



**Модуль видео наблюдения
МВЭС-Е**

Руководство по эксплуатации

ЖСКФ.425248.200-Е РЭ

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата

Содержание

	Лист
1.Назначение.....	3
2.Основные технические данные и характеристики	3
3.Состав изделия и комплект поставки	4
4.Устройство и работа МВЭС-Е.....	5
5.Указание мер промышленной безопасности.....	5
6.Подготовка к работе.....	5
7.Порядок работы	6
8.Подготовка к работе, настройка.....	6
9.Техническое обслуживание	11
10. Транспортирование и правила хранения	11
11. Маркирование и пломбирование	11
12. Свидетельство о приемке.....	11
13. Сведения о консервации и упаковке	12
14. Гарантийные обязательства.....	12
15. Сведения о рекламациях.....	13
Приложение А.....	14
Приложение Б	15
Лист регистрации изменений	16

[illegible]

1. Назначение

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) является документом, удостоверяющим гарантированные предприятием-изготовителем основные параметры и технические характеристики модуля видео наблюдения МВЭС-Е (в дальнейшем – МВЭС-Е).

МВЭС-Е предназначен для передачи видеoinформации по сети Ethernet.

Область применения – взрывоопасные зоны помещений и наружных установок согласно ГОСТ 30852.9-2002 (МЭК 60079-10:1995), гл.7.3 ПУЭ и другим нормативным документам, регламентирующим применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

МВЭС-Е предназначен для работы в системах пожарной сигнализации с обеспечением записи видеoinформации в поле зрения камеры на сервере и передачи видеoinформации на пульт оператора. МВЭС-Е обеспечивает непрерывный мониторинг контролируемой зоны, формирование видеоданных, хранение их на сервере в виде видео файлов заданного качества и их передачу по сети.

МВЭС-Е размещают в местах установки технологического оборудования насосных станций магистральных нефтепроводов, резервуарных парков, наливных эстакад и т.д.

МВЭС-Е предназначен для эксплуатации в диапазоне температур от минус 60 до 75 °С в случае использования модификации без активного охлаждения и от минус 60 до 85 °С (кратковременно до 125 °С не более 5 минут) в случае использования модификации с активным охлаждением. МВЭС-Е сохраняет работоспособность при конденсации влаги на нем в результате понижения температуры при относительной влажности воздуха не менее 95 %.

МВЭС-Е оснащен устройством обогрева для защиты от образования конденсата и наледи на входном окне при эксплуатации на открытом воздухе.

МВЭС-Е функционирует в диапазоне засветок от 2,5 до 30000 лк.

МВЭС-Е сейсмостоек при воздействии землетрясений интенсивностью 9 баллов по MSK–64 при уровне установки над нулевой отметкой до 10 м по ГОСТ 30546.1.

Корпус МВЭС должен соответствовать требованиям ГОСТ 14254 по группе IP66.

2. Основные технические данные и характеристики

2.1 Габаритные размеры не более, мм: Ø86,5x205.

2.2 Масса не более, кг: 3.

2.3 Питание модуля должно осуществляться от источника постоянного тока напряжением 12 В ± 10%.

2.4 Мощность, потребляемая модулем, должна быть не более 3 ВА в случае использования модификации без активного охлаждения и 30 ВА в случае использования модификации с активным охлаждением.

2.5 Угол обзора должен быть не менее 90 град.

2.6 Режим изображения – цветной/ черно-белый (день/ ночь).

2.7 Максимальный размер видеокadra должен быть не менее 1280x720 пкс.

2.8 Количество потоков видеоизображения -2.

2.9 Видео кодек H.264.

2.10 Битрейд – от 0,1 до 6 Мбит/с.

2.11 Минимальная чувствительность- 0,1лк (ч/б), 0,2лк (цветной).

2.12 Выдержка – 1/50 с – 1/10.000 с.

2.13 Размер сенсора 1/2,8".

2.14 Максимальная частота смены кадров - 50Hz:25кадра/сек (1280x720) 60Hz:30кадра/сек (1280x720).

2.15 Интерфейс обмена данными - RJ45 10M/100M, протокол ONVIF.

