



ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

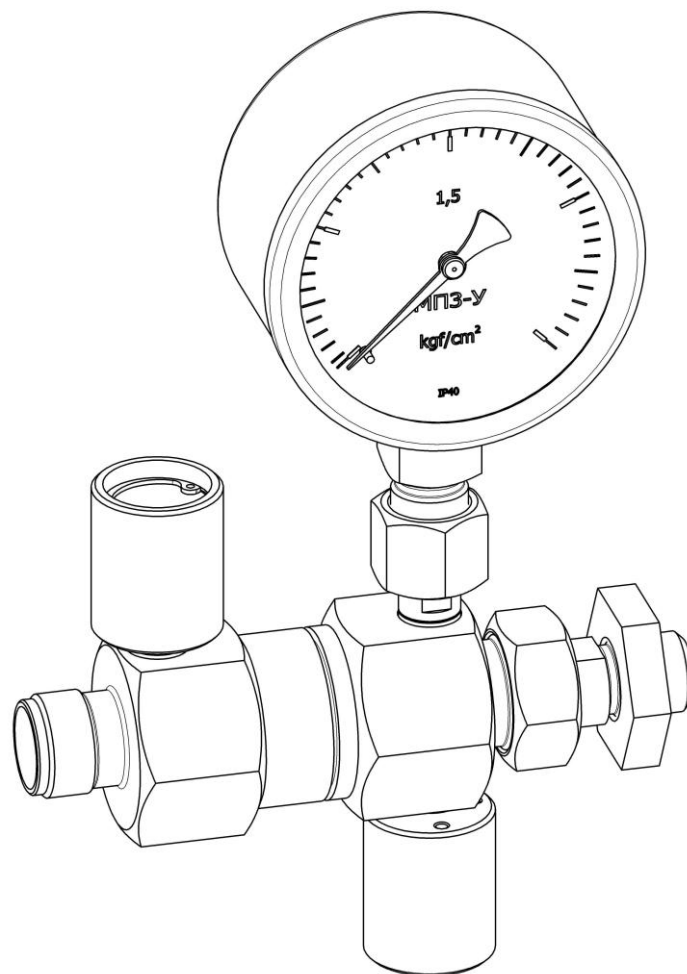
МЭЗ СПЕЦАВТОМАТИКА
СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ

ОКП 485480

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОПРЕССОВКИ ТРУБОПРОВОДОВ

Руководство по эксплуатации

МЭЗ-875.000 РЭ



Москва 2014

Содержание

1. Назначение изделия	3
2. Основные технические данные	4
3. Устройство.....	5
4. Инструмент и принадлежности	5
5. Маркировка.....	6
6. Использование по назначению	7
7. Комплектность.....	8
8. Меры безопасности	8
9. Техническое обслуживание (ТО).....	9
10. Транспортирование и хранение	10
11. Гарантийные обязательства	10
12. Свидетельство о приемке	11

Настоящее Руководство по эксплуатации (РЭ), совмещённое с паспортом, является документом, удостоверяющим основные сведения, технические характеристики, условия монтажа и сведения о приемке устройства для опрессовки трубопроводов (далее – УОТ, изделие).

УОТ может поставляться следующих исполнений:

- УОТ(М)-10 (предел измерения манометра 100 кгс/см²);
- УОТ(М)-16 (предел измерения манометра 160 кгс/см²);
- УОТ(М)-25 (предел измерения манометра 250 кгс/см²);

Совместно с настоящим РЭ необходимо пользоваться эксплуатационными документами на манометр и источник сжатого газа.

К работе с УОТ следует допускать персонал, изучивший данное руководство, имеющий удостоверение на право обслуживания сосудов, работающих под давлением.

На партию УОТ одного исполнения поставляемых в адрес, как правило, выдается один документ.

1. Назначение изделия

Устройство для опрессовки трубопровода предназначено для подачи сжатого газа в трубопровод и автоматического закрытия трубопровода от обратного потока газа.

