460-HB, к считывателю изделия поднести идентификатор, если идентификатор зарегистрирован, то изделие на 5 секунд разблокирует ротор (настраивается на плате управления).

При использовании изделий STS-460-MB и STS-460-HB, подойти к изделию со стороны зоны прохода (подсветка экрана IP-терминала включится и на экране отобразится изображение лица подошедшего человека), если биометрические данные подошедшего человека внесены в базу СКУД, то изделие на 5 секунд разблокирует ротор (настраивается на плате управления).

При необходимости разблокировать проход (перевести изделие в экстренный режим, вовремя возникновения ЧС), на ПДУ необходимо нажать кнопку «Тревога», либо вставить ключ в замок-контакт, см. рисунок 4, и повернуть его на 90° в положение «Откр». Ротор изделия деблокируется и не

будет препятствовать свободному проходу.

Для изделий STS-460-M, STS-460-H, STS-460-MB и STS-460-HB, ротор изделия деблокируется. при поступлении сигнала «Тревога» от СКУД.

2.3.2 Порядок контроля работоспособности изделия

Для проверки работоспособности изделия необходимо подать электропитание, убедиться, что световой индикатор включился и показывает красный крест (проход запрещен).

На ПДУ нажать кнопку «Проход в лево» или «Проход в право», и убедиться, что изделие разблокировало проход в соответствующую сторону (световой индикатор покажет зеленую стрелку с направлением прохода, а ротор с преграждающими планками, при повороте его на угол более 10° , повернется на 120° в соответствующем направлении).

2.3.3 Перечень возможных неисправностей в процессе использования изделия по назначению и рекомендации по действиям при их возникновении

Перечень возможных неисправностей изделия в процессе его использования и рекомендации при их возникновении приведены в приложении В.

2.3.4 Перечень режимов работы изделия

Изделия имеют следующие режимы работы:

- режим калибровки;
- рабочий режим;
- экстренный режим.

В режиме калибровка изделие согласовывает работу электропривода с платой управления, при этом происходит вращение ротора.

В экстренном режиме (при возникновении ЧС), электропривод изделие, после поворота вручную ротора на угол более 10° , автоматически доворачивает ротор в том же направлении до исходного (закрытого) положения ротора, либо отключается полностью (зависит от настроек платы управления).

В рабочем режиме изделие осуществляет пропуск людей по команде СКУД

и/или ПДУ.

2.3.5 Порядок и правила перевода изделия с одного режима работы в другой

При подаче электропитания по умолчанию включается режим калибровки. Плата управления согласуется с электроприводом, ввремя калибровки электропривод проводит контрольный обход.

Изделие автоматически переходит в режим калибровки после завершения работы в экстренном режиме.

Из режима калибровка, изделие переходит автоматически в рабочий режим.

В экстренный режим, изделие переходит по команде СКУД и/или ПДУ только из рабочего режима.

2.3.6 Порядок выключения изделия

Для выключения изделия необходимо с щита, куда подключено изделие, отключить переменное напряжение 220 В.

Открыть крышку балки привода и отсоединить наконечник от клеммы АКБ.

2.3.7 Меры безопасности при использовании изделия по назначению

При использовании изделия, необходимо соблюдать следующие меры безопасности:

- не находиться в зоне работы ротора во время работы изделия в режиме калибровки;
- не просовывать руки между преграждающими планками во время работы изделия;
- при использовании изделия по назначению необходимо соблюдать общие правила электробезопасности, изложенные в подразделе 3.2 настоящего Руководства.

2.4 Действие в экстремальных условиях

При возгорании: отключить электропитание изделия на общем щите, открыть крышку балки привода и отсоединить наконечник от клеммы АКБ.

Вызвать пожарную команду и приступить к тушению пожара до момента приезда пожарной команды.

3 Техническое обслуживание

3.1 Общее указания

Настоящий раздел определяет виды, периодичность и последовательность выполнения операций, а также методику выполнения технического обслуживания изделия.

Обслуживающему персоналу для обеспечения надежной и безаварийной работы изделия необходимо следить за техническим состоянием и своевременно проводить техническое обслуживание.

Техническое обслуживание должно обеспечить:

- постоянную техническую исправность и готовность изделия к использованию;
- устранение причин, вызывающих преждевременный износ, неисправности и поломку деталей, узлов и механизмов;
- максимальное продление межремонтных сроков;
- безопасность работы.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

- НАРУШАТЬ ПЕРИОДИЧНОСТЬ, СОКРАЩАТЬ ОБЪЕМ РАБОТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЙ НАСТОЯЩИМ РУКОВОДСТВОМ.**
- ИЗМЕНЯТЬ КОНСТРУКЦИЮ КОМПОНЕНТОВ, ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ СХЕМЫ, МОНТАЖ БЛОКОВ, РАЗДЕЛКУ ЖГУТОВ И КАБЕЛЕЙ ВО ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И УСТРАНЕНИИ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.**

3.1.1 Виды, периодичность и последовательность выполнения ТО

Настоящий раздел определяет виды, периодичность и последовательность выполнения операций, а также методику выполнения ТО изделия.

Для изделия установлены следующие виды технического обслуживания:

- контрольная проверка;
- техническое обслуживание №1 (ТО-1);
- сезонное техническое обслуживание (СТО);
- регламентное техническое обслуживание (РТО).

Контрольная проверка проводится ежедневно силами должностных лиц, отвечающих за использование технических средств (при приеме-сдаче дежурств).

ТО-1 проводится один раз в квартал силами эксплуатирующей организации.

СТО изделия проводится два раза в год в период перехода на зимний (летний) период. В квартале проведения СТО ТО-1 не проводится. В рамках СТО проводятся работы предусмотренные ТО-1.

РТО проводится один раз в три года.

ТО может выполнять эксплуатирующая организация при условии подготовленности сотрудников, прошедших обучение на предприятии-изготовителе и имеющих авторизацию предприятия-изготовителя на выполнение данных видов работ.

До начала выполнения работ следует подготовить инструмент и расходные материалы, согласно приложениям А и Б настоящего Руководства.

Все виды технического обслуживания проводятся без демонтажа составных частей изделия.

3.1.2 Требование к составу и квалификации обслуживающего персонала

К обслуживанию изделия допускаются лица, прошедшие предварительную подготовку и обучение, имеющие представление о принципе действия и устройстве изделия, знающие правила техники безопасности.