2.16 МВЭС-Е должен обеспечивать круглосуточную непрерывную работу.

2.17 Корпус МВЭС-Е соответствует требованиям ГОСТ 14254-96 по группе IP66/67. Маркировка взрывозащиты 1Exd IIC T3 Gb.

2.18 Электрическая изоляция между закороченными выходными проводниками МВЭС-Е и корпусом должна выдерживать в течение 1 мин синусоидальное переменное напряжение 0,5 кВ

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	ЖСКФ.425248.200-Е РЭ				Лист
									3
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					

частотой 50 Гц при температуре окружающего воздуха $(25 \pm 10)^\circ\text{C}$ и относительной влажности 80 %.

2.19 Электрическое сопротивление изоляции МВЭС-Е между закороченными выходными проводниками и корпусом должно быть не менее:

- 20 МОм при температуре $(25 \pm 5)^\circ\text{C}$ и относительной влажности до 80 %;
- 1 МОм при относительной влажности 93 % температуре 40°C .

2.20 МВЭС-Е должны сохранять работоспособность при воздействии конденсата влаги в результате понижения температуры при относительной влажности 95 %.

2.21 МВЭС-Е должны сохранять работоспособность при воздействии повышенной влажности воздуха 93 % при температуре 40°C .

2.22 МВЭС-Е должны сохранять работоспособность при воздействии на них синусоидальной вибрации в диапазоне частот от 10 до 150 Гц с амплитудой перемещения для частоты ниже частоты перехода (от 57 до 62 Гц) 0,035 мм и амплитудой ускорения для частоты выше частоты перехода 0,5 g.

2.23 МВЭС-Е должны сохранять работоспособность после воздействия на них синусоидальной вибрации в диапазоне частот от 10 до 150 Гц с амплитудой перемещения для частоты ниже частоты перехода (от 57 до 62 Гц) 0,075 мм и амплитудой ускорения для частоты выше частоты перехода 1 g.

2.24 МВЭС-Е должны сохранять работоспособность при воздействии на них одиночных ударных импульсов полусинусоидальной формы с пиковым ускорением 50 м/с^2 и длительностью ударного импульса 30 мс.

2.25 МВЭС-Е должны функционировать с критерием качества А при воздействии наносекундных электрических импульсов, распространяющихся в цепи питания и в цепях вывода. Степень жесткости 4 по ГОСТ Р 53325.

2.26 МВЭС-Е должны функционировать с критерием качества А при воздействии на их корпуса электростатических разрядов по ГОСТ 29156 с амплитудой не менее, кВ:

- контактных – 8;
- воздушных – 15.

2.27 МВЭС-Е должны функционировать с критерием качества А при воздействии на них радиочастотных электромагнитных полей по ГОСТ Р 53325 с параметрами среднеквадратического значения напряженности электромагнитного поля с амплитудной модуляцией глубиной 80 % частотой 1 кГц не менее, В/м:

- в диапазоне частот от 0,1 до 150 МГц – 10;
- в диапазоне частот от 150 до 500 МГц – 5.

2.28 МВЭС-Е должны функционировать с критерием качества А при воздействии микросекундных импульсных помех большой энергии для степени жесткости 2 по ГОСТ Р 53325.

2.29 Надежность

2.29.1 Средняя наработка МВЭС-Е на отказ должна быть не менее 60 000 ч.

2.29.2 Средний срок службы МВЭС-Е должен быть не менее 15 лет.

2.30 Безопасность

2.30.1 Корпус МВЭС-Е соответствует требованиям ГОСТ 14254-96 по группе IP66/67. Маркировка взрывозащиты 1 Exd IIC T3 Gb.

3. Состав изделия и комплект поставки

В комплект поставки входят:

- а) Модуль видеонаблюдения МВЭС-Е;
- б) паспорт ЖСКФ.425248.200-Е ПС;
- в) руководство по эксплуатации на русском языке;

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	ЖСКФ.425248.200-Е РЭ					Лист 4
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

- г) компакт-диск с инструкцией и тестовой программой;
- д) сертификаты соответствия, свидетельства и т.д.;
- е) комплект крепежа и принадлежностей.

