

Устройство управления клапаном-дозатором

УЗОР-ОД

**Паспорт, техническое описание и
инструкция по эксплуатации**

**УКРАИНА,
КИЕВ 2001**

приведенной в приложении 1.

12.2. Рекламации на прибор предприятию-изготовителю не представляются:

- по истечению гарантийных обязательств;
- если обнаруженные дефекты явились результатом несоблюдения получателем условий и правил эксплуатации, хранения и транспортирования.

12.3. О возникшей неисправности и всех работах по восстановлению прибора, а также о продлении срока гарантии делают отметки в листе регистрации рекламаций.

Приложение 1

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ РЕКЛАМАЦИЙ

Номер и дата уведомления	Краткое содержание рекламации (№ и дата рекламационного акта)	Меры, принятые по устранению отказов, и результаты гарантийного ремонта	Дата ввода прибора в эксплуатацию (№ и дата акта удовлетворения рекламации)	Время, на которое продлен гарантийный срок	Должность, фамилия и подпись лица, производившего гарантийный ремонт

транспортировании должно обеспечивать их сохранность.

9.3. Хранение устройства производить в помещении при температуре от +5°C до +35°C и относительной влажности от 30% до 80%.

9.4. После транспортирования при минусовой температуре, перед установкой необходимо выдержать упакованное устройство при температуре хранения в течение суток.

10. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

10.1. Изготовитель гарантирует соответствие устройства защиты и регулирования **УЗОР-ОД** техническим характеристикам при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

10.2. Гарантийный срок эксплуатации устройства - 18 месяцев со дня ввода в действие. Гарантийный срок хранения - 6 месяцев от даты изготовления устройства.

10.3. Претензии по качеству предъявлять по адресу:

Украина, г. Киев, 02166, пр. Лесной 39А, к. 17.

ТЦ “Контрольно-Измерительные Приборы”

Тел.: (044) 519-46-83; факс: (044) 544-13-43; E-mail: kip@i.kiev.ua

11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Устройство, тип **УЗОР-ОД**, заводской номер _____
признано годным для эксплуатации.

Дата выпуска “ ____ ” _____ 200__ г.

М.П. _____
Подпись лица, ответственного
за приемку _____

12. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

12.1. В случае выявления неисправности в период гарантийного срока, а также обнаружения некомплектности (при распаковке прибора), потребитель должен предъявить рекламацию предприятию-изготовителю.

Уведомление о вызове представителя предприятия-изготовителя для проверки качества и комплектности прибора, участия в составлении и подписании рекламационного акта, а также восстановления прибора должно быть направлено по форме,

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Введение	3
2. Назначение	3
3. Технические данные	3
4. Конструкция устройства	4
5. Устройство и принцип работы	5
6. Подключение устройства	5
7. Порядок работы	7
8. Техническое обслуживание	8
9. Транспортирование и хранение	8
10. Гарантийные обязательства	9
11. Свидетельство о приемке	9
12. Сведения о рекламациях	9
Приложения.	

Устройство управления клапаном-дозатором УЗОР-ОД.

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 Настоящее техническое описание и инструкция по эксплуатации предназначены для ознакомления с устройством управления клапаном-дозатором, далее **УЗОР-ОД**, его монтажом и обслуживанием.

2. НАЗНАЧЕНИЕ

2.1. **УЗОР-ОД** предназначен для дозирования и учёта количества одоранта, подмешиваемого в природный газ, путём управления двумя клапанами дозатора. В качестве одоранта применяется этилмеркаптан.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

3.1. Управление клапанами осуществляется в двух режимах:

- автоматическое - открытие клапана-дозатора по сигналу от внешнего расходомера.
- ручное - по заданному периоду открытия клапана-дозатора.

3.2. В **УЗОР-ОД** производится автоматический учёт количества одоранта с помощью счетчика-накопителя. Емкость счетчика-накопителя 99999 грамм.

3.3. В **УЗОР-ОД** осуществляется ввод значения разовой дозы одоранта, подаваемой в трубопровод за одно срабатывание клапана-дозатора, в диапазоне 0.01 ... 9.999 гр (дискретность 0,01 гр.).

3.4. **УЗОР-ОД** обеспечивает подачу управляющего напряжения 24 В постоянного тока на клапан-дозатор, при токе в цепи 2 А.