Обслуживающему персоналу для обеспечения надежной и безаварийной работы изделия необходимо следить за его техническим состоянием и своевременно проводить техническое обслуживание.

Обслуживающий персонал должен уметь практически оказать первую помощь при поражении электрическим током и получении травм.

При обнаружении нарушения настоящих правил или неисправностей,

представляющих опасность для людей, обслуживающий персонал обязан немедленно доложить непосредственному начальнику о неисправности и принятых мерах.

3.2 Меры безопасности

Во избежание несчастных случаев необходимо строго соблюдать требования техники безопасности, изложенные в настоящем Руководстве.

Выполнение правил техники безопасности является обязательным во всех случаях, при этом срочность работы и другие причины не могут считаться основанием для их нарушения.

На момент включения изделия необходимо убедиться в отсутствии личного состава, работающего в открытых шкафах и блоках.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

- 1. ВКЛЮЧАТЬ ИЗДЕЛИЕ ПРИ ПОВРЕЖДЕННОЙ ИЗОЛЯЦИИ СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ КАБЕЛЕЙ.**
- 2. ПРИ ВКЛЮЧЕННОМ ИЗДЕЛИИ ПРОИЗВОДИТЬ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ НЕПОСРЕДСТВЕННО НА ТОКОВЕДУЩИХ ЧАСТЯХ.**
- 3. СНИМАТЬ РАЗЪЕМЫ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ ВО ВКЛЮЧЕННОМ СОСТОЯНИИ;**
- 4. ПРОИЗВОДИТЬ КАКИЕ-ЛИБО ИЗМЕНЕНИЯ В СХЕМАХ БЛОКИРОВОК И ЗАЩИТЫ ПРИБОРА;**
- 5. ПРИ МОНТАЖЕ ЗАГРОМОЖДАТЬ РАБОЧЕЕ МЕСТО ПОСТОРОННИМИ ПРЕДМЕТАМИ.**

ВНИМАНИЕ!

ПЕРЕД НАЧАЛОМ ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ИЗДЕЛИЯ НЕОБХОДИМО:

- 1. ОТКЛЮЧИТЬ ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ ПРИБОРА;**
- 2. ЗАКРЫТЬ НА ЗАМОК ЛИНЕЙНЫЕ РАЗЪЕДИНИТЕЛИ ИЛИ ДРУГИЕ РАЗЪЕДИНИТЕЛИ И ВЫВЕСИТЬ НА БЛИЖАЙШЕЕ К МЕСТУ РАБОТЫ РАЗЪЕДИНИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО, ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЙ ПЛАКАТ "НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ!".**

3.2.1 Правила электро- и пожарной безопасности

Для предотвращения поражения электрическим током обслуживающий персонал должен периодически инструктироваться об опасности поражения электрическим током и мерах оказания первой медицинской помощи при одновременном практическом обучении приемам освобождения от тока и способам проведения искусственной вентиляции легких.

При поражении электрическим током спасение пострадавшего в большинстве случаев зависит от того, насколько быстро он освобожден от действия тока и как быстро оказана первая помощь. При несчастных случаях надо действовать быстро и решительно, немедленно освободить пострадавшего от источника поражения и оказать ему первую помощь. Для освобождения пострадавшего от действия тока необходимо выключить систему или его соответствующую составную часть, если систему быстро выключить невозможно, необходимо принять меры для освобождения пострадавшего от токоведущих частей системы. Для этого необходимо воспользоваться сухой материей (или каким-либо другим непроводящим материалом). Нельзя освобождать пострадавшего непосредственно руками, так как прикосновение к человеку, находящемуся под напряжением, опасно для жизни обоих.

Меры первой помощи зависят от степени нанесенной тяжести пострадавшему.

Если пострадавший находится в сознании, но до этого был в

бессознательном состоянии или длительное время находился под током, ему необходимо обеспечить полный покой и немедленно вызвать врача или доставить его в медпункт.

Если пострадавший находится в бессознательном состоянии, но его дыхание нормальное, то необходимо обеспечить доступ свежего воздуха к пострадавшему, удобно уложить его и расстегнуть на нем одежду. Для приведения пострадавшего в сознание необходимо поднести к органам дыхания нашатырный спирт или обрызгать лицо холодной водой. Для оказания дальнейшей помощи необходимо вызвать врача.

Если пострадавший не дышит или дышит судорожно, то ему необходимо непрерывно проводить искусственную вентиляцию легких до прибытия врача.

Для обеспечения противопожарной безопасности необходимо:

- не допускать наличия легковоспламеняющихся материалов и веществ вблизи токоведущих деталей и вентиляционных отверстий блоков и устройств системы;
- следить за состоянием кабелей системы;
- пользоваться только углекислотными огнетушителями;
- регулярно производить инструктаж обслуживающего персонала по правилам пожарной безопасности.

Контакты, разъемы, зажимы электрооборудования и изоляция электрических цепей должны быть в исправном состоянии и не вызывать перегрева или искрения, для чего необходимо визуально проверять состояние электрических кабелей на отсутствие повреждений и целостность изоляции.

При монтаже и настройке системы необходимо соблюдать следующие правила:

- а) Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. – М.: Изд-во НИЦ ЭНАС, 2003;
- б) Правила устройства электроустановок. Седьмое издание. – М.: ЗАО "Энергосервис", 2003;
- в) Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей.

Утвержденных приказом Минэнерго России от 12.08.2022 года № 811 «Об утверждении правил...».

3.2.2 Действия в экстремальных условиях

При обнаружении факта появления дыма из корпуса прибора или появления открытого пламени необходимо в первую очередь отключить электропитание прибора.

Незамедлительно сообщить о происшествии в пожарную охрану или ответственному лицу по пожарной безопасности.

Принять меры к локализации очага возгорания с последующей его ликвидацией.

Ликвидацию очага возгорания необходимо производить в соответствии с инструкцией по пожарной безопасности организации, руководствуясь правилами тушения пожаров на электроустановках до 1000 В.

3.3 Порядок технического обслуживания изделия

3.3.1 Порядок проведения контрольного осмотра

Перечень работ при проведении технического обслуживания приведен в таблице 15.

