

# Устройство дистанционного контроля давления газа и сигнализации "СДКД-2"

## ПАСПОРТ ДЖЕТ 442 00 00 00 ПС



### 1 НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1 Устройство дистанционного контроля давления и сигнализации в системах газоснабжения двухканальное "СДКД-2" предназначен для визуального контроля значения давления газа, а также подачи звукового (по заказу - светового) сигнала при снижении или превышении допустимых пороговых значений.

1.2 СДКД-2 может быть использован для контроля давления в баллонах, газовых рампах и газовых трубопроводах как стационарных, так и передвижных установок одновременно в двух точках. Допускаемый для контроля газы: кислород, нейтральные и инертные газы, горючие газы.

1.3 СДКД-2 позволяет проводить контроль давления в труднодоступных и удаленных от обслуживающего персонала местах и помещениях с ограниченным доступом.

1.4 СДКД-2 изготавливается климатического исполнения УХЛ категории 1 по ГОСТ 15150, см. п.2.4.3.

1.5 Варианты исполнения СДКД-2 по комплектации датчиками давления см. табл.1

Таблица 1

Обозначение	Датчик давления Корунд-ДИ-001М-122 УХЛ3.1-1-*42-t3-M5-IP65			
	*25МПа	*10МПа	*2,5МПа	*1,0МПа
ДЖЕТ.442.00.00.00	2 шт.	-	-	-
-01	1 шт.	-	1 шт.	-
-02	1 шт.	-	-	1 шт.
-03	-	-	2 шт.	-
-04	-	-	-	2 шт.
-05	-	2 шт.	-	-
-06	-	1 шт.	1 шт.	-
-07	-	1 шт.	-	1 шт.

1.6 Пример обозначения при заказе:  
 СДКД-2 ДЖЕТ 442 00 00 00 ( 25МПа, 25МПа 20 м) - СДКД-2 укомплектованная датчиками давления с верхним пределом 25 МПа и 25МПа и кабелями длиной 20 м.  
 СДКД-2 ДЖЕТ 442 00 00 00-03 25МПа, 2,5МПа 20 м) - СДКД-2 укомплектованная датчиками давления с верхним пределом 25 МПа и 2,5МПа и кабелями длиной 20 м.

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И СОСТАВ СДКД-2

2.1 Комплект СДКД-2 содержит измерительную аппаратуру (датчик давления) и показывающую аппаратуру (индикатор ТПИ-1). Датчики устанавливаются вместо манометров существующей арматуры, в его гнездо (резьба М12х1,5). По заказу СДКД-2 может комплектоваться специальными переходниками см. п.2.6.

2.2 Основные технические характеристики индикатора ТПИ-1 приведены в РЭ.

2.3 В состав СДКД-2 входят:

- Двухканальный индикатор технологических процессов ТПИ-1 в установочном корпусе;
- 2 датчика давления см.табл.1;
- Блок питания ВТ-Р121В или GS15E-6P1J;
- 2 Кабеля МКЭШ 2x0,75 DIN EN 175301-803 А длиной 20 м\*\*;

2.4 Технические характеристики:

2.4.1 Датчик давления см.табл.2

Таблица 2

Параметр	Корунд-ДИ-001М-122 УХЛ3.1-1-*.-42-t3-M5-IP65				
	*25МПа	*10МПа	*2,5МПа	*1,0МПа	*(-100...1500КПа)
диапазон измеряемых давлений газов	0,0...25,0 МПа	0,0...10,0 МПа	0,0...2,5 МПа	0,0...1,0 МПа	-100...1500 КПа
погрешность измерения	± 1% от установившегося значения давления				
диапазон входных сигналов	4...20 мА				
напряжение питания	10-30 V DC				
температура измеряемой среды (газа)	-40 ... +80 °С				
присоединительная резьба	М12х1,5				
тип электрического разъёма	L-разъём DIN 1753301-803 А				
Масса, кг	0,12		0,11		

2.4.2 Блок питания GS15E-6P1J

- Входное напряжение ..... 100-240 V AC
- Частота переменного тока ..... 50/60 Hz
- Ток ..... 0,5 А
- Выходное напряжение ..... 24 V DC
- Ток ..... 0,62 А
- масса ..... 0,15 кг

Масса комплекта с 20 м кабеля ..... 2 кг

\*\* - длина кабеля может быть изменена по требованию заказчика. Максимальная длина 200 метров.