4. Устройство и работа МВЭС-Е

4.1 МВЭС-Е состоит из взрывонепроницаемого корпуса, в котором размещены видео камера с объективом и плата коммутации.

МВЭС-Е производит непрерывный мониторинг контролируемой зоны путем формирования потока видеоданных, хранения их на сервере и SD карте (опционально) в виде видео файлов и их передачи по сети Ethernet.

4.2 Работа МВЭС-Е

После включения МВЭС-Е автоматически переходит в режим трансляции видеопотока, при котором осуществляется непрерывная передача видеопотока управляющей программе на сервере или терминал оператора и запись на SD карту (опционально). Все настройки камеры (разрешение, количество кадров, компрессия, адрес, маска и т.д.) задаются в по средством web интерфейса камеры. Камера поддерживает стандартный для IP камер протокол ONVIF и работает с любым программным обеспечением для видео наблюдения, работающего по этому протоколу.

5. Указание мер промышленной безопасности

5.1 К работе с МВЭС-Е допускаются лица, изучившие настоящее РЭ, прошедшие инструктаж по технике безопасности и имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже III, а также документы установленного образца Госгортехнадзора.

5.2 Запрещается работа МВЭС-Е, имеющая механические повреждения корпуса.

5.3 Монтаж и эксплуатация средств энергоснабжения аппаратуры должны соответствовать правилам и нормам "Правил устройства электроустановок".

5.4 Монтаж аппаратуры в насосных станциях должен осуществляться в соответствии с СНиП 3.05.05-84 "Технологическое оборудование и технологические трубопроводы".

6. Подготовка к работе

6.1 Перед монтажом производится внешний осмотр. При этом необходимо обратить внимание на:

- маркировку взрывозащиты МВЭС-Е и предупредительную надпись;
- отсутствие повреждений оболочек;
- наличие всех крепежных элементов (болтов, гаек, шайб) в соответствии с проектом размещения МВЭС-Е на объекте.

6.2 Обеспечение взрывозащищенности при монтаже

6.2.1 Монтаж МВЭС-Е на объекте контроля должен производиться в соответствии с утвержденным в установленном порядке проектом размещения оборудования, в составе которого они используются. При монтаже МВЭС-Е необходимо руководствоваться:

- главой 7.3 «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ);
- «Правилами эксплуатации электроустановок потребителей» (ПЭЭП), в том числе гл.3.4 «Электроустановки во взрывоопасных зонах»;
- «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТБ);
- Инструкцией по монтажу электрооборудования, силовых и осветительных сетей взрывоопасных зон ВСН 332-74/ ММСС СССР;
- электрические соединения должны быть выполнены в соответствии с приложениями В.1, В.2 .

Ине.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№	Ине.№ дубл.	Подпись и дата	ЖСКФ.425248.200-Е РЭ					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						5

6.2.2 Соединение МВЭС-Е, находящихся во взрывоопасной зоне, с внешним устройством, установленным во взрывобезопасной зоне, рекомендуется выполнять контрольным кабелем, например, марки МКЭКШвнг 2х2х1,0 ТУ 16-К13-027-2001 или ГЕРДА-КВЭК 2х2х1,0 ТУ 16-К13-033-2005.

6.2.3 При монтаже МВЭС-Е необходимо проверить внешнее состояние элементов взрывозащиты: наличие/отсутствие забоев или повреждений на поверхности сопряжения деталей корпуса.

6.2.4 Съемные детали должны прилегать к корпусу настолько плотно, насколько позволяет конструкция.

6.2.5 Уплотнение кабеля на кабельном вводе должно быть выполнено самым тщательным образом, так как от этого зависит взрывонепроницаемость вводного отсека МВЭС-Е.

6.2.6 При независимом монтаже корпус МВЭС-Е должен быть заземлен с помощью наружного заземляющего зажима в соответствии с приложением А. При этом необходимо руководствоваться ПУЭ и Инструкцией по монтажу электрооборудования силовых и осветительных сетей взрывоопасных зон ВСН 332-74/ ММСС СССР.

Наружный заземляющий проводник должен быть тщательно зачищен, а соединение его с наружным заземляющим зажимом должно быть предохранено от коррозии посредством нанесения консистентной смазки.