Таблица 15

Содержание работ и методика проведения	Технические требования	Материалы, инструмент
Очистить от загрязнений внешнюю поверхность корпуса (см. п. 3.3.5.1)	Отсутствие загрязнений поверхностей составных частей	Ветошь, щетка, стиральный порошок
Внешний визуальный осмотр изделия и его составных частей на наличие ржавчины и повреждений ЛКП (см. п.3.3.5.4)	Отсутствует ржавчины и повреждение ЛКП составных частей изделия	Бумажная шлифовальная шкурка, Эмаль ПФ-115 RAL-7032, кисть, Уайт спирит.
Оценку уровня снегового покрова (высоты травы), наледи и других природных и техногенных причин, способных повлиять на нормальное функционирование изделия	Отсутствие снега, наледи, травы и посторонних предметов в зоне работы изделия	-
Анализ сведений о причинах ложных срабатываний за сутки и принятых мерах.	Отсутствие ложных срабатываний	-

3.3.2 Порядок проведения ТО-1

Перечень работ при проведении технического обслуживания приведен в таблице 16.

Таблица 16

Содержание работ и методика проведения	Технические требования	Материалы, инструмент
Проверка работы в рабочем режиме. На ПДУ нажать кнопку прохода в сторону «А» и совершить проход, затем нажать кнопку прохода в сторону «Б» и совершить проход.	При нажатии кнопки на ПДУ в сторону «А» или «Б», изделие разблокирует в соответствующем направлении проход.	-
Проверка работы в экстренном режиме с ПДУ. На ПДУ нажать кнопку «Тревога» и совершить проходы в любую сторону.	При нажатии кнопки «Тревога», изделие разблокирует проход в любом направлении.	-
Проверка работы изделия в режиме калибровки. После перевода изделия в экстренный режим с ПДУ, отжать кнопку «Тревога» и убедиться, что изделие перешло в режим калибровки.	Изделие в течении 15-20 с поворачивает ротор по собственному алгоритму	-
Проверка работы в экстренном режиме от ключа. Вставить ключ в замок-контакт, см. рисунок 4, повернуть его на 90° в положение «Откр» и совершить проходы в любую сторону.	Изделие разблокирует проход в любом направлении.	-
Отключить в РЩ автоматический выключатель внешнего электропитания 220 В. На ПДУ нажать кнопку прохода в сторону «А» и совершить проход, затем нажать кнопку прохода в сторону «Б» и совершить проход.	Убедиться, что изделие работает от резервного источника электропитания. При нажатии кнопки на ПДУ в сторону «А» или «Б», изделие разблокирует в соответствующем направлении проход.	-

3.3.3 Порядок проведения СТО

Перечень работ при проведении технического обслуживания приведен в таблице 17.

Таблица 17

Содержание работ и методика проведения	Технические требования	Материалы, инструмент
Очистить от загрязнений внутренние	Отсутствие загрязнений	щетка, пылесос,

Содержание работ и методика проведения	Технические требования	Материалы, инструмент
поверхности и механизмы (см. п. 3.3.5.2)		фланель
Произвести проверку состояния соединений заземления. При необходимости подтянуть крепежные элементы. Измерить сопротивление заземляющего провода.	Соединения надежно закреплены, сопротивление заземляющего провода составляет 4 Ом.	ключ накладной, мультиметр.
Визуально осмотреть клеммы подключения преобразователя напряжения на наличие нагара. При необходимости очистить и поджать клеммы. Замерить выходное напряжение без нагрузки.	Отсутствие нагара на клеммах, напряжение на выходе 24 ± 2 В.	пассатижи, отвертки, мультиметр
Произвести проверку состояния подключения вводных и выводных линий клеммной колодки. При необходимости подтянуть крепежные элементы. При выходе из строя заменить. При наличии нагара на клеммах, клеммы заменить.	Отсутствие люфта в креплениях клеммной колодки, отсутствие нагара на клеммах, целостность цепи	пассатижи, отвертки, мультиметр
Произвести проверку крепления плат внутри корпуса контроллера. При необходимости подтянуть крепежные элементы.	Отсутствие люфта в креплениях прибора	Отвертки
Визуально произвести проверку состояния аккумуляторной батареи внутри корпуса изделия на предмет целостности. Замерить выходное напряжение без нагрузки. Визуально осмотреть клеммы на концах проводов на наличие нагара. При необходимости очистить и поджать клеммы.	Отсутствие повреждений, отсутствие нагара, напряжение $26,5 \pm 0,6$ В.	пассатижи, мультиметр
Рукой проверить люфт на вращение ротора относительно поворотного механизма. Если при заблокированном поворотном механизме ротор отклоняется на угол более двух градусов, то необходимо снять муфту и провести подтяжку винтов крепления муфты привода.	При нажатии на ротор, он должен возвращаться в исходное положение	Шестигранный ключ SW 5,0, Шестигранный ключ SW 8,0,
Визуально проверить состояние кабельной продукции внутри балки привода. Поврежденные места заизолировать.	Отсутствие трещин и оплавленной изоляции	изолента

3.3.4 Порядок проведения РТО

Перечень работ при проведении технического обслуживания приведен в таблице 18. Перед проведением РТО, необходимо провести СТО.

Таблица 18

Содержание работ и методика проведения	Технические требования	Материалы, инструмент
Проверить настройки контроллера управления поворотным механизмом, при необходимости провести регулирование изделия, как описано в разделе «Регулирование» инструкции по монтажу СТВФ.425713.004 ИМ.	При нажатии на ротор рукой, он начинает поворачиваться в соответствующем направлении прохода. Ротор делает поворот на угол 120° за (2 ± 0,5) с. При попытке несанкционированного прохода, ротор блокируется на (5 ± 1) с.	
Смазать поворотный механизм изделия (см. п.3.3.5.5)	Механизм поворачивается без характерных металлических ударов и скрипов.	смазка силиконовая
для STS-460-M, STS-460-H, STS-460-MB, STS-460-HB		
Подключить к изделию ПК с установленным конфигуратором и провести проверку конфигурации контроллера СКУД. Очистить журнал событий.	СКУД изделия сконфигурирован, журнал событий очищен.	ПК с установленным конфигуратором STS-408, STS-409, STS-410

3.3.5 Методика проведения работ по техническому обслуживанию изделия

3.3.5.1 Очистка от пыли и грязи поверхностей изделия

Очистку от пыли и грязи поверхности необходимо производить фланелью, смоченной мыльным раствором. А в недоступных для ветоши местах – щеткой неметаллической.