УОТ может применяться для продувки или пневматических испытаний трубопроводов установок пожаротушения.

Источником сжатого газа может являться баллон переносной испытательный БИП-40-150 производства ЗАО «МЭЗ Спецавтоматика».

Допускается применение иного источника сжатого газа.

2. Основные технические данные

Характеристики изделия приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение
Рабочее давление, МПа (кгс/см ²) при использовании манометра с пределом измерения*: - 10,0 МПа; - 16,0 МПа; - 25,0 МПа	7,5 (75) 11,0 (110) 19,0 (190)
Пробное давление, МПа (кгс/см ²)	24,0 (240)
Тип манометра	МПЗ-У ТУ-25.02.180335-84 (расположение штуцера – радиальное, резьба – М20х1,5)
Тип рабочей среды	Хладоны, двуокись углерода, инертные газы, воздух
Диапазон температур рабочей среды, °С	от минус 30 до плюс 50
Загрязненность рабочей среды	не грубее 10 класса по ГОСТ 17433-80
Класс герметичности затвора	“А” по ГОСТ 9544-2005 Пробное вещество – “воздух”
Положение манометра при испытаниях	вертикальное
Материал корпуса	Сталь 20 ГОСТ 1050-88
Материал уплотнения кранов сброса давления	Витур Т-0533-90 ТУ 6-55-221-1431-96
Размеры резьбы для подсоединения: - к трубопроводу; - к источнику сжатого газа	G ½ (наружная) М27х1,5
Показатели надёжности: - средний срок службы, лет - средний ресурс до замены уплотнений в кранах сброса давления, циклов “открыт-закрыт”, не менее	10 50
Габаритные размеры, мм, не более: - длина; - высота; - ширина	180 260 60
Масса, кг, не более	4

* В соответствии с требованиями п. 5.3.3 ПБ 03-576-03 манометр должен выбираться с такой шкалой, чтобы предел измерения рабочего давления находился во второй трети шкалы.

3. Устройство

УОТ в соответствии с рисунком 1, состоит из штуцера 1 и корпуса 2.

Между штуцером 1 и корпусом 2 установлен клапан 3. Клапан 3 прижат к седлу штуцера 1 пружиной 4.

На штуцере 1 и корпусе 2 через медные прокладки установлены краны сброса давления.

Краны сброса давления состоят из штуцеров 5 с установленными на них маховиками 6а и 6б. В полостях маховиков 6а и 6б установлены крышки 7. Крышки 7 удерживаются в полостях маховиков 6а и 6б пружинными кольцами 8. В крышках 7 имеются гнёзда, где установлены полиуретановые прокладки 9 (20x0x2). В маховиках 6а и 6б выполнены сбросные отверстия А и Б, которые обеспечивают безопасный выход газа из УОТ.

Манометр 10 установлен в корпусе 2 при помощи ниппеля 12 и гайки манометра 13. Герметичность соединения обеспечивается фторопластовой прокладкой 11а (18x6x2).

Устройство присоединяется к трубопроводу выходным штуцером 14, который крепится к корпусу 2 при помощи накидной гайки 15. Соединение выходного штуцера 14 и корпуса 2 герметизируется фторопластовой прокладкой 16 (26x18x2).

На выходном штуцере 14 установлена контргайка 17.

Соединение УОТ и испытываемого трубопровода герметизируется фторопластовой прокладкой 11б (18x6x2, поставляется по требованию заказчика).

