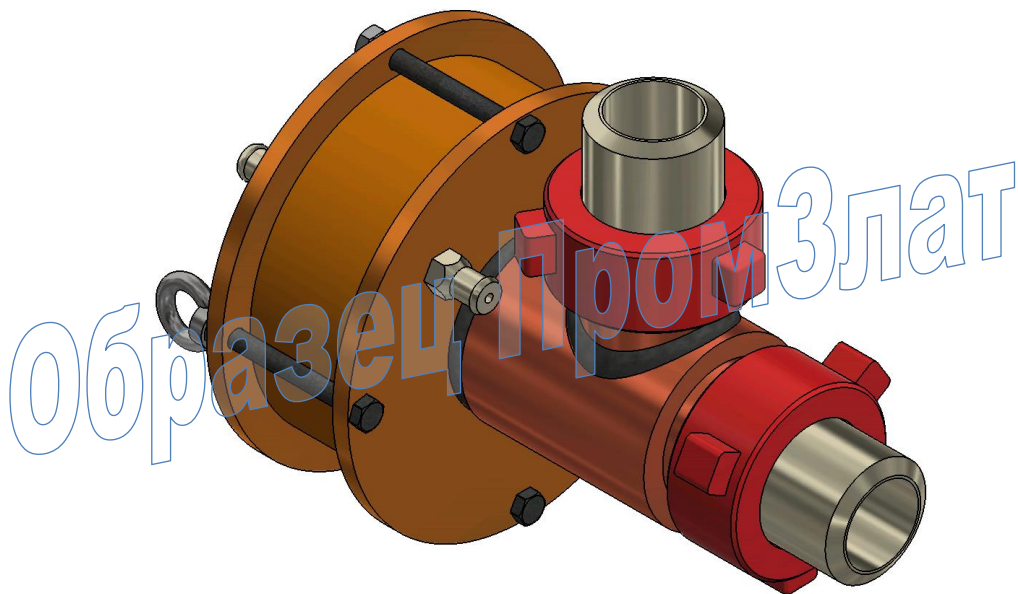




ПРОМЗЛАТ

ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ



ДРОССЕЛЬНО-ЗАПОРНОЕ УСТРОЙСТВО ДЗУ

2025 г.

Содержание

1. Назначение	3
2. Технические данные	3
3. Устройство и принцип работы устройства	7
4. Монтаж	8
5. Порядок работы	9
6. Меры безопасности	10
Возможные неисправности и способы их устранения	11
7. Техническое обслуживание	12
8. Упаковка и общие сведения	13
9. Общие сведения	13
Свидетельство и приемка, Гарантия производителя	14

1. Назначение

- 1.1 Дроссельно-запорное устройство (далее по тексту ДЗУ) ТУ 28.99.39-30986352-001-2017 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
Давление рабочее, МПа (кгс/см ²), не более	25 (250)	32 (320)	40 (400)	40 (400)	53 (530)
Давление гидроиспытаний, МПа (кгс/см ²)	38 (380)	48 (480)	60 (600)	60 (600)	80 (800)
Давление в цилиндре не более, МПа (кгс/см ²), не более	0,8 (8)				
Рабочая среда	Промывочная жидкость - буровой раствор на водной основе или водноуглеводородной, утяжеленный баритом или гематитом				
- плотность рабочей среды, кг/м ³ , не более	2400				
- температура рабочей среды, °С, не более	80				
Габаритные размеры, мм, не более:					
- высота	505	515	515	515	515
- ширина	385	420	495	495	495
Проход условный, мм	40	40	40	40	40
Масса (с присоединительными детальями), кг, не более	70	88	99	92	99
Расчетный срок эксплуатации, лет, не менее	6	6	6	6	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.