3.3.5.2 Очистка от пыли и грязи внутренних поверхностей и механизмов

Перед очисткой внутренностей от пыли и грязи, необходимо снять верхнюю крышку изделия в следующем порядке:

- извлечь 14 заглушек, закрывающих винты крепления крышки;
- отвернуть 14 винтов, крепящих крышку используя ключ SW3 из комплекта поставки;
- снять верхнюю крышку;
- очистку от пыли внутренних поверхностей, механизмов и плат

необходимо производить при помощи пылесоса (допускается удаление пыли и загрязнений сухой фланелью или кистью, в плохо очищаемых местах использовать пылесос вместе с кистью);

– установить верхнюю крышку на свое место и зафиксировать ее винтами.

3.3.5.3 Очистка от загрязнений контактов разъемов и клемм

Проверку и чистку контактов разъемов изделия необходимо проводить в следующем порядке:

- 1) Осмотреть разъем и при необходимости вынуть разъем из гнезда;
- 2) Осмотреть состояние контактов разъемов;
- 3) Протереть запыленные или загрязненные контакты разъема тампоном из марли, смоченном в спирте;
- 4) Просушить в течение 1-2 минут;
- 5) Установить разъем на прежнее место.

Повторить действия п.1 – 5 для каждого разъема.

3.3.5.4 Методика обработки мест, пораженных коррозией

Для защиты мест, пораженных коррозией, необходимо провести следующие действия:

- удалить механическим способом с пораженного места старую (остатки) ЛКП и ржавчину;
- пораженное место зачистить наждачной бумагой до металла;
- нанести грунт-эмаль по ржавчине соответствующего цвета.

3.3.5.5 Смазка узлов трения поворотного механизма

Перед смазкой узлов необходимо снять верхнюю крышку изделия в следующем порядке:

- извлечь 14 заглушек, закрывающих винты крепления крышки;
- отвернуть 14 винтов, крепящих крышку используя ключ SW3 из комплекта поставки;

- снять верхнюю крышку;
- на шестерни (с внутренней стороны от электродвигателя) нанести смазку, как показано на рисунке 13;
- установить верхнюю крышку на свое место и зафиксировать ее винтами.

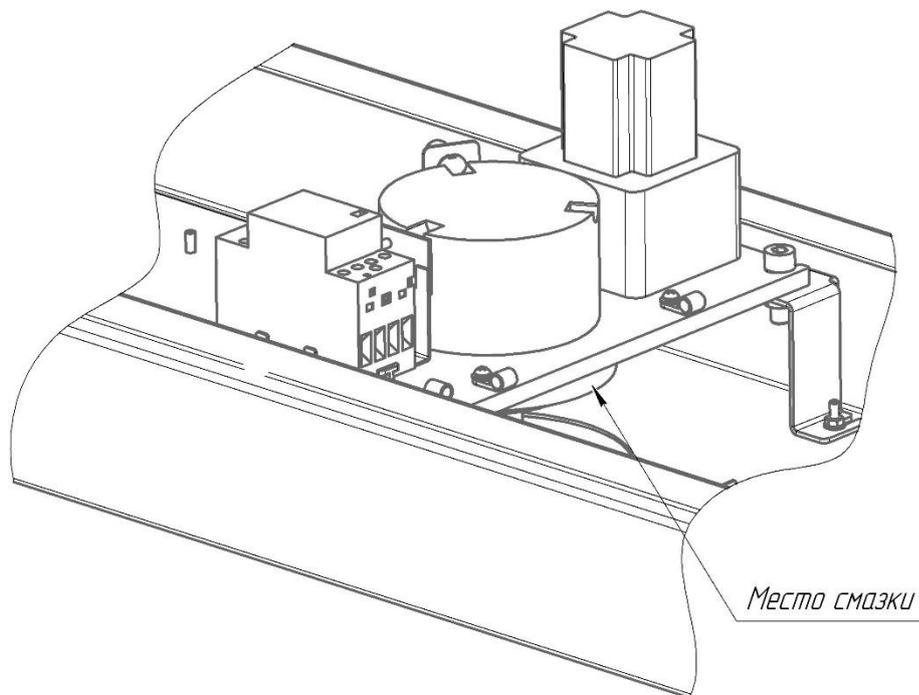


Рисунок 13

3.4 Проверка работоспособности изделия

Для проверки работоспособности изделия после проведенного ТО необходимо провести действия указанные в п. 2.3.2.

3.5 Консервация (расконсервация, переконсервация)

3.5.1 Общие указания по консервации

Под «консервацией» понимается первичная консервация на заводе или консервация на длительное время.

При длительных простоях оборудования, обработанные незащищенные поверхности особо подвержены воздействиям коррозии, поэтому их необходимо консервировать.

Перед транспортированием изделия необходимо проводить консервацию в соответствии с п.3.5.2.

3.5.2 Консервация изделия

Консервацию изделия проводить в следующем порядке:

- перед консервацией изделия, провести ТО-1;
- изделие разобрать на составные части (см. раздел «Демонтаж» инструкции по монтажу СТВФ.425713.004 ИМ);
- упаковать составные части изделия в упаковку, поставляемую с изделием, либо в ящики по ГОСТ 5959-80 тип VI (минимальные внутренние габариты ящиков приведены в таблице 19), укладку составных частей проводить в соответствии с приложением Г.

Таблица 19

№ ящика	Длина	Ширина	Высота
Ящик №1	1805	300	185
Ящик №2	2125	640	105
Ящик №3	2115	835	170
Ящик №4	2185	180	100

3.5.3 Расконсервация изделия

Расконсервацию изделия проводить в соответствии с инструкцией по монтажу СТВФ.425713.004 ИМ, как описано в разделе «Порядок распаковывания».

3.5.4 Переконсервация изделия

Изделие подлежит переконсервации один раз в три года.

Переконсервацию изделия проводить в следующем порядке:

- изделию проводят расконсервацию, как описано в п.3.5.3;
- изделие осматривают на наличие повреждений и коррозии (при наличии коррозии, места, пораженные коррозией, зачищают и покрывают эмалью соответствующего цвета);
- после осмотра изделия и очистки его от загрязнений и коррозии, изделию проводят консервацию в соответствии с п. 3.5.2.

4 Текущий ремонт

4.1 Общие указания

Для поддержания изделия в исправном состоянии эксплуатирующая организация обязана своевременно проводить его ремонт. При ремонте должны выполняться требования по технике безопасности согласно действующей нормативно-технической документации и меры безопасности эксплуатации изделия п. 4.2.

Работы по устранению неисправностей изделия необходимо производить бригадой в составе двух человек.

К ремонту изделия допускаются лица, прошедшие обучение в объеме эксплуатационной документации, инструктаж по технике безопасности при работе с электроустановками напряжением до 1000 В (группа 3).