6.2.7 Установку и подсоединение МВЭС-Е осуществляют в последовательности, приведенной в Инструкции по монтажу МВЭС-Е.

При установке МВЭС-Е на рабочее место необходимо учитывать угол зрения прибора, равный не менее 90 градусам.

При монтаже МВЭС-Е следует ориентировать таким образом, чтобы избежать прямой засветки его от мощных источников излучения (солнце, прожектора и др.).

По окончании монтажа необходимо проверить сопротивление заземляющего устройства, которое должно быть не более 4 Ом.

7. Порядок работы

7.1 К работе с МВЭС-Е допускаются лица, знающие их устройство, изучившие настоящее РЭ, а также прошедшие инструктаж по технике безопасности при работе с электроустановками, в том числе во взрывоопасных зонах.

7.2 При работе с МВЭС-Е должны выполняться мероприятия по технике безопасности в соответствии с требованиями «Правил эксплуатации электроустановок потребителей» (ПЭЭП), в том числе гл. 3.4 «Электроустановки во взрывоопасных зонах» «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТБ).

7.3 МВЭС-Е должны иметь внутреннее и наружное заземляющие устройства и знаки заземления по ГОСТ 21130-75.

7.4 Рекомендуемые схемы подключения МВЭС-Е приведены в Руководстве по эксплуатации.

8. Подготовка к работе, настройка

Все камеры по умолчанию имеют следующие сетевые настройки:

IP адрес 192.168.1. 88

маска 255.255.255.0

шлюз 192.168.1.1

логин - admin

пароль – admin

Для изменения настроек камеры необходимо:

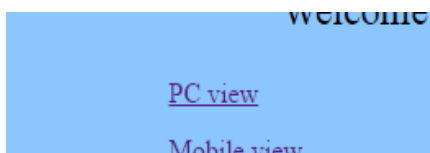
1. Подать напряжение питания +12В согласно полярности выводов и подключить сетевой разъем RJ45 от сетевой карты компьютера. (Для перехода камеры в рабочий режим, после ее подключения, должно пройти не менее одной минуты, подключаемый компьютер должен иметь IP адрес 192.168.1.1 и маску 255.255.255.0).

Ине.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№	Ине.№ дубл.	Подпись и дата	ЖСКФ.425248.200-Е РЭ					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						6

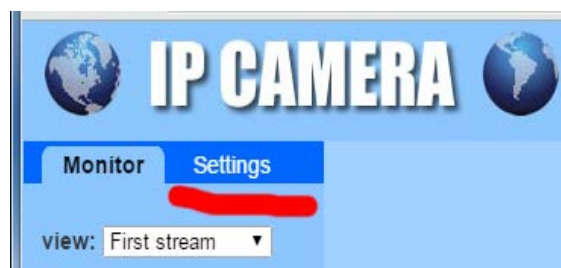
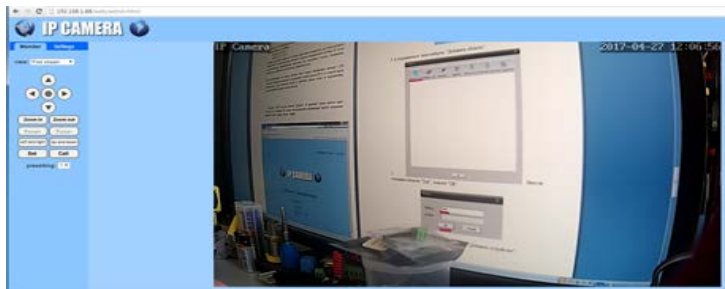
2. Запустить WEB браузер Internet Explorer. В адресной строке ввести адрес камеры 192.168.1.88, перейти (В случае необходимости авторизации ввести следующие данные: логин - admin, пароль - admin). На экране появится окно приветствия камеры и меню выбора языка.



