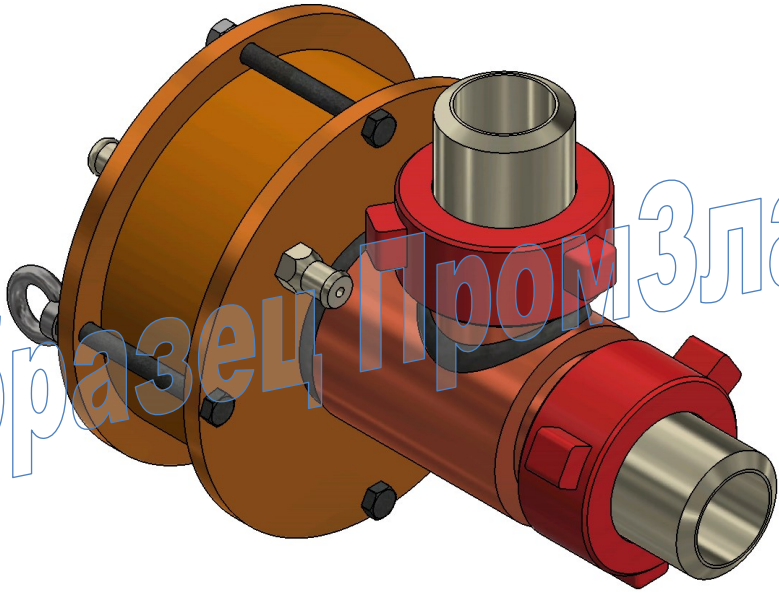
ПРОМЗЛАТ

ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ



Образец ПромЗлат

# ДРОССЕЛЬНО-ЗАПОРНОЕ УСТРОЙСТВО ДЗУ

2026 г.

# Оглавление

1. Назначение ..... 3
2. Технические данные ..... 3
3. Устройство и принцип работы изделия ..... 6
4. Монтаж ..... 7
5. Порядок работы ..... 8
6. Меры безопасности ..... 9
7. Техническое обслуживание ..... 11
8. Упаковка, транспортировка и хранение ..... 12
9. Общие сведения ..... 13
СВИДЕТЕЛЬСТВО И ПРИЕМКА ..... 14
ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ ..... 14
СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ ..... 14

Образец ПромЗлат

# 1. Назначение

1.1 Дроссельно-запорное устройство (далее по тексту ДЗУ) ТУ 28.99.39-001-30986352-2022 предназначено для обеспечения запуска буровых насосов в условиях, обеспечивающих отсутствие нагрузки на приводные двигатели, и для плавного восстановления циркуляции жидкости в скважине.

1.2 ДЗУ применяются в манифольдах буровых установках.

# 2. Технические данные

2.1 Таблица № 1

| Техническая характеристика | ДЗУ-250 | ДЗУ-320с | ДЗУ-400 | ДЗУ-400с | ДЗУ-530 | ДЗУ-700 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Давление рабочее, МПа (кгс/см²), не более | 25 (250) | 32 (320) | 40 (400) | 40 (400) | 53 (530) | 70 (700) |
| Давление гидроиспытаний, МПа (кгс/см²) | 38 (380) | 48 (480) | 60 (600) | 60 (600) | 80 (800) | 105 (1050) |
| Давление в цилиндре не более, МПа (кгс/см2), не более | 0,8 (8) | | | | | |
| Рабочая среда | Промывочная жидкость - буровой раствор на водной основе или водоуглеводородной, утяжеленный баритом или гематитом | | | | | |
| - плотность рабочей среды, кг/м³, не более | 2400 | | | | | |
| - температура рабочей среды, ºС, не более | 80 | | | | | |
| Габаритные размеры, мм, не более: | | | | | | |
| - длина (L) | 505 | 515 | 515 | 515 | 515 | 515 |
| - высота (H) | 385 | 460 | 500 | 460 | 500 | 500 |
| Проход условный, мм | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| Масса (с присоединительными деталями), кг, не более | 70 | 88 | 100 | 92 | 100 | 100 |
| Расчетный срок эксплуатации, лет, не менее | 6 | | | | | |
| Средняя наработка на отказ составляет не менее, часов | 5000 | | | | | |
| Безотказная наработка не менее, часов | 3000 | | | | | |

*Производитель оставляет за собой право вносить изменения в изделие, которые не ухудшают его технические характеристики, а являются результатом работ по усовершенствованию его конструкции или технологии производства.

Вся представленная в руководстве информация, касающаяся комплектаций, технических характеристик, функций, цветовых сочетаний носит информационный характер.