Ремонт изделия и его элементов должен проводиться по технологии, разработанной ремонтным подразделением эксплуатирующей организации, ремонтной организацией или специализированной научно-исследовательской организацией. Технология ремонта должна разрабатываться в соответствии с требованиями проекта, настоящих РЭ и действующих нормативно-технических документов.

Перечень возможных неисправностей составных частей изделия, методика их поиска и устранения приведены в приложении В.

4.2 Меры безопасности

При проведении текущего ремонта изделия необходимо соблюдать следующие меры безопасности:

- перед началом проведения ремонта обесточить изделие;
- разборка оборудования (при необходимости) осуществляется специальным инструментом;
- на месте разборки не должно быть лиц, специально не занятых на данном виде работ;
- если работы по ремонту или замене составных частей изделия

производятся во время атмосферных осадков, то необходимо принять меры по защите электрических цепей оборудования от их воздействия.

Так же необходимо соблюдать меры безопасности, изложенные в подразделе 3.2 настоящего Руководства.

4.3 Методы ремонта

4.3.1 Замена светильника

В случае выхода из строя светильника, он подлежит замене.

Замену светильника проводить в следующем порядке:

- выключить изделие, см. п.2.3.6;
- на крышке балки привода извлечь заглушки, закрывающие крепежные отверстия;
- отвернуть 14 винтов, крепящих крышку балки привода используя ключ SW3 из комплекта поставки;
- снять крышку балки привода;
- отключить провода, подходящие к светильнику;
- поднять «усики» светильника вверх и извлечь его;
- установить новый светильник, подключить провода электропитания;
- установить крышку балки привода и зафиксировать ее винтами;
- крепежные отверстия с винтами закрыть заглушками.

4.3.2 Замена аккумуляторных батарей

Замена аккумуляторных батарей производится в следующем порядке:

- выключить изделие, см. п.2.3.6;
- открыть крышку балки привода;
- отключить резервное электропитание 24 В, отключить провода с наконечниками от всех клемм АКБ;
- отвернуть винты и демонтировать фиксатор АКБ (см. рисунок 14);
- изъять АКБ из корпуса изделия и установить на их места новые АКБ;
- зафиксировать АКБ фиксатором АКБ;

- подключить имеющиеся провода с наконечниками к клеммам АКБ соблюдая полярность;
- закрыть крышку балки привода;
- включить электропитание 220 В;
- провести проверку работоспособности изделия в соответствии с п. 2.3.2.

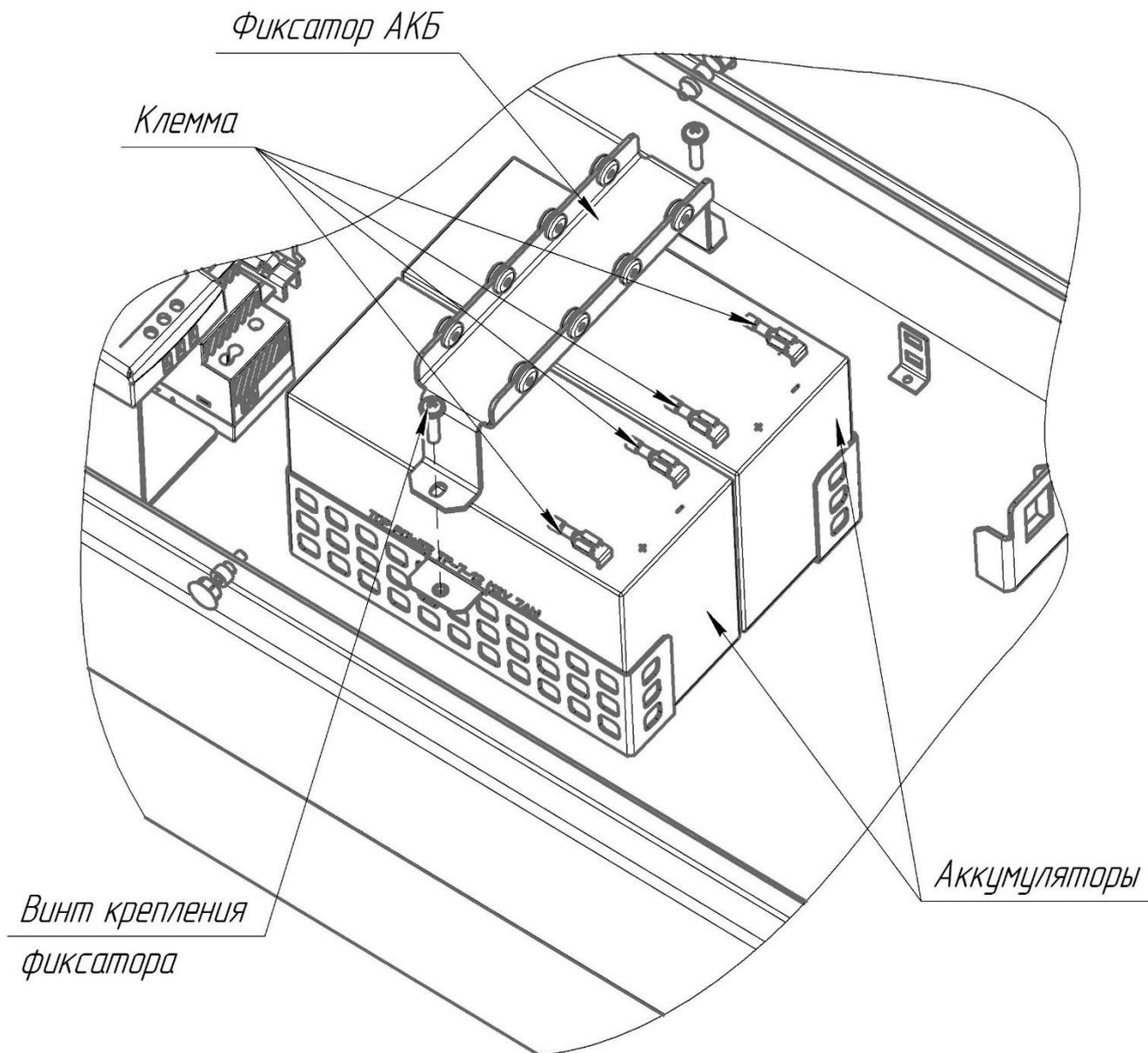


Рисунок 14

5 Хранение

5.1 Правила постановки изделия хранения и снятия его с хранения

Постановка изделия на хранение выполняется в соответствии с порядком, действующим в эксплуатирующей организации.