4. Инструмент и принадлежности

Таблица 2

Наименование	Назначение
Ключи гаечные с открытым зевом:	
S22 S27	Для монтажа-демонтажа манометра
S36	Для накидной гайки поз. 15
S41	Для контргайки поз. 17
S50	Для штуцера поз. 1 или корпуса поз. 2
Съёмники внутренних эксцентрических колец (A28)	Для монтажа-демонтажа пружинных колец поз. 8

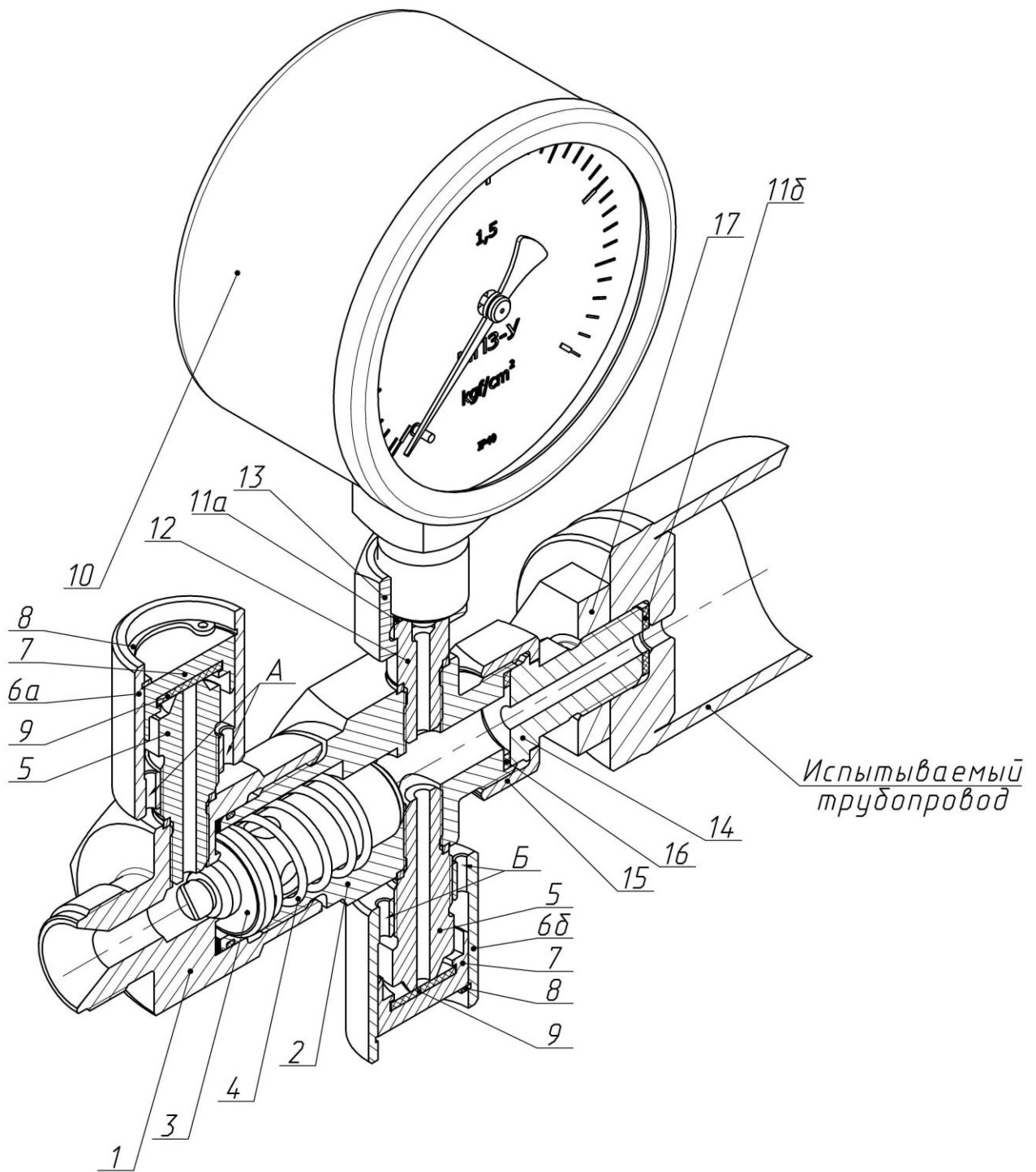


Рисунок 1 Устройство для опрессовки трубопровода

5. Маркировка

На корпусе УОТ нанесена маркировка, где указаны:

- обозначение изделия;
- заводской номер изделия.