Образец ПромЗлат

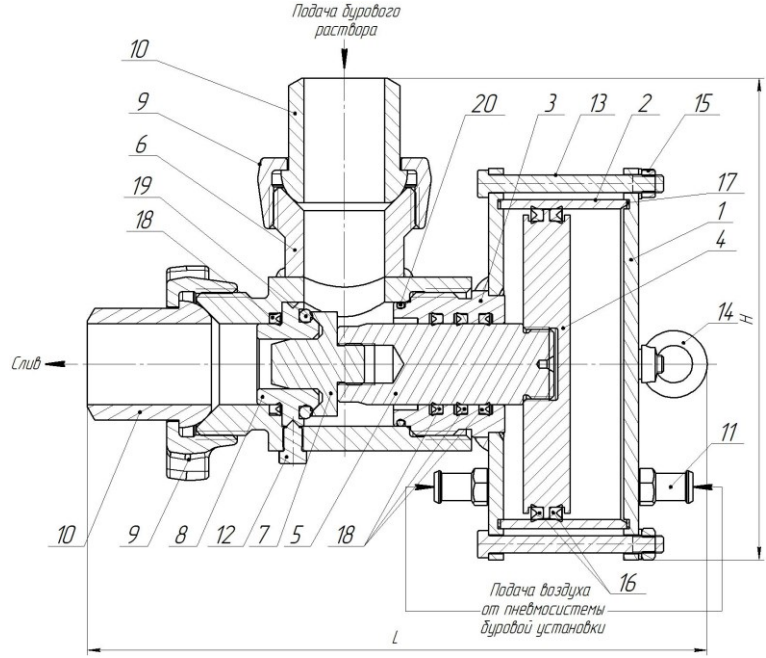



Рисунок 1 – Схема дроссельно-запорного устройства ДЗУ-250.

Образец ПромЗлат

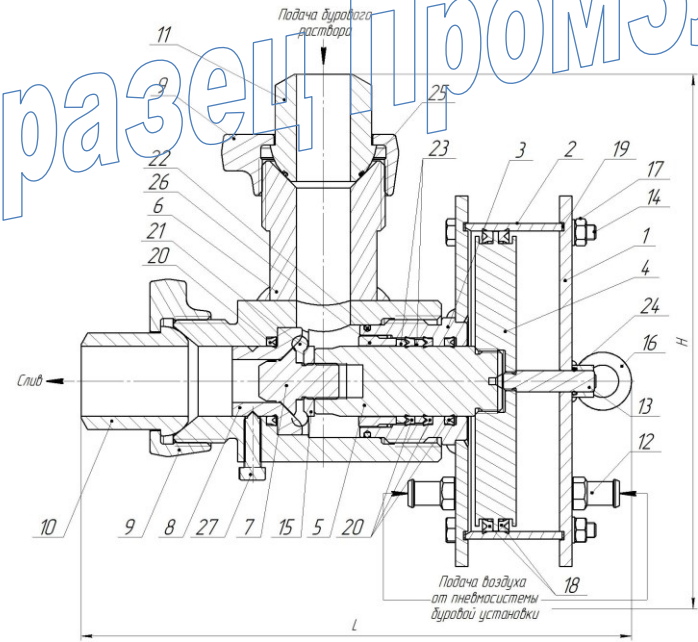
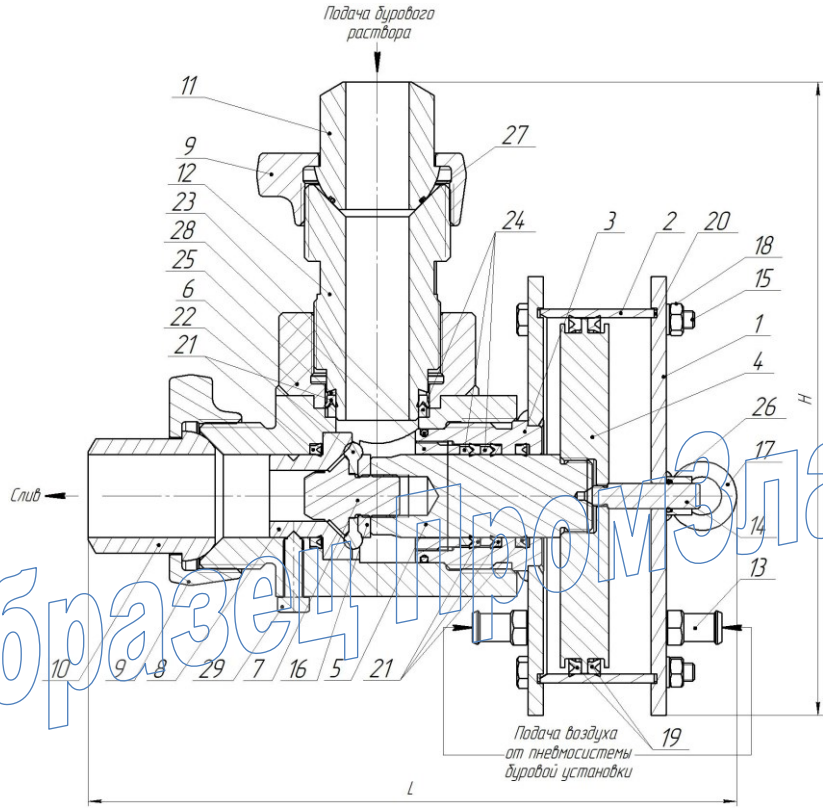