3.5. **УЗОР-ОД** питается от сети переменного однофазного тока с напряжением 220 В, с частотой 50 \pm 1 Гц. Допустимое отклонение напряжения сети от плюс 10 до минус 15 %.

3.6. В **УЗОР-ОД** предусмотрен автоматический переход с/на резервное питание 24 В постоянного тока при исчезновении напряжения питающей сети.

3.7. Потребляемая мощность прибора 60 Вт от сети 220 В.

3.8. Потребляемый ток при аварийном питании 2.5 А, 24В.

3.9. Габаритные размеры прибора, не более:

длина	350 мм.
высота	200 мм.
ширина	240 мм.

3.10. Масса прибора, не более 8 кг.

закрытия клапана без подачи сигнала -**АВАРИЯ, протечка** -(значение 1...30 сек., шаг - 1 сек.). Это значение должно быть меньше значения параметра **ПЕРИОД**.

ПРОТОК - ситуация когда клапан-дозатор открыт, а реле протока не сработало. Суммируется по обоим каналам (устанавливаемое значение - от 1 до 10 отказов). Сигнализация - **АВАРИЯ, нет протока**.

КОМАНДА - то же, что и **ПРОТОК**, но работает только в режиме "автомат" (от внешнего расходомера). Устанавливаемое значение - от 1 до 5 отказов. Сигнализация - **АВАРИЯ, команда не выполнена**.

7.8. Аварийные ситуации.

- **Обрыв питания**. Команда на включение выдана, ток через клапан не идет.

- **Клапан не отключился**. Команда на отключение поступила, а ток через клапан идет в течении 4 сек. после отключения

- **Протечка**. Реле протока сработано больше времени чем определено уставкой **ПРОТЕЧКА**.

- **Нет протока**. Реле протока не срабатывает больше раз чем определено уставкой **ПРОТОК**.

Команда не выполнена. При работе в режиме "автомат" реле протока не срабатывает больше раз чем определено уставкой **КОМАНДА**.

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1. В процессе эксплуатации устройство должно подвергаться плановому техническому обслуживанию.

8.3. При еженедельном техническом обслуживании проверить состояние контактов, поджать винты.

8.4. При ежегодном техническом обслуживании:

1) произвести профилактический ремонт устройства (целесообразно со всем комплектом автоматики);

2) выполнить мероприятия еженедельного обслуживания.

9. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

9.1. Устройство должно транспортироваться крытым автомобильным или железнодорожным транспортом с соблюдением правил перевозки грузов, действующих на данном виде транспорта.

9.2. Размещение упакованных устройств и крепление их при

питания ;

- подключения клапанов-дозаторов ;
- ! - подключения реле протока;
- подключения сигнала от расходомера SUPER FLOW .

7. ПОРЯДОК РАБОТЫ

7.1. Проверить внешним осмотром надежность мест подключения разъемов.

7.2. Установить переключатель **СЕТЬ** в положение **ВКЛ** . Проконтролировать наличие напряжения сети и резервного питания, свечением соответствующих светодиодов. Свечение светодиода **ВКЛЮЧЕН РЕЗЕРВ** свидетельствует о работе **УЗОР-ОД** от резервного источника питания.

7.3. Проконтролировать исправность устройств индикации и сирены нажатием кнопки **ОПРОБОВАНИЕ СИГНАЛИЗАЦИИ**. При нажатии и удержании которой включается сирена, светятся все светодиоды и на цифровом индикаторе отображается **.8.8.8.8.8** . При отпускании кнопки устройства индикации возвращаются в текущее состояние, сирена остается включенной.

7.4. Нажатием кнопки **СНЯТИЕ СИГНАЛА** происходит выключение сирены аварийных ситуаций.

7.5. При нормальном режиме работы **УЗОР-ОД** на цифровом индикаторе отображается значение суммарного расхода одоранта, светится светодиод **РАСХОД**.

7.6. Для обнуления счетчика суммарного расхода одоранта необходимо нажать кнопку **СБРОС**.

7.7. Режим **УСТАНОВКА**.

Нажатием кнопки **ВЫБОР** найти параметр, подлежащий установке. Это определяется по миганию соответствующего светодиода.

ПЕРИОД - установка временного интервала между импульсами (значение 10...99999 сек., шаг - 1 сек.)

ДОЗА - установка величины дозы одоранта, которая будет прибавляться в счётчике-накопителе за одно срабатывание клапана-дозатора (значение 0,01...9,99 грамм, шаг - 0,01 грамм).