2.4.3 Условия эксплуатации индикатора/датчика:

- закрытые взрывобезопасные помещения без агрессивных паров и газов.
- температура окружающего воздуха:
  - а) в нерабочем режиме: -40...+55<sup>0</sup>С / -40...+80<sup>0</sup>С
  - б) в рабочем режиме: +5...+40<sup>0</sup>С / -40...+80<sup>0</sup>С
- относительная влажность воздуха (при температуре +25<sup>0</sup>С), не более 60%.
- атмосферное давление 84...107 кПа.

2.5 Индикатор показывает значения текущего давления в единицах измерения: кгс/см<sup>2</sup>, МПа, КПа.

2.5.1 Запрограммированные границы срабатывания звуковой сигнализации (см. РЭ) см. табл.3.

Таблица 3

Граница	1 канал	Единицы измерения		2 канал	Единицы измерения	
		кгс/см <sup>2</sup>	МПа		кгс/см <sup>2</sup>	МПа
Нижняя		кгс/см <sup>2</sup>	МПа		кгс/см <sup>2</sup>	МПа
Верхняя		кгс/см <sup>2</sup>	МПа		кгс/см <sup>2</sup>	МПа

2.6 СДКД-2 может по заказу комплектоваться переходниками для установки датчиков в газовую систему. Варианты исполнения (см.рис.2):

01. Переходник ДЖЕТ 432 01 01 00 проходной баллонный с резьбой вход-выход G3/4-G3/4 ГОСТ 6357;

02. Переходник ДЖЕТ 432 01 01 00-01 проходной баллонный с резьбой вход-выход Sp.21,8-G3/4 ГОСТ 6357;

03. Переходник ДЖЕТ 432 01 01 00-02 проходной баллонный с резьбой вход-выход Sp.21,8- Sp.21,8ГОСТ 6357;

04. Переходник ДЖЕТ 432 01 01 00-03 проходной баллонный с резьбой вход-выход Sp.21,8LN- Sp.21,8LN ГОСТ 6357;

05. Переходник-заглушка ДЖЕТ 432 01 02 00 с резьбой G3/4 ГОСТ 6357;

06. Переходник ДЖЕТ 432 01 03 00 проходной рамповый с резьбой вход-выход G3/4-G3/4 ГОСТ 6357;

07. Переходник ДЖЕТ 432 01 03 00-01 проходной рамповый с резьбой вход-выход Sp.21,8-G3/4 ГОСТ 6357;

08. Переходник ДЖЕТ 432 01 03 00-02 проходной рамповый с резьбой вход-выход Sp.21,8- Sp.21,8 ГОСТ 6357;

09. Переходник ДЖЕТ 432 01 03 00-03 проходной рамповый с резьбой вход-выход Sp.21,8LN- Sp.21,8LN ГОСТ 6357.

2.7 Изготовитель в праве вносить изменения в конструкторскую документацию без ухудшения технических характеристик изделия.

### 3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1 В состав системы дистанционного контроля давления СДКД-2 входят:

- Двухканальный индикатор ТПИ-1 в корпусе 1 шт.
- Датчики давления см.табл.1
- Кабель ПВС 2x0,75 длиной 20 м\* с разъемами 2 шт.
- Блок питания 1 шт.

ЗИП:

- Комплект крепежа: (саморез-пробка), 2 шт.
- Кольцо уплотнительное датчика:
  - ДЖЕТ 000 300 015-01 (2 мм) 1 шт.
  - ДЖЕТ 000 300 015-02 (3 мм) 1 шт.