3. После выбора языка необходимо перейти в режим PC view:



На экране появится транслируемое камерой изображение и вход в меню настроек:



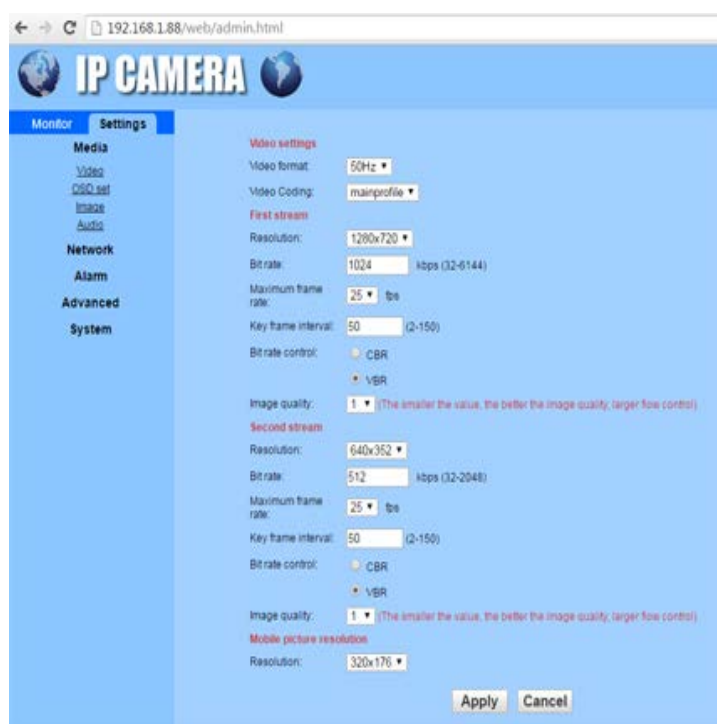
4. Выбираем пункт Network, далее статический или динамический адрес и заполняем поля соответствующими пользовательской сети (настройкам регистратора) данными:

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	ЖСКФ.425248.200-Е РЭ					Лист
										7
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						



Так же в данном пункте меню можно настроить параметры других сетевых протоколов, задать порты, прописать имена и пароли для работы с программами удаленного контроля.

5. В разделе Media можно настроить параметры видео обоих потоков (разрешение, количество кадров, сжатие ...), также можно настроить параметры картинки (цвета, яркость насыщенность, выдержку ...), задать параметры наложения служебной информации.



Инв.№ подл.	Подп.и дата				ЖСКФ.425248.200-Е РЭ	Лист	
	Взам.инв.№						
	Инв.№ дубл.					8	
	Подпись и дата						
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			

Monitor

Settings

Media

Video

DSD settings

Image

Audio

Network

Alarm

Advanced

System

Video settings

Video format: 50Hz ▾

Video Coding: mainprofile ▾

First stream

Resolution: 1280x720 ▾

Bitrate: 1024 kbps (32-6144)

Maximum frame rate: 25 ▾ fps

Key frame interval: 50 (2-150)

Bitrate control: ☒ CBR ☐ VBR

Image quality: 1 ▾ (The smaller the value, the better the image quality, larger flow control)

Second stream

Resolution: 640x360 ▾

Bitrate: 512 kbps (32-2048)

Maximum frame rate: 25 ▾ fps

Key frame interval: 50 (2-150)

Bitrate control: ☒ CBR ☐ VBR

Image quality: 1 ▾ (The smaller the value, the better the image quality, larger flow control)

Mobile picture resolution

Resolution: 320x176 ▾

Apply Cancel

6. В разделе Alarm Можно задать отправку тревожных сообщений на e-mail адрес, сохранение видео или картинки на SD карту, FTP сервер, контроль по расписанию.

7. В разделе Advanced задаются настройки доступа к камере (пароль, логин), сохранения картинки по расписанию, настройки FTP сервера, настройки почтового ящика, расписание записи видео.

Ине.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№	Ине.№ дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ЖСКФ.425248.200-Е РЭ	Лист
						9

8. В разделе System возможен выбор сервера для автоматической синхронизации времени камеры или синхронизация времени с компьютером, произвести перезагрузку камеры, выполнить сброс настроек к заводским, просмотреть лог и информацию по камере.



9. В разделе System, Device information можно отформатировать SD карту, просмотреть ее содержимое, сохранить записанное видео на диск.

