

ДРОССЕЛЬНО-ЗАПОРНОЕ  
УСТРОЙСТВО

ДЗУ-530

№ \_\_\_\_\_

## Содержание

Содержание.....	2
Назначение.....	3
Устройство и принцип работы устройства.....	4-5
Монтаж.....	5-6
Порядок работы.....	6
Меры безопасности.....	7
Возможные неисправности и способы их устранения .....	8
Техническое обслуживание.....	9
Упаковка, общие сведения.....	10

образец ПромЗлат

## 1. Назначение

1.1. Дроссельно-запорное устройство "ДЗУ-530" предназначено для запуска буровых насосов в условиях, обеспечивающих отсутствие нагрузки на приводные двигатели, и для плавного восстановления циркуляции жидкости в скважине. Рабочее давление "ДЗУ-530" составляет 530 атмосфер. ДЗУ применяются в манифольдах буровых установках.

## 2. Технические данные

### 2.1 Таблица № 1

Наименование параметра	Значение
Давление рабочее, МПа (кгс/см <sup>2</sup> ), не более	53 (530)
Давление в цилиндре не более, МПа (кгс/см <sup>2</sup> ), не более	0,8 (8)
Промывочная жидкость - буровой раствор на водной основе или водноуглеводородной, утяжеленный баритом или гематитом	
- плотность, кг/м <sup>3</sup> не более	2400
- температура С° не более	80
Габаритные размеры, мм, не более:	
- высота	515
- ширина	485
Проход условный, мм	50
Масса (с присоединительными деталями), кг, не более	98
Расчетный срок эксплуатации, лет, не менее	6



- 3.4. Соединение с манифольдом производится гайками через ниппель гайками.
- 3.5. Привод ДЗУ-530 осуществляется сжатым воздухом от пневмосистемы буровой установки через серийный четырехклапанный кран, применяемый в буровых установках, установленный на пульте управления бурильщика. Сжатый воздух подводится через штуцера воздушные (ниппеля).
- 3.6. При повороте рукоятки крана на пульте управления в положение «открыто» сжатый воздух поступает в полость цилиндра (гильзы) под поршень и перемещает его в правое положение (рис. 1). Вместе с поршнем и штоком в правое положение перемещается и клапан, открывая проход глинистому раствору через отверстие в седле запорного клапана.
- 3.7. При повороте рукоятки крана в положение «закрыто» воздух поступает через штуцер в правую полость цилиндра (гильзы) (рис. 1), перемещает поршень влево. Вместе с поршнем и штоком в левое положение перемещается и клапан, закрывая проход глинистому раствору через отверстие в седле запорного клапана.

#### 4. Монтаж

- 4.1. ДЗУ-530 устанавливается на нагнетательной линии буровых насосов. Вблизи стояка или в насосном отделении. Ось ДЗУ-530 должна быть вертикальной. Для этого в нагнетательную линию вваривается горизонтальный ниппель (рис 1.) с надетой на него гайкой.
- 4.2. К нижнему ниппелю присоединяется линия, сбрасывающая жидкость в желоб. Для устранения разбрызгивания глинистого раствора конец сбросовой линии оборудуется гасителем скорости, который изготавливается из обсадной трубы 127\*9,2-Д ГОСТ 632-80.
- 4.3. Линия подачи сжатого воздуха к ДЗУ-530 выполняется из труб Ду15 ГОСТ 3262-75. которые соединяются с воздушными штуцерами пневмоцилиндра и с четырехклапанным воздушным краном на пульте управления бурильщика при помощи рукавов Б(1)-10-16-2 ГОСТ 18698-79 закрепленными на трубах хомутами.

## 5. Порядок работы

- 5.1. Запуск буровых насосов в сочетании с дроссельно-запорным устройством производится при повороте рукоятки крана на пульте управления бурильщика в положении «ОТКРЫТО». Что соответствует верхнему положению поршня и клапана и открытому отверстию седла запорного клапана для прохода глинистого раствора в сбросовую линию через нижний ниппель.
- 5.2. После запуска двигателей буровых насосов рукоятку воздушного крана переводят в положение «ЗАКРЫТО». Поршень и клапан перемещаются вниз. Приближение клапана к отверстию седла обеспечивает плавное уменьшение кольцевой площади сечения отверстия для прохода глинистого раствора и плавное повышение давления на выходе буровых насосов. При посадке клапана на седло с уплотняющим резиновым элементом обеспечивается окончательное герметичное перекрытие запорного клапана.
- 5.3. При установке рукоятки воздушного клапана в нейтральное положение и отсутствие давления в пневмосистеме, закрытое положение запорного клапана обеспечивается давлением жидкости над клапаном. **Для обеспечения надежного закрывания клапана необходимо не снимать давление в пневмоцилиндре!**

## 6. Меры безопасности

6.1. Монтаж, эксплуатация, обслуживание и хранение ДЗУ должны производиться в соответствии с настоящим паспортом и соблюдением «Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», утверждённые Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12 марта 2013 г. № 101 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности».