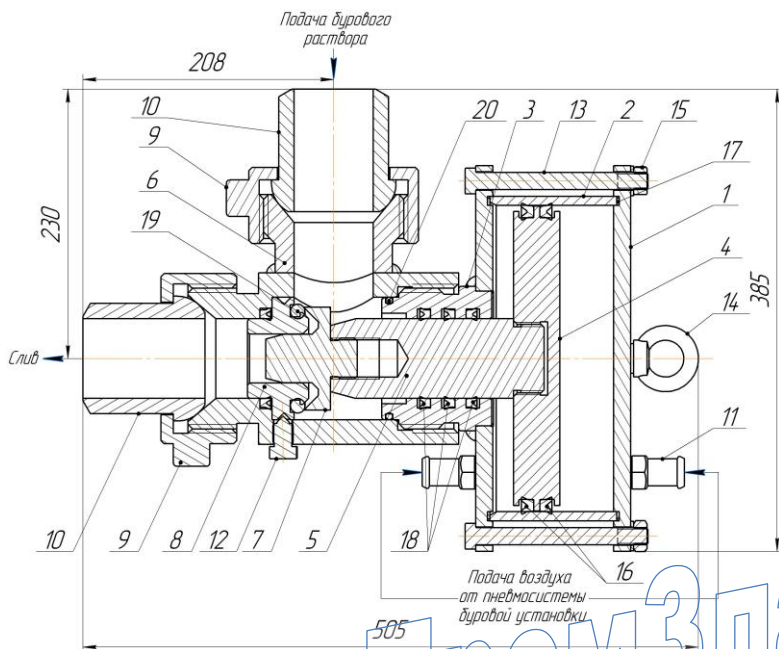


Рисунок 1 – Схема дроссельно-запорного устройства ДЗУ-250.

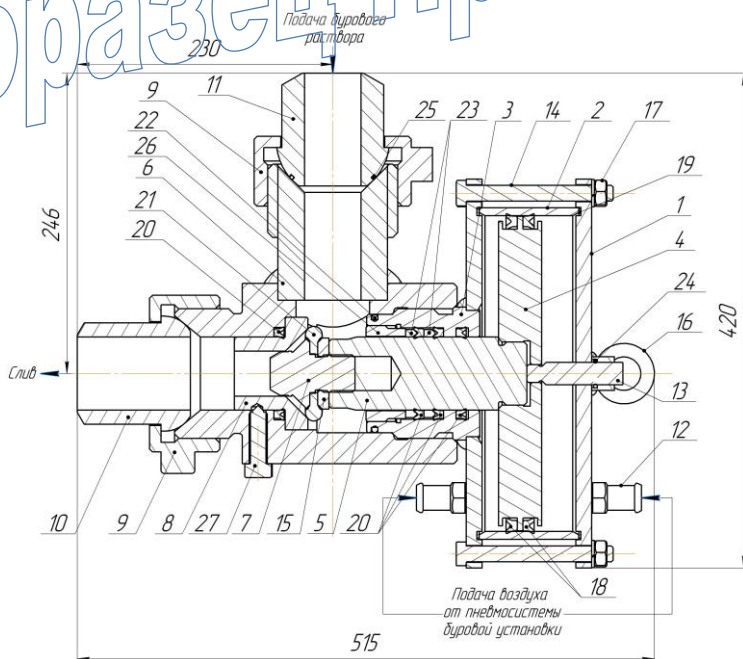


Рисунок 2 – Схема дроссельно-запорного устройства ДЗУ-320 (320с)