При постановке изделия на хранение в заводской таре и упаковке проверяется только состояние упаковки.

5.2 Перечень работ при подготовке изделия к хранению

5.2.1 Правила проведения работ при подготовке изделия к хранению

Перед постановкой изделия на хранение, необходимо провести его консервацию в соответствии с п. 3.5.2.

5.2.2 Меры безопасности при подготовке изделия к хранению и снятию

При подготовке изделия к хранению необходимо соблюдать меры безопасности, изложенные в подразделе 3.2 настоящего Руководства.

5.2.3 Снятие изделия с хранения

Снятие изделия с хранения заключается в их расконсервации и подготовке к применению с целью использования по назначению, проведение опробования, переконсервации, освежения, а также в особых случаях.

При снятии изделия с хранения, ему необходимо провести расконсервацию в соответствии с п. 3.5.3.

Если изделие хранилось в упаковке завода-изготовителя, то оно подлежит распаковыванию на месте проведения монтажа в соответствии с Инструкцией СТВФ.425713.004 ИМ.

5.3 Условия хранения изделия

Условия хранения и срок сохраняемости изделия указаны в таблице 20

Таблица 20

Условия хранения	Климатические факторы								Срок сохраняемости
	Температура воздуха		Относительная влажность воздуха		Солнечное излучение	Интенсивность дождя, верхнее значение, мм/мин	Пыль	Плесневелые и дереворазрушающие грибы	
	верхнее значение	нижнее значение	среднегодовое значение	верхнее значение					
Отапливаемые и вентилируемые склады, хранилища с кондиционированием воздуха, расположенные в любых макроклиматических районах	+40 °С	+5 °С	60 % при 20 °С	80 % при 25 °С	-	-	Н	-	3 года
Закрытые или другие помещения с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий, где колебания температуры и влажности воздуха существенно меньше, чем на открытом воздухе (например, каменные, бетонные, металлические с теплоизоляцией и другие хранилища), расположенные в любых макроклиматических районах, в том числе в районах с тропическим климатом	+50 °С	-50 °С	75 % при 27 °С	98 % при 35 °С	-	-	Н	+	2 года
<p>Примечания</p> <p>1 Указанное в таблице верхнее значение относительной влажности нормируется также при более низких температурах; при более высоких температурах относительная влажность ниже. При нормированных верхних значениях 80 % или 98 % конденсация влаги не наблюдается. Значению 80 % при 25 °С соответствуют значения 90 % при 20 °С или 50-60 % при 40 °С;</p> <p>2 Знак минус «-» означает, что воздействие факторов не учитывается, знак плюс «+» - воздействие фактора учитывается, знак «Н» - воздействие фактора существенно меньше, чем для случая, обозначенного знаком плюс «+».</p>									

Требования к выбору средств, времени и месту консервации должны определяться по ГОСТ 9.014-78.

5.4 Способы утилизации

Утилизацию изделия, по окончании срока эксплуатации, проводить в соответствии с разделом 7.

6 Транспортирование

6.1 Требования к транспортированию изделия и условиям, при которых оно должно осуществляться

Размещение и крепление изделия на транспортном средстве производят по проекту перевозки, разрабатываемому на основе требований правил и технических условий, действующих на соответствующем виде транспорта.

Разработка проекта перевозки осуществляется специализированной организацией, аккредитованной в установленном порядке, по заказу грузоотправителя.

Проект перевозки изделия в общем случае может включать выбор транспортного средства, схемы и расчеты по размещению и креплению груза, расчеты устойчивости (устойчивости) и прочности транспортных средств, расчеты и документацию по их дооборудованию, технологию перегрузки, мероприятия по подготовке пунктов погрузки-выгрузки, по усилению и развитию дорожной составляющей, включая инженерные сооружения.

Условия транспортирования изделия в части воздействия механических факторов по группе Ж ГОСТ 23216-78, расшифровка группы указана в таблице 21.

Таблица 21

Условия транспортирования и их обозначение	Характеристика условий транспортирования
Легкие (Л)	Перевозки без перегрузок автомобильным транспортом: - по дорогам с асфальтовым и бетонным покрытием (дороги 1-й категории по строительным нормам и правилам, утвержденным Госстроем СССР) на расстояние до 200 км; - по бульжным (дороги 2 и 3-й категории по строительным нормам и правилам, утвержденным Госстроем СССР) и грунтовым дорогам на расстояние до 50 км со скоростью до 40 км/ч. Перевозки различными видами транспорта: воздушным или железнодорожным транспортом совместно с автомобильным, отнесенным к настоящим условиям, с общим числом перегрузок не более двух.

Условия транспортирования и их обозначение	Характеристика условий транспортирования
Средние (С)	<p>Перевозки автомобильным транспортом с общим числом перегрузок не более четырех:</p> <ul style="list-style-type: none"> - по дорогам с асфальтовым и бетонным покрытием (дороги 1-й категории) на расстояние от 200 км до 1000 км; - по бульжным (дороги 2 и 3-й категории) и грунтовым дорогам на расстояние от 50 км до 250 км со скоростью до 40 км/ч. <p>Перевозки различными видами транспорта:</p> <ul style="list-style-type: none"> - воздушным, железнодорожным транспортом в сочетании их между собой и с автомобильным транспортом, отнесенным к условиям транспортирования Л с общим числом перегрузок от 3 до 4 или к настоящим условиям транспортирования; - водным путем (кроме моря) совместно с перевозками, отнесенными к условиям транспортирования Л, с общим числом перегрузок не более четырех.
Жесткие (Ж)	<p>Перевозки автомобильным транспортом с любым числом перегрузок:</p> <ul style="list-style-type: none"> - по дорогам с асфальтовым или бетонным покрытием (дороги 1-й категории) на расстояние свыше 1000 км; - по бульжным (дороги 2 и 3-й категории) и грунтовым дорогам на расстояние свыше 250 км со скоростью до 40 км/ч или на расстояние до 250 км с большей скоростью, которую допускает транспортное средство.
<p>Примечания</p> <p>1 Однократная погрузка у изготовителя и однократная выгрузка у получателя не входят в понятие «перезгрузка»;</p> <p>2 К условиям Л и С могут быть отнесены перевозки гужевым транспортом, на аэросанях, санях прицепных к тракторам на расстояния, установленные для перевозок автомобильным транспортом.</p>	

Условия транспортирования изделия в части воздействия климатических факторов, указаны в таблице 22.