Эксплуатационная документация:

- Паспорт на комплект СДКД-2;
- Паспорты на датчики давления

Корунд-ДИ-001М-122 УХЛЗ.1-1-\*\*-42-t3-M5-IP65;

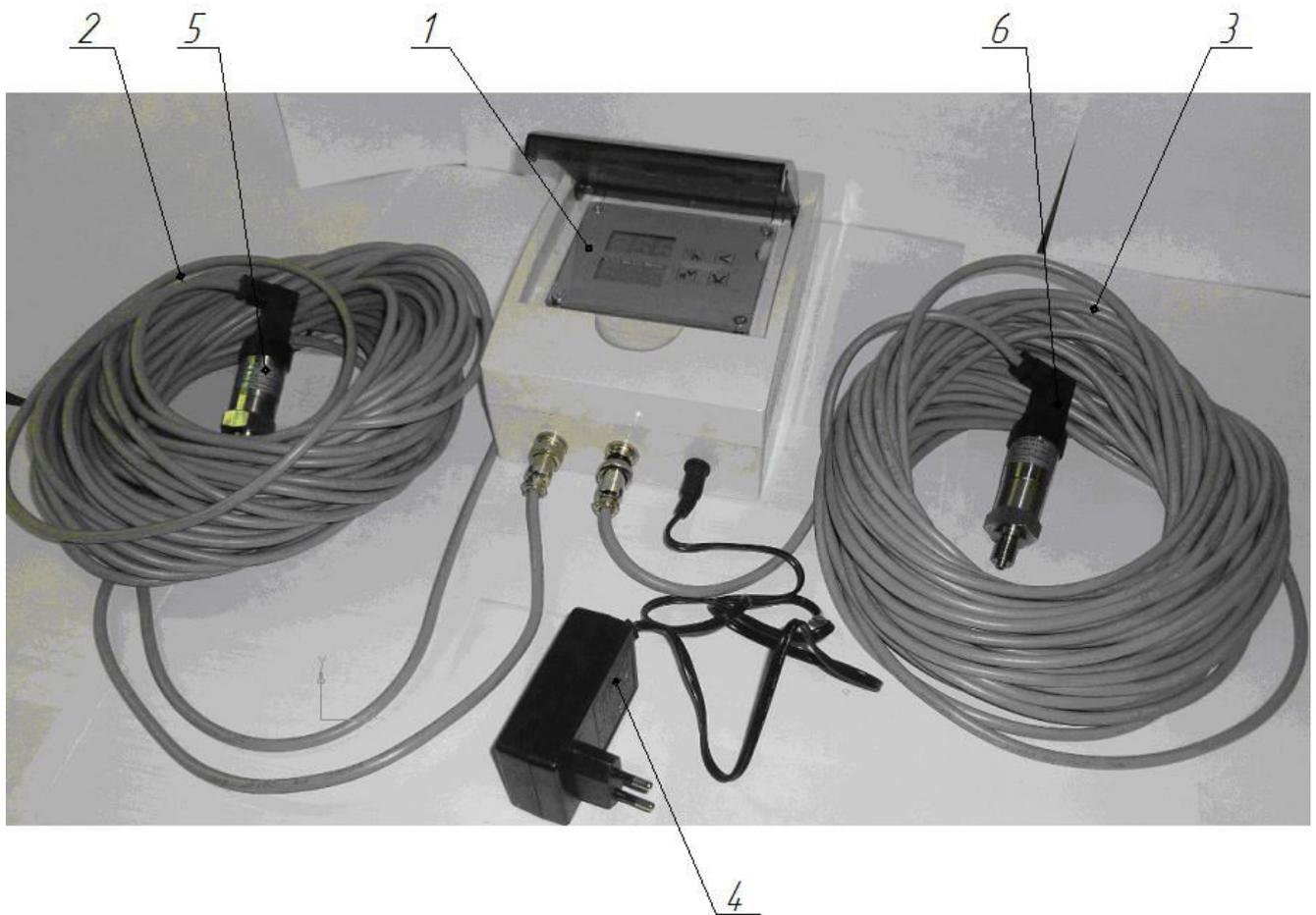
- Руководство по эксплуатации на индикатор ТПИ-1.