Index of /sd/20170427/record000/

Name	Modified	Size
Parent directory	-	-
P170427_000000_001006.264	26-Apr-2017 19:10	7.6M
P170427_001006_002012.264	26-Apr-2017 19:20	7.6M
P170427_002012_003018.264	26-Apr-2017 19:30	7.6M
P170427_003018_004025.264	26-Apr-2017 19:40	7.6M
P170427_004025_005031.264	26-Apr-2017 19:50	7.6M
P170427_005031_010039.264	26-Apr-2017 20:00	7.6M
P170427_010039_011048.264	26-Apr-2017 20:10	7.7M
P170427_011048_012054.264	26-Apr-2017 20:20	7.6M
P170427_012054_013100.264	26-Apr-2017 20:31	7.6M
P170427_013100_014106.264	26-Apr-2017 20:41	7.6M
P170427_014106_015112.264	26-Apr-2017 20:51	7.6M
P170427_015112_020118.264	26-Apr-2017 21:01	7.6M
P170427_020118_021124.264	26-Apr-2017 21:11	7.6M
P170427_021124_022132.264	26-Apr-2017 21:21	7.6M
P170427_022132_023143.264	26-Apr-2017 21:31	7.6M
P170427_023143_024149.264	26-Apr-2017 21:41	7.6M

Камера записывает видео поток с использованием кодека H264. Для его воспроизведения необходимо наличие на компьютере соответствующего установленного пакета кодеков.

Ине.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№	Ине.№ дубл.	Подпись и дата	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ЖСКФ.425248.200-Е РЭ
					Лист
					10

9. Техническое обслуживание

В объем технического обслуживания входят следующие работы:

- внешний осмотр МВЭС-Е;
- очистка МВЭС-Е;
- проверка состояния заземления, взрывозащиты;
- проверка функционирования.

Внешний осмотр МВЭС-Е проводится ежедневно и заключается в проверке отсутствия видимых внешних повреждений МВЭС-Е.

Очистка МВЭС-Е производится один раз в 6 месяцев при отсутствии сильного внешнего запыления или по мере необходимости при наличии видимого запыления поверхности МВЭС-Е. Очистка проводится путем устранения пыли слегка влажной бязью с корпуса и очистки окошка МВЭС-Е бязью смоченной чистым спиртом – ректификатом. После протирки спиртом поверхность повторно протереть сухой бязью для устранения остаточных загрязнений. Норма расхода спирта на одно обслуживание - 3 гр.

Состояние заземления проверяется плотностью соединения и наличием консистентной смазки на контактах.

10. Транспортирование и правила хранения

10.1 МВЭС-Е, упакованные изготовителем, могут транспортироваться на любое расстояние, любым видом транспорта. При транспортировании должна быть обеспечена защита транспортной тары с упакованными МВЭС-Е от атмосферных осадков. Расстановка и крепление груза в транспортных средствах должны обеспечивать устойчивое положение груза при транспортировании. Смещение груза при транспортировании не допускается.

10.2 Железнодорожные вагоны, контейнеры, кузова автомобилей, используемых для перевозки МВЭС-Е, не должны иметь следов перевозки цемента, угля, химикатов и т.д.

10.3 МВЭС-Е, упакованные изготовителем, в течение гарантийного срока хранения должны храниться согласно группе 1Л по ГОСТ 15150 - 69. В помещениях для хранения не должно быть пыли, паров кислот и щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей.

11. Маркирование и пломбирование

Маркировка должна содержать:

- а) товарный знак предприятия-изготовителя;
- б) условное обозначение МВЭС-Е;
- в) знак органа по сертификации;
- г) маркировку взрывозащиты 1 Exd IIC T3 Gb;
- д) диапазон рабочих температур от минус 60 до 85 °С;
- ж) заводской номер;
- з) год выпуска.

12. Свидетельство о приемке

Модуль видео наблюдения МВЭС-Е заводской № _____ соответствует техническим условиям ЖСКФ.425248.200 ТУ.

Дата выпуска: «__» _____ 20 ____ г.

Подпись представителя ОТК

(фамилия)

М.П.

Ине.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№	Ине.№ дубл.	Подпись и дата						
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ЖСКФ.425248.200-Е РЭ					Лист
										11

13. Сведения о консервации и упаковке

13.1 Свидетельство об упаковке

Модуль видео наблюдения МВЭС-Е заводской № _____ упакован на предприятии-изготовителе согласно требованиям, предусмотренным инструкцией по упаковке и консервации.