6. Использование по назначению

6.1. Подготовка к работе

6.1.1. Осмотреть изделие. Не допускается эксплуатация изделия:

- с повреждёнными присоединительными резьбами;

- при наличии повреждений и изгибов на пружинных кольцах 8, а также при повреждении канавок для их установки. При полном закрытии кранов сброса давления пружинные кольца не должны выходить из канавок.

6.1.2. Установить манометр 10 через прокладку 11а. При установке манометра необходимо удерживать его от поворота ключом, а вращать гайку манометра.

6.2. Проверка герметичности изделия перед работой.

6.2.1. Заглушить выходной штуцер 14 заглушкой G1/2 с фторопластовой прокладкой 18,5x0x2 из комплекта ЗИП.

6.2.2. Закрывать краны сброса, завернув маховики 6а и 6б до упора от руки.

6.2.3. Подсоединить УОТ к источнику сжатого газа с помощью гибкого рукава. Закрепить УОТ от перемещения при подаче давления в гибкий рукав.

6.2.4. Подать давление 60 ± 10 кгс/см² в УОТ и закрыть вентиль источника сжатого газа. Сбросить давление из рукава, отвернув маховик 6а до упора от руки, и отсоединить источник сжатого газа.

6.2.5. Убедиться в герметичности изделия одним из следующих способов: по отсутствию падения давления (в течении не менее, чем 10 минут) или обмыливанием стыков.

6.2.6. При обнаружении негерметичности подтянуть негерметичный стык или кран и повторить испытание на герметичность.

В случае обнаружения негерметичности по стыку, перед подтяжкой соединения необходимо сбросить давление, отвернув маховик 6б.

Если устранить негерметичность подтягиванием не удаётся, – заменить соответствующую прокладку.

6.2.7. После испытаний сбросить давление, отвернув маховик 6б. Снять испытательную заглушку с прокладкой.

6.3. Установка изделия на испытываемый трубопровод

6.3.1. Ослабить накидную гайку 15.

6.3.2. Подсоединить выходной штуцер 14 к испытываемому трубопроводу через фторопластовую прокладку 11б (18x6x2).

6.3.3. Зафиксировать выходной штуцер 14 контргайкой 17.

6.3.4. Поворотом УОТ от руки за корпус 2 установить манометр 10 в вертикальном положении и затянуть накидную гайку 15.

6.4. Наполнение (продувка) трубопровода

6.4.1. Подсоединить УОТ к источнику сжатого газа (баллону). Соединение осуществить гибким рукавом или металлическим трубопроводом (при использовании баллона испытательного

переносного БИП-40-150 рукав поставляется с БИПом; один конец рукава с резьбой М27х1,5 подсоединяют к штуцеру 1 УОТ, другой конец рукава – к выходному штуцеру БИП).

6.4.2. Закрывать краны сброса давления.

6.4.3. Подать давление в трубопровод, открыв вентиль БИПа.

6.4.4. После выравнивания давления в БИПе и трубопроводе закрыть вентиль БИПа. Давление контролировать по манометрам, установленным на БИПе и УОТ.

6.4.5. Сбросить давление из рукава, открутив от руки до упора маховик 6а. При этом автоматически закроется клапан 3 УОТ.

6.4.6. Отсоединить рукав от штуцера вентиля БИПа.

6.4.7. Если необходимое давление в испытываемом трубопроводе не достигнуто, подсоединить рукав к наполненному сжатым газом БИПу. Завинтить от руки до упора маховик 6а.

6.4.8. Повторить действия 6.4.3 – 6.4.7 до достижения необходимого давления в трубопроводе (давление контролировать по манометру 10).

6.5. Сброс давления из трубопровода

Для сброса давления из трубопровода необходимо отвернуть маховик 6б от руки до упора.