ИМПУЛЬС - длительность включения клапана-дозатора (значение 1...5 сек., шаг - 0,5 сек.)

ПРОТЕЧКА - время, в течении которого допускается проток одоранта (определяется по срабатыванию реле протока) после

4. КОНСТРУКЦИЯ УСТРОЙСТВА

4.1. **УЗОР-ОД** собран в прямоугольном металлическом корпусе с открываемой передней панелью.

4.2. На передней панели **УЗОР-ОД** расположены устройства индикации и органы управления прибором (см. Рисунок 1).

4.2.1. 5-ть красных семисегментных цифровых индикаторов для отображения суммарного расхода одоранта и индикации выбранных уставок в режиме "**УСТАНОВКА**".

4.2.2. Зеленый светодиод **РАСХОД** (гр.), индицирующий отображение на цифровых индикаторах суммарного значения расхода одоранта.

4.2.3. Светодиод **КОМАНДА** индицирует приход командного импульса от расходомера.

4.2.4. Светодиоды **КЛАПАН 1** и **КЛАПАН 2**, индицирующие включенное состояние соответствующего клапана.

4.2.5. Светодиоды **ПРОТОК 1**, **ПРОТОК 2** индицирующие срабатывание соответствующего реле протока.

4.2.6. Кнопка **ВЫБОР**, позволяющая выбрать параметр, подлежащий установке. Выбранный параметр подтверждается миганием соответствующего светодиода. Изменение выбранного параметра осуществляется кнопками "+" и "-".

4.3. Включение прибора осуществляется тумблером **СЕТЬ**, светодиоды "220 В" и "24 В" индицируют наличие соответствующего питания, а светодиод **ВКЛЮЧЕН РЕЗЕРВ** - работу от резервного источника питания.

4.4. Светодиод **АВАРИЯ** индицирует аварийную ситуацию, расшифровка которой производится 9-ю светодиодами.

4.5. Кнопка **ОПРОБОВАНИЕ СИГНАЛИЗАЦИИ** включает все светодиоды и внутреннюю сирену.

4.6. Кнопка **СНЯТИЕ СИГНАЛИЗАЦИИ** по первому нажатию выключает внутреннюю сирену, а по второму сбрасывает аварийную световую сигнализацию.

4.7. Переключатель **УПРАВЛЕНИЕ**, "**Автомат-ручное**".

При установке переключателя в положение "**автомат**", прибор выдаёт импульсы заданной длительности на включение клапана по сигналу от внешнего расходомера (не зависимо от уставки **ПЕРИОД**)

В положении "**ручное**" - с периодичностью, определённой уставкой **ПЕРИОД**.

4.8. Внутри прибора на плате, закрепленной на лицевой

панели, расположены переключатели:

- отключение sireны
- клапан 1 вкл.
- клапан 2 вкл.
- реле протока 1 вкл.
- реле протока 2 вкл.

5. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

5.1. Устройство **УЗОР-ОД** соответствует схеме электрической принципиальной, которая построена на базе микропроцессора AT89S8252 (фирмы ATMEL) и состоит из двух плат: платы индикации и платы управления.

5.2. Плата индикации включает в себя следующие основные узлы:

- Семисегментные цифровые индикаторы HL1...HL5;
- Светодиоды VD1...VD3;
- Транзисторы управления анодами индикаторов VT1...VT5;
- Дешифратор анодов семисегментных цифровых индикаторов D1;
- Буфер катодов семисегментных цифровых индикаторов D2;
- Вспомогательные элементы.

5.3. Плата управления включает в себя следующие основные узлы:

- микропроцессор D1;
- память команд (ROM) D4;
- регистр адреса памяти команд D2;
- регистр катодов индикаторов D7;
- регистр управления светодиодной индикацией D5;
- буфер управления реле D10;
- буфер опроса кнопок D6, D8;
- компаратор состояния клапана-дозатора D11;
- вспомогательные элементы;

5.4. Алгоритм работы и временные характеристики работы **УЗОР-ОД** определяются в процессе разработки прикладного программного обеспечения.

6. ПОДКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА

- 6.1. Закрепить **УЗОР-ОД** на вертикальной поверхности.
- 6.2. Присоединить к **УЗОР-ОД** разъемы (см. Приложение 2):
 - подключения напряжения питающей сети и резервного

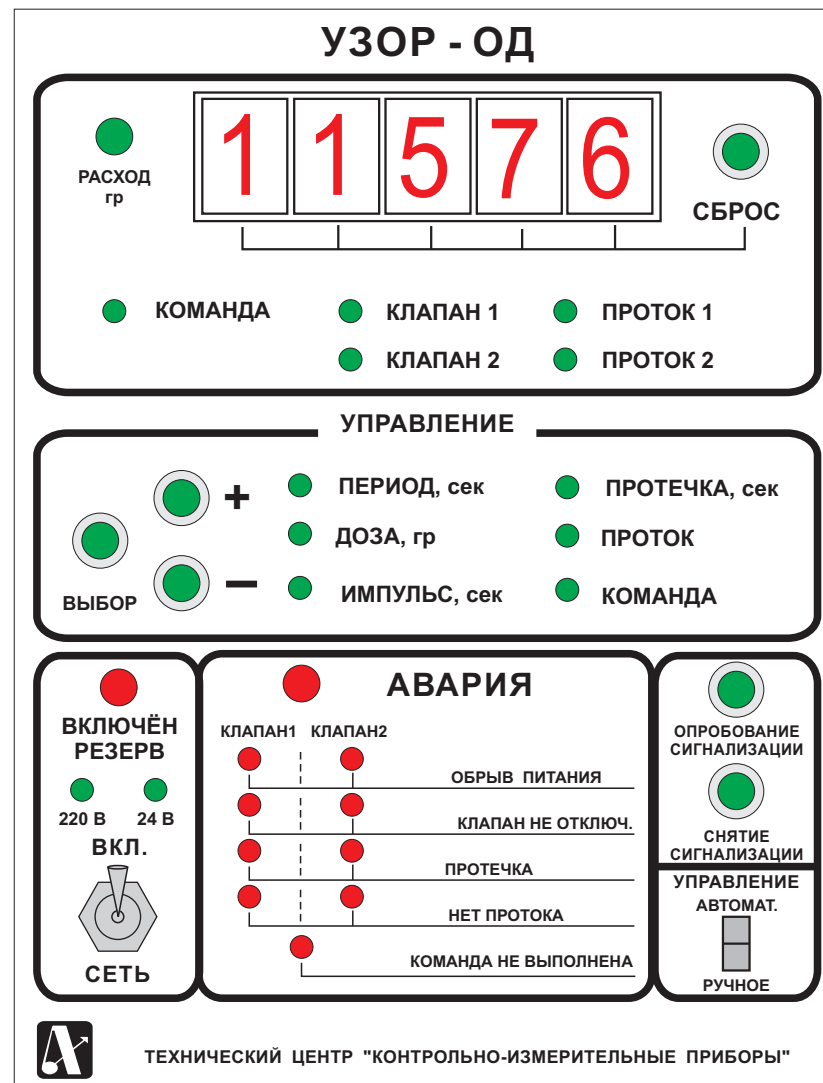
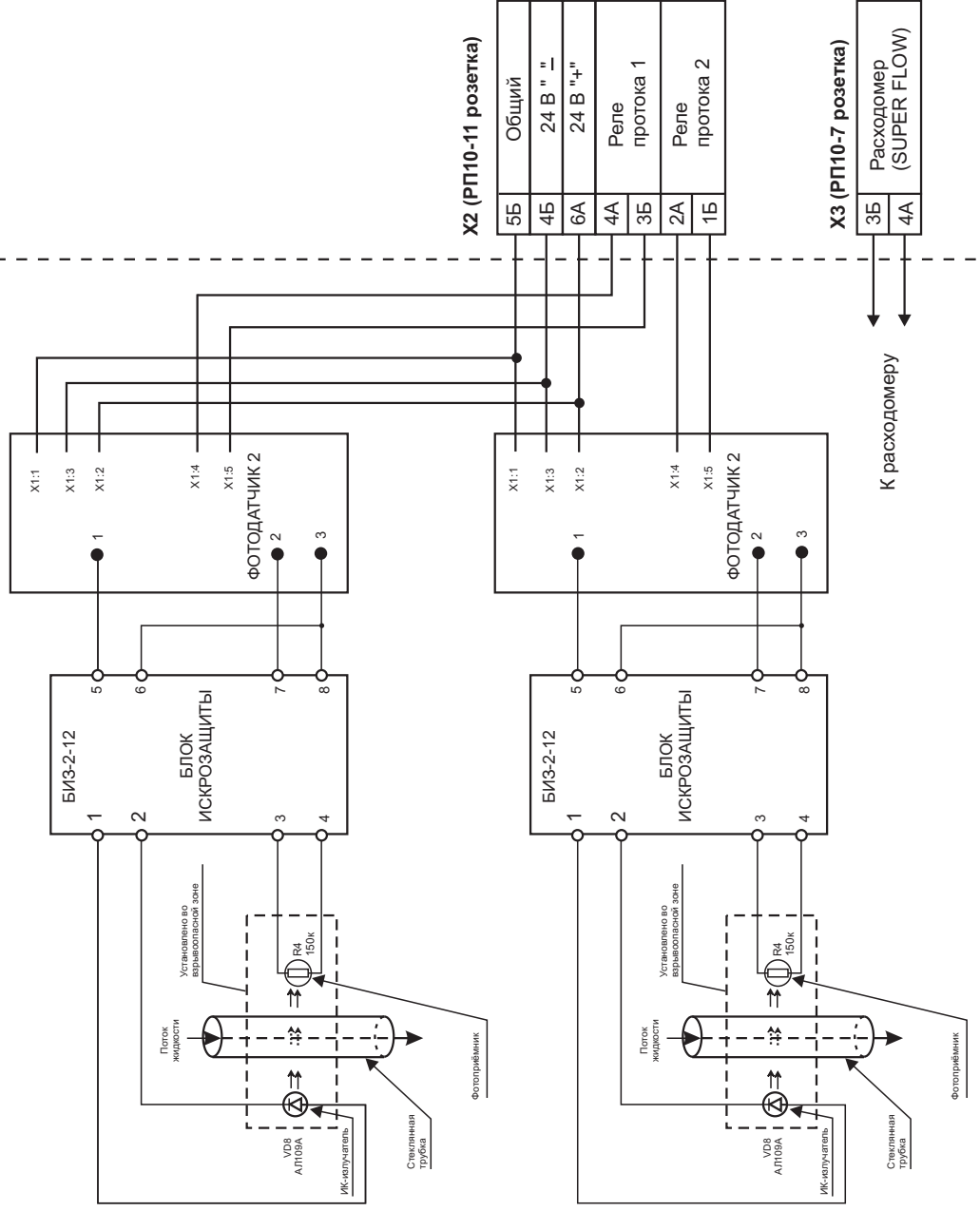