Дата упаковки: _____ 20 г.
_____ месяц

Упаковку произвел: _____ (подпись)

Изделие после упаковки принял: _____ (подпись)

М. П.

13.2 Свидетельство о консервации

Модуль видео наблюдения МВЭС-Е заводской № _____ подвергнут консервации согласно требованиям, предусмотренным инструкцией по упаковке и консервации.

Дата консервации: «__» _____ 20 г.

Консервацию произвел: _____ (подпись)

Изделие после консервации принял: _____ (подпись)

М. П.

13.3 Сведения о консервации и расконсервации

Шифр, индекс или обозначение	Наименование прибора	Заводской номер	Дата консервации	Метод консервации	Дата расконсервации	Наименование или усл. обозн. предпр-я, произв-го консервацию	Дата, должность и подпись ответ-го лица

14. Гарантийные обязательства

14.1 Изготовитель АО «Электронстандарт-прибор» гарантирует соответствие МВЭС-Е требованиям технических условий ЖСКФ.425248.200 ТУ при соблюдении потребителем условий транспортирования и хранения, монтажа и эксплуатации. В помещениях для хранения не должно быть пыли, паров кислот и щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей. Изделия в упаковочной таре должны укладываться на стеллажах в слоях не более 5.

14.2 Гарантийный срок эксплуатации устанавливается 12 месяцев со дня ввода МВЭС-Е в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с момента их изготовления.

14.3 Гарантийный срок хранения МВЭС-Е в упаковке предприятия-изготовителя в условиях хранения по ГОСТ 15150-69 устанавливается 6 месяцев.

Почтовый адрес изготовителя – АО «Электронстандарт – прибор»

188301, г. Гатчина, Ленинградской области, ул. 120^{-й} Гатчинской дивизии, Промзона-2.

Юридический адрес – 192286, г. Санкт-Петербург, пр. Славы д.35 корп. 2

Телефон: +7-(812)- 3478834, +7-(81371)-91825, факс: +7-(81371)-21407, +7-(81371)-91825

e-mail: info@esp.com.ru, сайт: www.esp.com.ru , www.electronstandart-pribor.com

Ине.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№	Ине.№ дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ЖСКФ.425248.200-Е РЭ

Лист

12

14.4 Изготовитель обязуется в течение гарантийного срока безвозмездно устранять выявленные дефекты или заменять вышедшие из строя МВЭС-Е.

15. Сведения о рекламациях

Дата	Кол-во часов работы МВЭС-Е с начала эксплуатации до возникнов. неискр-ти	Краткое содержание неисправности	Дата направления рекламации	Меры, принятые к рекламации	Примечание

Инев.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№	Инев.№ дубл.	Подпись и дата