Таблица 22

Условия хранения	Климатические факторы							
	Температура воздуха		Относительная влажность воздуха		Солнечное излучение	Интенсивность дождя, верхнее значение, мм/мин	Пыль	Плесневелые и дереворазрушающие грибы
	верхнее значение	нижнее значение	среднегодовое значение	верхнее значение				
Открытые площадки в любых макроклиматических районах, в том числе в районах с тропическим климатом, в атмосфере любых типов	+60 °С	-50 °С	80 % при 27 °С	100 % при 35 °С	+	5	+	+

Примечания

1 Указанное в таблице верхнее значение относительной влажности нормируется также при более низких температурах; при более высоких температурах относительная влажность ниже. При нормированном верхнем значении 100 % наблюдается конденсация влаги, при нормированных верхних значениях 80 % или 98 % конденсация влаги не наблюдается. Значению 80 % при 25 °С соответствуют значения 90 % при 20 °С или 50-60 % при 40 °С;

2 Знак минус «-» означает, что воздействие факторов не учитывается, знак плюс «+» - воздействие фактора учитывается, знак «Н» - воздействие фактора существенно меньше, чем для случая, обозначенного знаком плюс «+».

Остальные условия транспортирования должны соответствовать общим требованиям ГОСТ 23216-78.

Перед транспортированием необходимо убедиться в целостности защитных пломб.

При выполнении погрузочно-разгрузочных работ необходимо соблюдать требования маркировки на корпусе изделия, правила техники безопасности и охраны труда, принятые на том виде транспорта, которым осуществляется транспортирование.

Расстановка и крепление системы на транспортных средствах должно обеспечивать устойчивое положение данного изделия и исключить его перемещение во время транспортирования.

6.2 Порядок подготовки изделия для транспортирования различными видами транспорта

Подготовка груза к транспортированию должна обеспечивать:

- сохранность изделия и транспортных средств на всем протяжении перевозки, экологическую безопасность, выполнение требований к размещению и креплению изделия, действующих на соответствующем виде транспорта;
- максимальное использование грузоподъемности и вместимости транспортных средств и перегрузочной техники при обязательном обеспечении сохранности изделия и безопасности его перевозки;
- необходимую прочность упаковки изделия при складировании и погрузочно-разгрузочных работах, а также при воздействии нормативных динамических нагрузок, подлежащих учету на соответствующем виде транспорта;
- надлежащее, в соответствии со стандартами, техническими условиями и рабочей документацией на продукцию, крепление груза внутри грузовой единицы;
- удобство проведения грузовых операций, размещения и крепления на транспортных средствах и складах.

При подготовке груза к транспортированию следует учитывать:

- транспортные характеристики и свойства изделия, географический район, сроки доставки и время года;
- длительность воздействия гидрометеорологических факторов, в том числе в микроклиматических районах;
- вместимость и размеры закрытых и открытых грузовых помещений, отделений, отсеков, платформ транспортных средств: судов, вагонов, кузовов автомобилей, воздушных судов и т.д.;
- необходимость крепления изделия, представляющего опасность смещения;
- возможность применения средств механизации перегрузочных процессов;
- опасность повреждения груза и транспортных средств, травмирования людей при перегрузочных работах в случае недостаточной или недостоверной информированности транспортных организаций о транспортных

характеристиках и свойствах груза и безопасных способах его перевалки, размещения и крепления на транспортном средстве;

– необходимость предварительного информирования транспортных организаций о виде предъявления груза к перевозке или об его изменении с целью определения или уточнения технологии его перевозки и обработки в пунктах перевалки. Форма такой информации, применяемая при морских перевозках, приведена в приложении Д и рекомендуется к использованию при перевозках другими видами транспорта.

6.3 Способы крепления изделия для транспортирования его различными видами транспорта

Способы крепления изделия для транспортирования проводить в соответствии с ГОСТ Р 70472-2023.

6.4 Порядок погрузки и выгрузки изделия и меры предосторожности

Погрузка и разгрузка должна производиться по специально разработанной технологии (технологической карте). В технологии должны быть определены места нахождения стропальщиков при перемещении изделия, а также возможность выхода на эстакады и навесные площадки. Погрузка и разгрузка должны выполняться без нарушения их равновесия.

Погрузка изделия в автомашины и другие транспортные средства должна производиться таким образом, чтобы была обеспечена удобная и безопасная строповка его при разгрузке. При этом производство работ должно выполняться без нарушения равновесия транспортных средств.

В момент подъема и опускания изделия на автомашину не допускается нахождение людей (включая стропальщика) в кузове или кабине автомашины.

7 Утилизация

По истечении срока службы изделие демонтируется, разбирается на составные части и на договорной основе отправляется, для проведения мероприятий по его утилизации на предприятии-изготовителе либо в организацию имеющую лицензию на выполнение данных видов работ.

Решение об утилизации принимается установленным порядком по акту технического состояния на предлагаемую к списанию и утилизации изделия. К акту технического состояния прилагается формуляр системы, заполненный на день составления акта.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(обязательное)

Перечень оборудования и инструментов, необходимых для выполнения работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту изделия

Таблица А.1

Наименование	Стандарт или ТУ	Единица измерения	Количество
Отвертка PH2x100 с магнитным наконечником GS PH2100		шт.	1
Отвертка SL 3x75 с магнитным наконечником GS SL375		шт.	1
Пассатижи 7814-0161 И.Х9	ГОСТ17438-72	шт.	1
Ключ Т-образная ручка SW 3,0 l=85		шт.	1
Ключ Т-образная ручка SW 5,0 l=135		шт.	1
Шестигранный ключ с шаром М8 Hans 154		шт.	1
Прибор электроизмерительный многофункциональный 43101 (мультиметр)	ТУ У00226098.012-98	шт.	1
Пылесос электрический бытовой	ГОСТ 10280-83	шт.	1
для STS-460-М, STS-460-Н, STS-460-МВ, STS-460-НВ			
ПК с установленным конфигуратором STS-408, STS-409, STS-410		шт.	1
Примечание - Допускается применение других материалов, а также приборов и оборудования, обеспечивающих необходимую точность измерений.			