\* длина кабеля может быть изменена по требованию заказчика.

\*\* в зависимости от исполнения, см. табл.1.

## 4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1 Внешний вид СДКД-2 показан на Рис. 1.



1 - Индикатор ТПИ-1

2 - Коммутационный кабель 1 канала

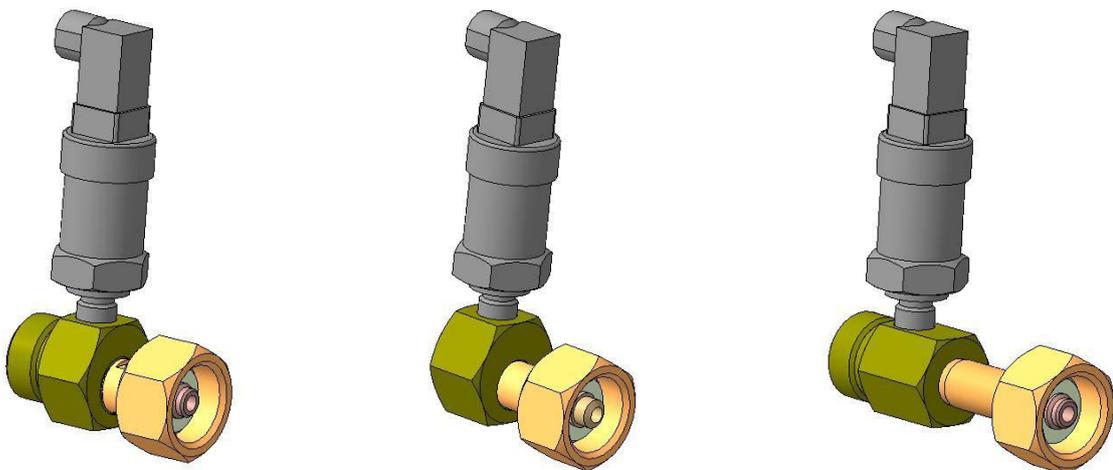
3 - Коммутационный кабель 2 канала

4 - Блок питания

5 - Датчик давления 1 канала

6 - Датчик давления 2 канала

Рис1. Комплект СДКД-2 системы дистанционного контроля давления в системах газоснабжения



01, 02, 03, 04

05

06, 07, 08, 09

Рис.2 Варианты исполнения переходников с установленным датчиком  
01, 02, 03, 04 – между рабочим вентилем баллона и газовым регулятором;  
05 – вместо торцевой заглушки коллектора.  
06, 07, 08, 09 – между рабочим вентилем рампы и газовым регулятором;

4.2 Коммутационными кабелями 2 и 3 датчики 5 и 6 подсоединяются к индикатору 1. Питание измерителя осуществляется блоком питания 4. Длина кабеля выбирается при заказе в зависимости от расстояния до места расположения измерителя. Показания индикатора дублируются показаниями манометров газового регулятора, магистрали или ramпы, как низкого так и высокого давления в зависимости от места присоединения датчиков. Двухканальный индикатор имеет пороговую акустическую (зуммер) и оптическую (изменение цвета цифр) сигнализацию. Пороговая сигнализация настраивается на срабатывание при понижении/повышении рабочего давления ниже/выше запрограммированных пределов. Рабочий цвет цифр индикатора зеленый. При приближении к порогу он меняется на желтый, а при переходе через порог цвет цифр становится красным и подается звуковая сигнализация. Звуковой сигнал отключается при восстановлении уровня давления в эксплуатационном диапазоне или сенсором на передней панели корпуса\*.

4.3 Электрическая схема см. Приложение 1.