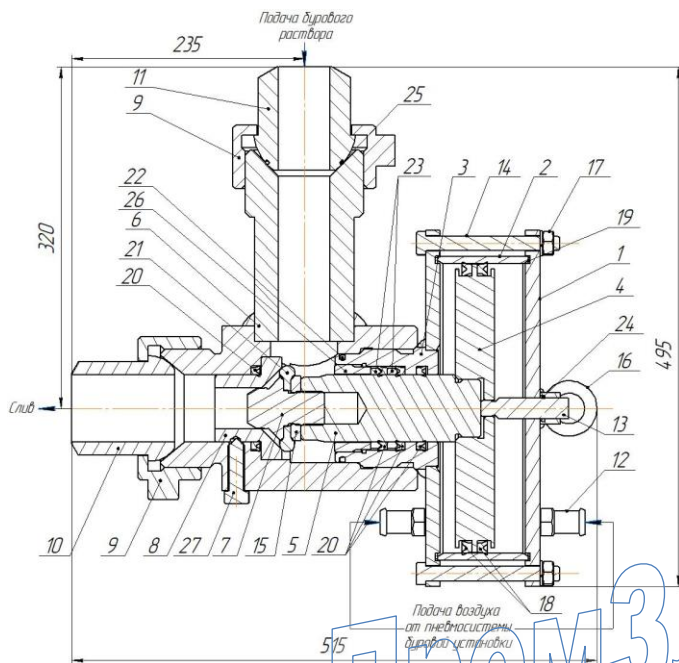


Рисунок 3 – Схема дроссельно-запорного устройства ДЗУ-400с.

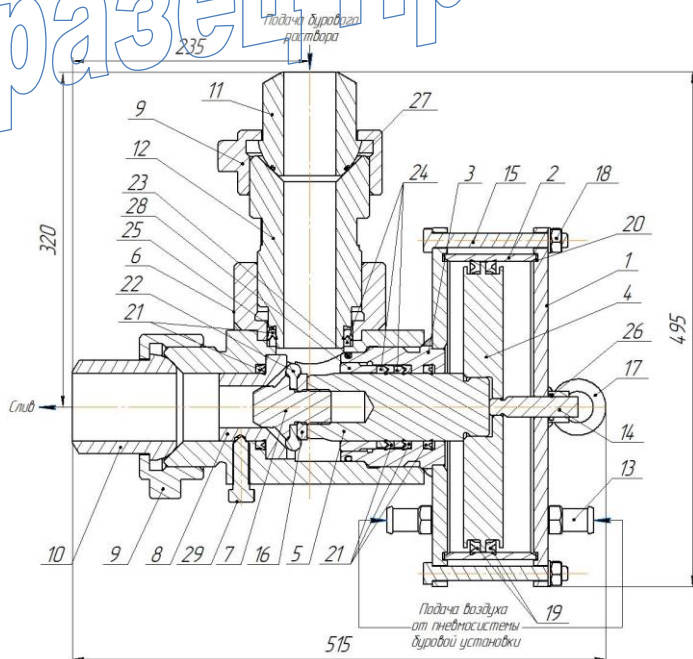


Рисунок 4 – Схема дроссельно-запорного устройства ДЗУ-400, 530.

3. Устройство и принцип работы изделия

- 3.1. Дроссельно-запорное устройство (рис 1, 2, 3, 4) 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-320, 400), поз.29 (для ДЗУ-530).
- 3.2. Клапан поз.7. крепиться 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 крепиться поршень поз.4 с двумя манжетами. Гильза поз.2 с уплотнительными кольцами по торцам заключена между передним фланцем поз.3 и заднем 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, поз.27 (для ДЗУ-320, 400), поз.13 (для ДЗУ-530).
- 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, 4). 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, поз.27 (для ДЗУ-320, 400), поз.13 (для ДЗУ-530).
- 3.8. в правую полость цилиндра (гильзы) поз.2 (рис. 1, 2, 3, 4), 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.

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 127*9,2-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.6 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 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 отсутствие давления в пневмосистеме, закрытое положение запорного клапана обеспечивается давлением жидкости над клапаном.

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 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 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 «Закрито»)
- 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 отсутствия 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.

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 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-320, 400) поз.29 (для ДЗУ-250).
 - 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-320, 400) поз.29 (для ДЗУ-250).
 - 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.

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-_____ ТУ 28.99.39-30986352-001-2017

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)

СВИДЕТЕЛЬСТВО И ПРИЕМКА

Дроссельно-запорное устройство ДЗУ-_____

Заводской номер _____ испытано гидравлическим давлением _____ МПа. Соответствует техническим условиям ТУ 28.99.39-30986352-001-2017 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 28.99.39-30986352-001-2017 при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

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
- 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.32509.04ССНО.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.


(подпись)

М.П.



Куркин Павел Борисович

(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