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

(обязательное)

Перечень расходных материалов, необходимых при проведении технического обслуживания и подготовке к кратковременному хранению изделия

Таблица Б.1

Наименование	Стандарт или ТУ	Единица измерения	Количество расходных материалов			
			Контрольный осмотр	ТО-1	СТО	РТО
Стиральный порошок		кг	*	*	*	*
Ветошь	ГОСТ 4643-75	м ²	*	*	*	*
Бумажная шлифовальная шкурка		м ²	*	*	*	*
Эмаль ПФ-115 RAL-7032		кг	*	*	*	*
Кисть		шт	*	*	*	*
Уайт спирт		л	*	*	*	*
Щетка		шт	*	*	*	*
Изолента 15мм*20м черная	ГОСТ28020-89	м	-	-	*	*
Фланель		м ²	-	-	*	*
Смазка силиконовая SILICONE SPRAY (250мл)		шт	-	-	*	*

ПРИЛОЖЕНИЕ В

(справочное)

Перечень возможных неисправностей в процессе подготовки и рекомендации при их возникновении

Перечень возможных неисправностей в процессе подготовки и эксплуатации, а также рекомендации при их возникновении приведен в таблице В.1

Таблица В.1

Внешнее проявление неисправности	Вероятная причина	Указания по устранению повреждений
При отключении электроэнергии изделие не переходит на резервное питание	Отсутствуют АКБ	Установить АКБ
	Отошел или не подключен наконечник к клеммам АКБ	Проверить контакты на АКБ, провести ТО
	АКБ пришли в негодность и не держат заряд	Заменить АКБ
Изделие не включается	Не поступает электропитание 220 В	Проверить подключение сети переменного тока 220 В и устранить неисправности
для STS-460-M, STS-460-H, STS-460-MB, STS-460-HB		
Потеря связи с контроллером СКУД	Нарушение целостности информационных кабелей или кабелей питания	Отключить электропитание, проверить целостность электрической цепи провода, устранить разрыв
	Сбой настроек	Проверить настройки в конфигураторе. В случае сбоя настроить согласно СТВФ.425713.004 ИМ настоящего руководства
	Неисправность контроллера	При неисправности контроллера отправить контроллер в ремонтную службу предприятия-изготовителя
Считыватель не реагирует на идентификатор	Интерфейс считывателя изделия отличается от интерфейса идентификатор	Проверить совместимость идентификатора с изделием

Внешнее проявление неисправности	Вероятная причина	Указания по устранению повреждений
	Идентификатор не зарегистрирован в СКУД	Обратиться к администратору и получить зарегистрированный идентификатор
	Отошел контакт в разьеме контроллера	Открыть крышку монтажного люка и поправить разьемы считывателей. Провести ТО

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

(справочное)

Перечень составных частей распределяемых по ящикам при консервации

Перечень составных частей распределяемых по ящикам при консервации приведены в таблице Г.1.

Таблица Г.1

Наименование	Обозначение	Кол-во					Расположение
		STS-460	STS-460-M	STS-460-H	STS-460-MB	STS-460-HB	
Балка привода	СТВФ.301341.004	1					Ящик №1
Балка привода	СТВФ.301341.004-01		1	1			Ящик №1
Балка привода	СТВФ.301341.004-02				1	1	Ящик №1
Формирователь прохода вертикальный	СТВФ.305113.001	2					Ящик №2
Формирователь прохода вертикальный	СТВФ.305113.001		2	2			Ящик №2
Формирователь прохода вертикальный	СТВФ.305113.001				2	2	Ящик №2
Стойка с преграждающими планками	СТВФ.301331.002	1	1	1	1	1	Ящик №3
Секция ротора	СТВФ.301733.002	3	3	3	3	3	Ящик №3
Вставка	СТВФ.301532.003	5	5	5	5	5	Ящик №4
Фланец ротора верхний	СТВФ.301322.009	1	1	1	1	1	Ящик №4
Фланец ротора нижний	СТВФ.301321.005	1	1	1	1	1	Ящик №4
Привод ротора	СТВФ.303325.001	1	1	1	1	1	Ящик №4
Полумуфта	СТВФ.303588.001	2	2	2	2	2	Ящик №4
Крышка облицовочная	СТВФ.301261.045	1	1	1	1	1	Ящик №4
Скоба опорная	СТВФ.301341.005	1	1	1	1	1	Ящик №4
Комплект монтажных частей	СТВФ.425951.217	1	1	1	1	1	Ящик №4

ПРИЛОЖЕНИЕ Д
(рекомендуемое)
Информация о грузе
(рекомендуемая форма)

Таблица Д.1

Грузоотправитель		Регистрационный номер Наименование груза
Грузополучатель		Перевозчик
Наименование/средство транспорта	Станция/Порт отправления	Район плавания судна расчетная, высота волны $h_{3\%} \leq$ _____ м
Станция/Порт назначения		Требования к укладке и креплению груза
Общее описание груза (форма, габаритные размеры, масса, упаковка)		Общая масса груза (кг; т) <input type="checkbox"/> Генеральный груз <input type="checkbox"/> Грузовые места
<p>Транспортные характеристики груза*: Удельный погрузочный объем, м³/т Допустимая высота штабелирования, м и/или ярусов Угол статической устойчивости, град. Коэффициенты трения пар: груз-груз, груз-сталь, груз-дерево и др. Коэффициент проницаемости (при затоплении грузового помещения) Химические свойства** и другие потенциальные опасности.</p> <p>_____</p> <p>* Насколько применимо и известно. ** Например: Класс ИМО, номер ООН, номер аварийной карточки.</p>		
Транспортные и особые свойства груза		Дополнительные документы* <input type="checkbox"/> Документ о прочности несущих средств пакетирования <input type="checkbox"/> Документ об укладке и креплении груза в средствах укрупнения <input type="checkbox"/> Документ о прочности средств крепления грузов <input type="checkbox"/> Документ о безопасной укладке и креплении груза на судне <input type="checkbox"/> Другие документы
Нормы расхода материалов и средств крепления груза		_____
ДЕКЛАРАЦИЯ		Наименование/статус подписавшей организации
Я настоящим заявляю, что груз (товар) полностью и точно описан и что приведенные результаты измерений и инструкции соответствуют моим знаниям и убеждениям и могут быть признаны соответствующими грузу, подлежащему погрузке, и условиям предстоящей перевозки.		Подпись по поручению грузоотправителя
		Место и дата

Примечание - Соответствует форме, рекомендованной Циркуляром КБМ ИМО № 663, как отвечающей требованиям Правила VI/2.2 МК СОЛАС-74 [11] в части, касающейся генеральных грузов.

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в	№ документа	Входящий № сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					