Рисунок 2 – Схема дроссельно-запорного устройства ДЗУ-320с, 400с




Образец ПромЭлат

Рисунок 3 – Схема дроссельно-запорного устройства ДЗУ-400, 530, 700.

# 3. Устройство и принцип работы изделия

3.1 Дроссельно-запорное устройство (рис 1, 2, 3) состоит из корпуса тройникового поз.6, приводного пневмоцилиндра с поршнем и запирающего устройства, которое расположено в корпусе тройника и состоит из седла поз.8 и клапана поз.7. Седло поз.8 уплотняется в корпусе резиновой манжетой и закрепляется болтом поз.12 (для ДЗУ-250), поз.27 (для ДЗУ-320с, 400с), поз.29 (для ДЗУ-400, 530, 700).

3.2 Клапан поз.7. крепится на резьбе к штоку поз.5, который может перемещаться в буксе переднего фланца поз.3. Шток поз.5 уплотняется в буксе переднего фланца поз.3 тремя резиновыми манжетами. К верхнему концу штока поз.5 с помощью резьбы крепится поршень поз.4 с двумя манжетами. Гильза поз.2 с уплотнительными кольцами по торцам заключена между передним фланцем поз.3 и задним фланцем поз.1 пневмоцилиндра. Фланцы стянуты между собой болтами с гайками и рым-гайками.

3.3 Передний фланец поз.3 соединён с корпусом тройниковым поз.6 резьбой и уплотняется резиновым кольцом.

3.4 Соединение с манифольдом производится через ниппель поз.11, поз.10 (для ДЗУ-250), гайками поз.9.

3.5 Привод ДЗУ 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) поз.11 (для ДЗУ-250), поз.12 (для ДЗУ-320с, 400с), поз.13 (для ДЗУ-400, 530, 700).

3.6 При повороте рукоятки крана на пульте управления в положение «открыто» сжатый воздух поступает в полость цилиндра (гильзы) поз.2 под поршень поз.4 и перемещает его в правое положение (рис. 1, 2, 3). Вместе с поршнем поз.4 и штоком поз.5 в правое положение перемещается и клапан поз.7, открывая проход глинистому раствору через отверстие в седле поз.8 запорного клапана.

3.7 При повороте рукоятки крана в положение «закрыто» воздух поступает через штуцер поз.11 (для ДЗУ-250), поз.12 (для ДЗУ-320с, 400с), поз.13 (для ДЗУ-400, 530, 700).

3.8 В правую полость цилиндра (гильзы) поз.2 (рис. 1, 2, 3), перемещает поршень поз.4 влево. Вместе с поршнем поз.4 и штоком поз.5 в левое положение перемещается и клапан поз.7, закрывая проход глинистому раствору через отверстие в седле поз.8 запорного клапана.

Образец ПромЗлат

# 4. Монтаж

4.1 ДЗУ устанавливается на нагнетательной линии буровых насосов. Вблизи стояка или в насосном отделении. Ось ДЗУ должна быть вертикальной. Для этого в нагнетательную линию вваривается горизонтальный ниппель с надетой на него гайкой.

4.2 К нижнему ниппелю поз.10 присоединяется линия, сбрасывающая жидкость в желоб. Для устранения разбрызгивания глинистого раствора конец сбросовой линии оборудуется гасителем скорости, который изготавливается из обсадной трубы 127х9,2-Д ГОСТ 632-80.

4.3 Линия подачи сжатого воздуха к ДЗУ выполняется из труб Ду15 ГОСТ 3262-75, которые соединяются с воздушными штуцерами поз.11 (для ДЗУ-250), поз.12 (для ДЗУ-320с, 400с), поз.13 (для ДЗУ-400, 530, 700) 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.

Образец ПромЭлеват

# 5. Порядок работы

5.1 Запуск буровых насосов в сочетании с дроссельно-запорным устройством производится при повороте рукоятки крана на пульте управления бурильщика в положение «ОТКРЫТО» что соответствует верхнему положению поршня поз.4 и клапана поз.7, и открытому отверстию седла поз.8 запорного клапана для прохода глинистого раствора в сбросовую линию через нижний ниппель поз.10.