7. Комплектность

Состав изделия и комплектность поставки в соответствии с рисунком 1 и таблицей 3.

Таблица 3

Наименование	Обозначение	Кол-во	Прим.
Устройство для опрессовки трубопровода УОТ(М)	УОТ(М)-___		
Манометр Предел измерения	МПЗ-У ТУ-25.02.180335-84 <input type="checkbox"/> - 10,0 МПа <input type="checkbox"/> - 16,0 МПа <input type="checkbox"/> - 25,0 МПа		Под заказ
Прокладка (поз. 11а)	ДЭЗ-00.158-05 - 1 шт.		18х6х2
Прокладка (поз. 11б)*	ДЭЗ-00.158-05		18х6х2
Комплект ЗИП:			
Заглушка G1/2	ДЭЗ-00.148 - 1 шт.		
Прокладка	ДЭЗ-00.279 - 1 шт.		18,5х0х2
Прокладка (поз. 16)	МЭЗ-449.005 - 1 шт.		26х18х2
Прокладка (поз. 9)	МЭЗ-875.024 - 2 шт.		20х0х2
Кольцо А28 (поз. 8)	- - 1 шт.		
Руководство по эксплуатации	МЭЗ-875.000 РЭ	1	

* Поставляется по требованию заказчика

8. Меры безопасности

8.1. Все работы по эксплуатации и обслуживанию изделия должны проводиться под руководством лица, ответственного за исправное состояние и безопасную работу с изделием.

8.2. К обслуживанию изделия могут быть допущены лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, обученные по соответствующей программе, аттестованные и имеющие удостоверение на право обслуживания сосудов, работающих под давлением.

8.3. Работы по опрессовке трубопроводов и испытанию УОТ должны производиться двумя рабочими.

8.4. При эксплуатации изделия необходимо соблюдать требования настоящего Руководства по эксплуатации и правила техники безопасности, установленные эксплуатирующей организацией.

8.5. При испытании на герметичность необходимо соблюдать «Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением» - ПБ 03-576-03.

8.6. При работе с газовыми огнетушащими веществами (ГОТВ) должны соблюдаться требования безопасности и охраны окружающей среды, изложенные в технической документации на ГОТВ.

8.7. ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПРИ МОНТАЖЕ НЕИСПРАВНЫМ ИНСТРУМЕНТОМ И КЛЮЧАМИ С УДЛИНЕННЫМИ РУКОЯТКАМИ;
- ЛИКВИДИРОВАТЬ ТЕЧИ И ДЕМОНТИРОВАТЬ УЗЛЫ, НАХОДЯЩИЕСЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ (кроме подтяжки маховиков кранов сброса давления);
- ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ ИЗДЕЛИЕ С ДАВЛЕНИЕМ, ПРЕВЫШАЮЩИМ ВЕЛИЧИНУ ЕГО РАБОЧЕГО ДАВЛЕНИЯ;
- ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ ИЗДЕЛИЕ, ЕСЛИ ОНО НЕИСПРАВНО;
- ПОДСОЕДИНЯТЬ К ШТУЦЕРАМ УОТ НЕШТАТНЫЕ РУКАВА И ПЕРЕХОДНИКИ;
- НАХОДИТЬСЯ ПРИ СБРОСЕ ДАВЛЕНИЯ ИЗ ТРУБОПРОВОДА В ЗОНЕ ВЫХОДЯЩЕЙ СТРУИ ГАЗА.

9. Техническое обслуживание (ТО)

9.1. Проведение работ по ТО является одной из основных мер по поддержанию работоспособности изделия, предупреждению поломок, аварий и несчастных случаев.

Своевременное и правильное выполнение ТО увеличивает срок эксплуатации и надежность работы изделия.

ТО должно производиться персоналом эксплуатирующей организации.

9.2 При эксплуатации изделия необходимо проводить следующие виды ТО:

- профилактические осмотры;
- плановое техническое обслуживание.