4.4 Перечень элементов электрической схемы см. Приложение 2.

## 5 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

5.1 Монтаж оборудования СДКД-2 производится в соответствии с рис.1.

5.1.1 Установка цифрового измерителя: просверлить в стене, на которой будет закреплен измеритель, отверстия под пробки (из монтажного комплекта ЗИП) в соответствии со схемой в Приложении 3, забить туда пробки. В верхнюю пробку ввинтить саморез, а в нижнюю забить штифт или саморез со уменьшенной шляпкой, выступающий на 10-12 мм. Повесить на верхний саморез корпус измерителя. Нижний штифт препятствует перекосу установки корпуса измерителя.

5.1.2 Датчики давления устанавливаются в необходимое место согласно п.2.1. После установки производится проверка герметичности. Утечки не допускаются.

5.1.3 Датчики давления посредством коммутационных кабелей соединяются с индикатором.

Кабели следует располагать отдельно от силовых кабелей, а также от кабелей, создающих высокочастотные и импульсные помехи.

5.1.5 Блок питания измерителя подключается к источнику питания переменным током напряжением 220 В.

5.2 СДКД-2 в режим "Работа" входит при нажатии сенсора на передней панели\*.

При этом включается сигнализация, предупреждающая об отсутствии давления с сети (при предварительной настройке пределов\* ).

При подаче давления (открытии вентиля) производится автоматическое отключение аварийной сигнализации, если давление газа в сети находится в установленных пределах.

5.3 Если в процессе эксплуатации газовой системы давление снизится ниже установленного рабочего предела, то срабатывает аварийная сигнализация. Необходимо закрыть вентиль ramпы/баллона и отключить звуковую сигнализацию сенсором на передней панели индикатора. При срабатывании сигнализации о превышении рабочего давления выше заданного, необходимо устранить причину самопроизвольного повышения давления.

**5.4 По заказу может быть произведено программирование границ срабатывания сигнализации.**

5.5 При скачках напряжения в сети возможен сбой программы индикатора. Для восстановления работы индикатора необходимо провести его перепрограммирование\*. Рекомендуется профилактически проводить перепрограммирование раз в 3 месяца.

5.6 Межповерочный интервал датчика давления – 2 года.

\* см. руководство по эксплуатации индикатора ТПИ-1.

## 6 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1 К работе с СДКД-2 допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, обучение, проверку знаний требований безопасности и имеющие практические навыки по обслуживанию данного оборудования.

6.2 При эксплуатации и техническом обслуживании необходимо соблюдать:

- требования ГОСТ 12.3.019-80;

- требования "Правил эксплуатации электроустановок потребителей";

- требования "Правил охраны труда при эксплуатации электроустановок потребителей";

6.3 Подключение, регулировка и обслуживание должны производиться только квалифицированными специалистами, изучившими настоящий паспорт и руководства по эксплуатации приборов и оборудования, входящих в состав СДКД-2.

## **7 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ**

7.1 СДКД-2 транспортируется любым видом транспорта.

7.2 При транспортировании необходимо соблюдать правила перевозки грузов, действующие на транспорте данного вида.

7.3 Условия хранения и транспортирования СДКД-2 — по группе 5 (ОЖ4) ГОСТ 15150.

## **8 ПОРЯДОК ПРЕДЪЯВЛЕНИЯ РЕКЛАМАЦИЙ**

8.1 Претензии принимаются только при наличии паспорта на изделие и акта произвольной формы, составленного при участии представителя предприятия и ответственного за эксплуатацию. В акте должны быть указаны: обозначение изделия, дата продажи, дата обнаружения дефекта, а также обстоятельства, при которых обнаружен дефект и его внешнее проявление. При несоблюдении указанного порядка рекламация не рассматривается.

8.2 Ущерб не возмещается в случае потери или умышленной поломки изделия.