5.2 После запуска двигателей буровых насосов рукоятку воздушного крана переводят в положение «ЗАКРЫТО». Поршень поз.4 и клапан поз.7 перемещаются вниз. Приближение клапана поз.7 к отверстию седла поз.8 обеспечивает плавное уменьшение кольцевой площади сечения отверстия для прохода глинистого раствора и плавное повышение давления на выходе буровых насосов. При посадке клапана поз.7 на седло поз.8 с уплотняющим резиновым элементом обеспечивается окончательное герметичное перекрытие запорного клапана.

5.3 При установке рукоятки воздушного клапана в нейтральное положение и отсутствии давления в пневмосистеме, закрытое положение запорного клапана обеспечивается давлением жидкости над клапаном.

Образец ПромЗлат

**ВНИМАНИЕ!**

**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 с соблюдением Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», утверждённых 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 быстросборным 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 должны производиться при остановленных насосах и отсутствии давления в рабочей полости устройства пневмоцилиндра.

6.9 **КАТЕГОРИЧЕСКИЕ 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.

Образец ПромЗлат

## 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. |

Образец Промэлат

# 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 поз.7 и седла поз.8 устройство 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 поз.6.

7.4.5 Ослабить на 3-4 оборота болт стопорный поз.12 (для ДЗУ-250), поз.27 (для ДЗУ-320с, 400с), поз.29 (для ДЗУ-400, 530, 700).

7.4.6 Извлечь старое и вставить новое седло поз.8 с уплотнительной манжетой и закрепить стопорным болтом поз.12 (для ДЗУ-250), поз.27 (для ДЗУ-320с, 400с), поз.29 (для ДЗУ-400, 530, 700).

7.4.7 Заменить клапан поз.7 на штоке поз.5.

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 поз.9 и ниппелей поз.10, 11, 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.

Образец ПромЗлат

# 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.

В ТУ: Группа условий хранения ДЗУ: 7 (ЖІ) – для внутрисоюзных поставок и поставок на экспорт в страны с умеренным макроклиматическим районом по ГОСТ 15150-69; 9 (ОЖІ) – для поставок на экспорт в страны с тропическим макроклиматическим районом 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».

Образец ПромЗлат

# 9. Общие сведения

9.1. Наименования изделия: дроссельно-запорное устройство ДЗУ-_____ ТУ 28.99.39-001-30986352-2022

9.2 Дата выпуска_____20___ г.

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

Заводской номер_____

9.4 Назначение: дистанционное пневмоуправление запуском 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) Категория изделия – I по ГОСТ 15150-69 при температуре окружающего воздуха:
от (-) 45°С до (+) 40°С для умеренного макроклиматического района;
от (-) 10°С до (+) 45°С для тропического макроклиматического района.

9.6 Коррозионностойкость соответствует исполнению К1 – среда с объемным содержанием $CO_2$ до 6%. В изготовлении применяются – углеродистые стали (углекислотостойкое исполнение), для уплотнений, манжет, колец – маслобензостойкая резина.

Образец ПромЗлат

# СВИДЕТЕЛЬСТВО И ПРИЕМКА

Дроссельно-запорное устройство ДЗУ-_____
Заводской номер _____ испытано гидравлическим давлением _____МПа. Соответствует техническим условиям ТУ 28.99.39-001-30986352-2022 и признано годным для эксплуатации.
Дата изготовления_____20___ г.

_____ /_____/
м.п.
(личная подпись должностного лица предприятия ответственного за приемку)

# ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие дроссельно-запорного устройства требованиям ТУ 28.99.39-001-30986352-2022 при соблюдении потребителем условий монтажа, эксплуатации, транспортировки и хранения.

Указанные ресурсы, сроки службы и хранения действительны при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации.

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

Гарантийные обязательства прекращаются при:
− наличии признаков несанкционированного ремонта;
− механических повреждениях по вине потребителя.

Образец Промзлат

# СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ И ПРЕДЛОЖЕНИЯХ

Рекламации и предложения направлять:
1) по адресу: 456216, Челябинская область, г. Златоуст, ул. им. В.А. Серова, д. 54, для ООО «Маштехпром»
2) по электронной почте: 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.32509.04ССН0.ИЛ01)
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. ООО "Маштехпром" Куркин Павел Борисович

(подпись) (Ф.И.О. заявителя)

**Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-RU.PA04.B.57084/22**
**Дата регистрации декларации о соответствии: 30.06.2022**

Образец ПромЗлат