6.2. Стык соединения ДЗУ к манифольду должен быть перекрыт бысросборным соединением, либо защитным кожухом, предупреждающим прямое воздействие струи на обслуживающий персонал в случае повреждения уплотнения.

6.3. Все узлы ДЗУ должны иметь свободный доступ для обслуживания.

6.4. ДЗУ подвергается опрессовке в составе манифольда буровой установки (в положении «Закрыто»)

6.5. Пневмоцилиндр управления ДЗУ подвергается опрессовке от пневматической линии буровой установки.

6.6. В холодное время необходим обогрев корпуса и пневмоцилиндра ДЗУ.

6.7. Перед запуском бурового насоса ДЗУ должно быть в положении «Открыто»

6.8. Все профилактические и ремонтные работы по обслуживанию ДЗУ-530 должны производиться при остановленных насосах и отсутствия давления в рабочей полости устройства пневмоцилиндра.

**6.9. Категорически запрещается переводить ДЗУ в положение «Открыто» при наличии давления в гидравлической системе манифольда (при работающем буровом насосе).**

6.10. При наличии давления в ДЗУ запрещается:

- производить закрепление резьб болтов и накидных гаек
- производить работы, связанные с нанесением ударов по корпусу ДЗУ.

## Возможные неисправности и способы их устранения

Возможные неисправности дроссельно-запорного устройства ДЗУ и способы их устранения указаны в таблице № 2.

Таблица № 2

Наименование неисправностей	Вероятная причина	Способ устранения неисправностей
Повреждение уплотнений в корпусе	Износ уплотнительных манжет в корпусе сальника	Сбросить давление в рабочей полости устройства и заменить уплотнительные манжеты
Промыв клапанного узла	Износ уплотнительных поверхностей клапана и седла	Сбросить давление в рабочей полости устройства. Заменить клапан с седлом и уплотнительные манжеты и кольца
Повреждение уплотнений в пневмоцилиндре	Пробита прокладка между цилиндром и фланцем. Изношены манжеты на поршне. Изношены манжеты уплотнения поршня	Сбросить давление в рабочей полости устройства. Заменить кольца. Заменить манжеты.



## 7. Техническое обслуживание

- 7.1. Дистанционное управление устройством с пульта управления бурильщика и сама конструкция ДЗУ исключает необходимость, в каком-либо непосредственном его обслуживании во время работы.
- 7.2. Правильный монтаж и эксплуатация ДЗУ обеспечивают надежную и длительную работу его запирающих элементов при запуске буровых насосов и восстановлении циркуляции.
- 7.3. После необходимости замены деталей клапана и седла устройство с обязательно заменой уплотнений полностью восстанавливает свою работоспособность.
- 7.4. Для замены запорного клапана необходимо:
  - 7.4.1. Поставить рукоятку воздушного клапана в положение «ЗАКРЫТО», чтобы поршень опустился вниз.
  - 7.4.2. Установить рукоятку воздушного крана в нейтральное положение.
  - 7.4.3. Отсоединить воздухопроводящие шланги.
  - 7.4.4. Отвернуть пневмоцилиндр и отделить его от корпуса тройникового.
  - 7.4.5. Ослабить на 3-4 оборота болт стопорный
  - 7.4.6. Извлечь старое и вставить новое седло с уплотнительной манжетой и закрепить стопорным болтом.
  - 7.4.7. Заменить клапан на штоке с уплотнением клапан.
  - 7.4.8. Завернуть пневмоцилиндр до упора и присоединить воздухопроводящие шланги.
- 7.5. К обслуживанию дроссельно-запорного устройства допускаются лица знакомые с его конструкцией и обученные работе с ним.
- 7.6. Обслуживание устройства заключается в периодическом осмотре и протяжке крепежных деталей, накидных гаек и ниппелей, а также в своевременной замене прокладок, уплотнительных колец и манжет.
- 7.7. Все работы, связанные с разборкой ДЗУ должны производиться в механической мастерской, силами квалифицированных рабочих.