9.2.1. Профилактический осмотр

Профилактический осмотр производится перед каждым испытанием и включает в себя:

- очистку и продувку от пыли, производственных загрязнений;
- внешний осмотр резьбовых соединений УОТ;

- проверку соответствия верхнего предела измерения манометра значению рабочего давления при испытаниях;
- проверку затяжки резьбовых соединений.

9.2.2. Плановое ТО

Плановое техническое обслуживание проводится один раз в год и включает в себя:

- выполнение работ в объеме профилактического осмотра;
- поверку манометра, для чего отсоединить его, придерживая ключом за лыски штуцер манометра и вращая гайку манометра 13, и заменить на другой, поверенный; сдать манометр в поверку.

9.3. Замена прокладок кранов сброса давления (при появлении течи через кран).

Замену прокладки проводить в следующей последовательности: съёмником демонтировать пружинное кольцо 8. Повернуть изделие таким образом, что бы крышка 7 выпала под собственным весом. Острым предметом, например отвёрткой, извлечь негодную прокладку из гнезда крышки 7. Установить в гнездо новую прокладку, аккуратно заправив её края под заплечики гнезда. Собрать узел в обратном порядке. При остаточной деформации пружинного кольца 8 его следует заменить.

10. Транспортирование и хранение

10.1 Условия хранения изделий в части воздействия климатических факторов внешней среды – по группе условий хранения 1 (Л) ГОСТ 15150. Для уменьшения износа прокладок кранов сброса давления рекомендуется хранить изделие с отвёрнутыми от руки до упора маховиками ба и бб.

10.2 Условия транспортирования изделий в части воздействия климатических факторов внешней среды – по группе условий хранения 4 (Ж2) ГОСТ 15150. При транспортировании предохранять манометр и резьбы изделия от ударов и других механических повреждений.

11. Гарантийные обязательства

11.1. Срок службы изделия 11,5 лет со дня изготовления, включая 1,5 года хранения на складе по группе условий хранения 1 (Л) ГОСТ 15150.

11.2. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям технической документации на него при условии соблюдения потребителем условий монтажа, эксплуатации и хранения, установленных данным документом.

11.3. Гарантийный срок составляет 18 месяцев и исчисляется со дня изготовления изделия.

11.4. Предприятие-изготовитель обязуется безвозмездно ремонтировать или заменять узлы изделия в течении гарантийного срока, указанного в п.п. 8.1, 8.3 при соблюдении потребителем требований п. 8.2, если будет установлено, что дефект произошел по вине изготовителя.

11.5. В случае выявления дефектов при транспортировании, хранении, монтаже и эксплуатации претензии по качеству изделий принимаются от потребителя при предъявлении следующих документов:

- заявления потребителя с указанием реквизитов организации, адреса, характера неисправностей, даты обнаружения дефекта;
- копии паспорта (см. раздел 12) на изделие (партию изделий).

11.6 Претензии по гарантии не принимаются в случае, если:

- истек гарантийный срок;
- отсутствуют паспортные данные на изделие;
- изделие имеет механическое повреждение.

12. Свидетельство о приемке

Устройство(а) для опрессовки трубопроводов – УОТ(М)-_____

Заводской номер

поставляемое(ые) по наряд-заказу № _____ от _____ 20__ г.
изготовлено(ы) в соответствии с действующей технической документацией, принято(ы) и признано(ы) годным(ми) для эксплуатации.

Дата выпуска « _____ » _____ 20__ г.

Начальник ОТК

личная подпись

расшифровка подписи

М.П.

год, месяц, число

Адрес предприятия-изготовителя:
ЗАО «МЭЗ Спецавтоматика»
123007, г. Москва, ул. Шеногина, д. 4, корп. 1
Коммерческий отдел - тел. (499) 259-56-65, 259-28-12
Факс (499) 259-33-54
e-mail: sales@mezplant.ru
http:// www.mezplant.ru