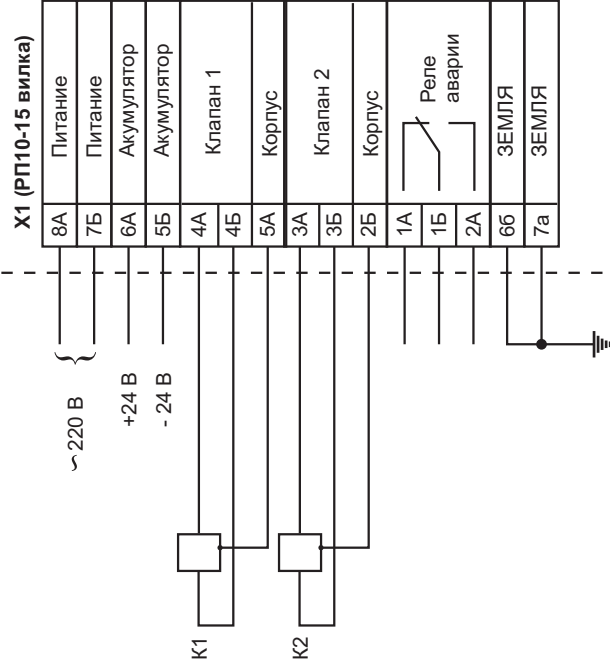


Рисунок 1. Внешний вид устройства.

УЗОР-ОД



Приложение 2.

УЗОР-ОД-00.00.0000Э2

**УСТРОЙСТВО УПРАВЛЕНИЯ
КЛАПАНОМ-ДОЗАТОРОМ
"УЗОР-ОД"**

Схема подключения

Литер	Лист	Листов
	1	1

Технический центр
"КИП"

Изм Лист № документа Подпись Дата

Разработ.

Проверил