8.3 При использовании товара не по назначению, а также при эксплуатации его с нарушениями требований руководства по эксплуатации, внесении каких-либо изменений без согласования с предприятием-изготовителем, производитель рекламаций не принимает и претензии не рассматривает.

## **9 СВЕДЕНИЯ О ПРИЁМКЕ**

9.1 СДКД-2 ДЖЕТ 442 00 00 00 \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ МПа, \_\_\_\_\_ МПа \_\_\_\_\_ м) изготовлена и испытана в соответствии с ТУ 4212-022-54455145-2015, признана годной для эксплуатации.

9.2 Отметка о приёмке:

9.3 Дата выпуска: \_\_\_\_\_

## **10 ГАРАНТИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ**

10.1 Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям технических условий при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

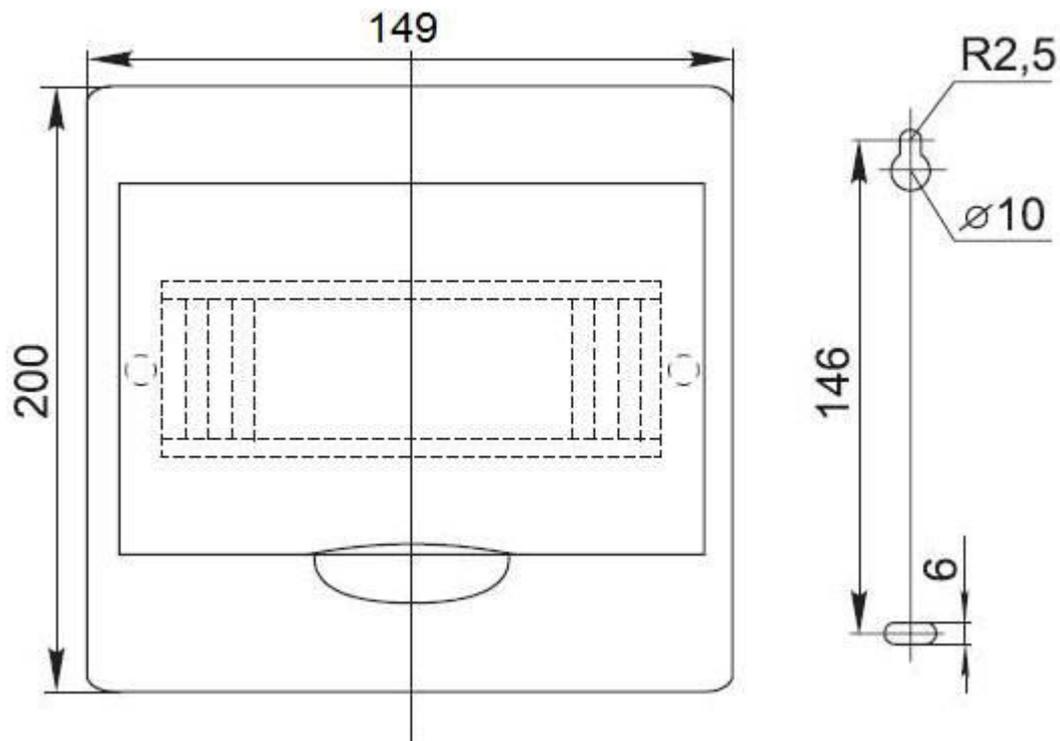
10.2 Изготовитель гарантирует нормальную работу изделия в течение 12 месяцев со дня продажи, но не более 18 месяцев с даты изготовления.

## **11 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ**

Декларация о соответствии ЕАЭС N RU Д-RU.АЖ22.В.01868/18 от 17.09.2018



Приложение 3  
Схема крепления установочного корпуса измерителя



**Изготовитель: ООО «СваркаДжет»**  
426039, УР, г. Ижевск, ул. Воткинское шоссе, 298  
Телефоны: (3412) 601-535, 601-526, 601-527  
E-mail: [jet@svarkajet.ru](mailto:jet@svarkajet.ru)  
<http://www.promjet.ru>