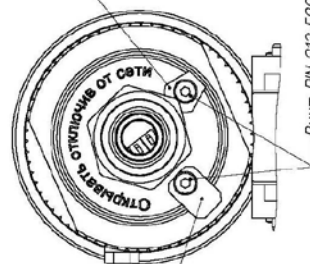
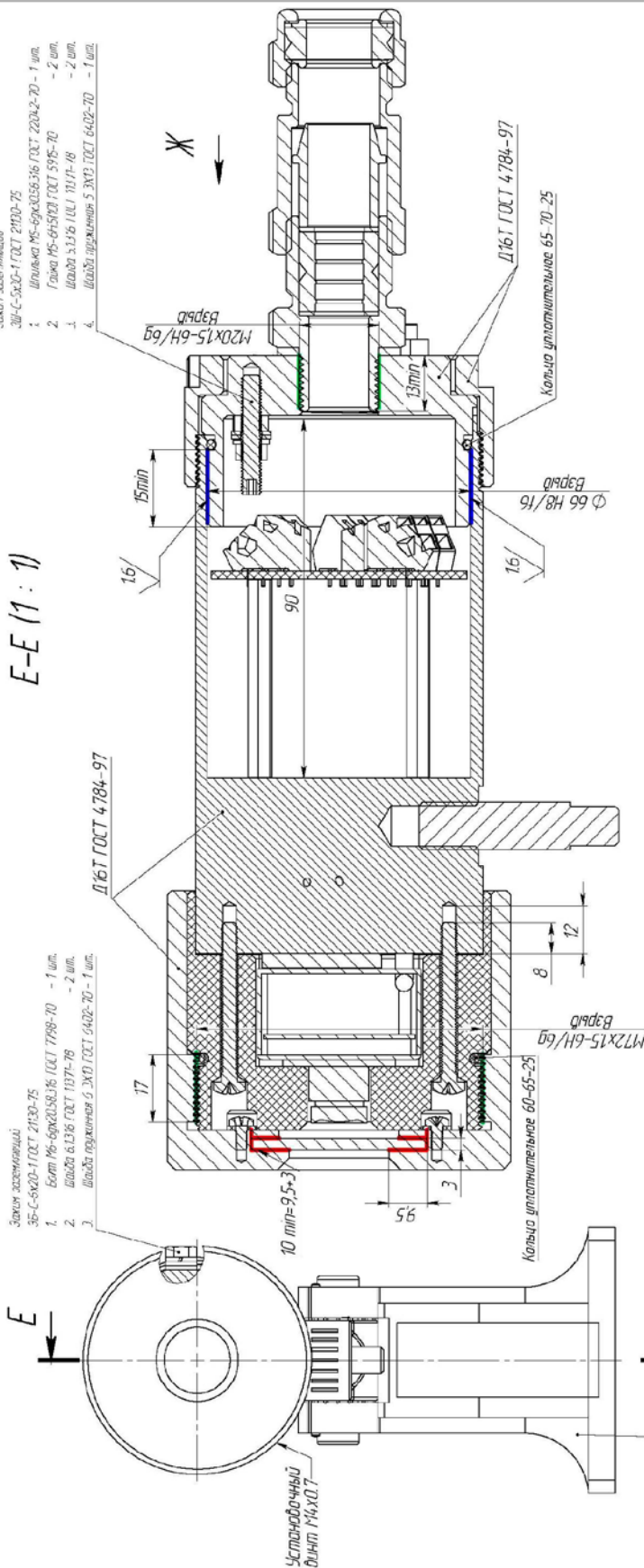
Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата

$$E-E(1:1)$$

Задания для самостоятельной работы

35-С-6420-1 ГОСТ 21130-75	
1. Бетон М6-60х20х83х16 ГОСТ 7798-70	- 1 шт.
2. Щебень 6,3х6,3х16 ГОСТ 13371-78	- 2 шт.
3. Щебень пористый 6,3х6,3х16 ГОСТ 5402-70	- 1 шт.

ЗЕМЛИ населенных мест	
200-С-5х2-1	ГОСТ 21100-75
1.	Шпалы М5-6х9х0,56х3,16 ГОСТ 2204-70 - 1 шт.
2.	Гвозди М5-6х15х1 ГОСТ 5995-70 - 2 шт.
3.	Шпалы 5х12х1 11/17-18 - 2 шт.
4.	Шпалы железные 5х10х1 ГОСТ 6402-70 - 1 шт.



Стопор кабельного
ввода М20
ЖСКФ.74.1151.001

Прижим гайки
накидной
ЖСКФ. 74.115100

- 1 Разрезы для спиралей
- 2 Использовать модификацию остопающую указанную в народ. заказе
- 3 На поверхности, обозначенной словом "Взрыб", затылки, рождины, механические повреждения не допускаются.
- 4 В резальном соединении обозначенном "Взрыб" должно быть в зацеплении не менее пяти непрерывных, неподрезанных членик резцы.
- 5 На поверхности, обозначенной словом "Взрыб", покрыть тонким слоем смолы ЦИТ-М-221.

—ВУМ ДИ 912 ГОСТ 11738-84

[illegible]

ЖСКФ.425248.200-01 СБ

Контроль

Формат А3

ЖСКФ.425248.200-Е РЭ

Лист
14

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц)	№ докум.	Вход. № сопроводит. докум. и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					

Ине.№ подл.	Подп.и дата	Взам.ине.№	Ине.№ дубл.	Подпись и дата