## 8. Упаковка, транспортировка и хранение

- 8.1. Дроссельно-запорное устройство упаковке не подлежит.
- 8.2. Дроссельно-запорное устройство, можно транспортировать любым видом транспорта, при соблюдении всех требований и правил, действующих на этих видах транспорта.
- 8.3. Группа условий транспортирования и хранения 5 (ОЖЗ 4) по ГОСТ 15150-69
- 8.4. При длительном хранении ДЗУ необходимо производить проверку состояния консервации. А также переконсервировать не реже 1 раза в 6 месяцев. Консервацию производить консервационным маслом К-17 ГОСТ 10877-76. Хранение производится в состоянии ДЗУ «Открыто».

## 9. Общие сведения

9.1. Наименования изделия: Дроссельно-запорное устройство ДЗУ-530

9.2. Дата выпуска \_\_\_\_\_

9.3. Предприятие изготовитель: **ПромЗлат, ООО «Маштехпром»**

Заводской номер \_\_\_\_\_

9.4. Назначение: Дроссельно-запорное устройство ДЗУ-530 предназначено для запуска буровых насосов в условиях, обеспечивающих отсутствие рабочей нагрузки на их приводные двигатели и для плавного восстановления циркуляции жидкости в скважине.

9.5. Условия эксплуатации: открытая площадка в микроклиматических районах с умеренным климатом по ГОСТ 16350-80 (Исполнение У)

## СВИДЕТЕЛЬСТВО И ПРИЕМКЕ

ДЗУ-530 заводской номер \_\_\_\_\_  
испытано гидравлическим давлением 80 МПа. Признано годным для  
эксплуатации.

Дата изготовления \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Теплов П.Ю.

М.П.

(личные подписи должностных лиц предприятия ответственных за  
приемку)

### ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Гарантийный срок эксплуатации 12 месяце со дня ввода в  
эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня отгрузки с  
предприятия.

### СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ И ПРЕДЛОЖЕНИЯХ

Рекламации и предложения направлять:

- 1) по адресу: 456216 г. Златоуст Челябинской области,  
ул. В.А. Серова. Д. 54. для ООО «Маштехпром»
- 2) по электронной почте [info@promzlat.ru](mailto:info@promzlat.ru)
- 3) по телефону +7-(351)-215-12-04



ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ  
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ



Заявитель ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
"МАШТЕХПРОМ"

Место нахождения (адрес юридического лица): 456216, Россия, область Челябинская,  
город Златоуст, улица Им. В.А.Серова, 54

Адрес места осуществления деятельности: Россия, 456221, Челябинская область, г.  
Златоуст, ул. Садовая д. 1

Основной государственный регистрационный номер 1117404004520.

Телефон: +73512151204 Адрес электронной почты: info@promzlat.ru

в лице Директора Куркина Павла Борисовича

заявляет, что ДРОССЕЛЬНО-ЗАПОРНЫЕ УСТРОЙСТВА ДЗУ.

Изготовитель ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МАШТЕХПРОМ"

Место нахождения (адрес юридического лица): 456216, Россия, область Челябинская, город Златоуст,  
улица Им. В.А.Серова, 54

Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Россия, 456221, Челябинская  
область, г. Златоуст, ул. Садовая д. 1 Продукция изготовлена в соответствии с  
ТУ-28.99.39-001-30986352-2022.

Код (коды) ТН ВЭД ЕАЭС: 8481101908

Серийный выпуск

соответствует требованиям

Технического регламента Таможенного союза "О безопасности машин и оборудования" (ТР ТС 010/2011)

Декларация о соответствии принята на основании

Протокола испытаний № 10480-МС-2022 от 30.06.2022 года, выданного Испытательной лабораторией  
«Международный стандарт» Общества с ограниченной ответственностью «Международный стандарт»  
(регистрационный номер аттестата аккредитации РОСС RU.32509.04СНО.ИЛО1)

Схема декларирования соответствия: 1д

Дополнительная информация

ГОСТ 12.2.003-91 "Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие  
требования безопасности". Условия хранения, срок службы указаны в прилагаемой к продукции  
товаросопроводительной документации и/или на упаковке и/или каждой единице продукции.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 29.06.2027 включительно.

  
\_\_\_\_\_

М.П.



Куркин Павел Борисович

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О. заявителя)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-РУ.РА04.В.57084/22

Дата регистрации декларации о соответствии: 30.06.2022