

ИЗОЛИРУЮЩИЙ
ПРОМЫШЛЕННЫЙ САМОСПАСАТЕЛЬ

PROX S20 (ПДУ-5П)

EAC

ТР ТС 019/2011

**РУКОВОДСТВО
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

ЦРКЯ.06305.00.000 РЭ





СОДЕРЖАНИЕ

1	Описание и работа PROX S20 и его составных частей.....	4
1.1	Назначение.....	5
1.2	Технические характеристики.....	5
1.3	Состав PROX S20.....	7
1.4	Устройство и работа	10
1.5	Маркировка и пломбирование	12
1.6	Упаковка	14
2	Использование по назначению.....	15
2.1	Эксплуатационные ограничения.....	15
2.2	Порядок эксплуатации PROX S20	15
2.3	Использование PROX S20.....	16
3	Техническое обслуживание	22
4	Транспортирование и хранение PROX S20.....	23
5	Комплектность.....	24
6	Утилизация.....	25
7	Гарантии изготовителя.....	26
	Приложение А (обязательное) Вставка для ПГИ (ПГС).....	27



PROX S20

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения технических характеристик, устройства, принципа действия изолирующего промышленного самоспасателя PROX S20 (ПДУ-5П) (далее – PROX S20) на химически связанном кислороде и содержит сведения по правилам его эксплуатации и поддержания в постоянной готовности к действию.

PROX S20 является средством защиты однократного применения.

В PROX S20 предусмотрена следующая комплектация:

- с маской МПДА и индикатором герметичности;
- с капюшоном и индикатором герметичности;
- с маской МПДА и без индикатора герметичности;
- с капюшоном и без индикатора герметичности.

Настоящее руководство по эксплуатации

предназначено для изучения PROX S20 с индикатором герметичности.

Все виды лицевых частей являются одноразовочными.

PROX S20 изготавливается в соответствии с техническими условиями ТУ 32.99.11-366-05808014-2018 и соответствует требованиям технического регламента Таможенного союза «О безопасности средств индивидуальной защиты» ТР ТС 019/2011 и ГОСТ 12.4.292-2023.

Для использования PROX S20 по назначению достаточно изучения настоящего руководства по эксплуатации. Ограничений по использованию PROX S20, связанных с состоянием здоровья, возрастом или иными физиологическими особенностями пользователя, нет.

Выдача PROX S20 в эксплуатацию и дальнейший учет его использования должны осуществляться в соответствии с нормами и правилами, действующими на предприятии-потребителе, где эксплуатируются PROX S20.



1 Описание и работа PROX S20 и его составных частей

1.1 Назначение

1.1.1 PROX S20 предназначен для защиты органов дыхания, зрения и кожного покрова лица человека, персонала промышленных предприятий от опасных и вредных химических веществ (в том числе – сероводорода и аммиака), а также при недостаточном содержании для дыхания кислорода в атмосфере (или при полном его отсутствии) при экстренной эвакуации из зоны поражения при техногенных авариях (в том числе – пожарах) на транспорте, в химической, металлургической, нефтегазовой промышленности и т.д.

1.1.2 PROX S20 рассчитан на применение при температуре окружающей среды от минус 35 °С до плюс 60 °С и относительной влажности до 100 % (при температуре плюс 35 °С).

1.1.3 PROX S20 в соответствии с требованиями технического регламента Таможенного союза ТР ТС 019/2011 «О безопасности средств индивидуальной защиты» относится к средствам индивидуальной защиты от химических факторов и является изолирующим

средством индивидуальной защиты органов дыхания на химически связанном кислороде.

1.1.4 PROX S20 в соответствии с ГОСТ 12.4.292-2023 относится к самоспасателям типа ХК, класса 1.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 PROX S20 имеет коэффициент защиты (кратность снижения уровня воздействия вредных или опасных факторов на человека):

- с капюшоном – не менее $2 \cdot 10^3$;
- с маской – не менее $1 \cdot 10^4$.

1.2.2 Время защитного действия (ВЗД) (непрерывного использования по назначению) PROX S20 не менее:

- 20 мин при средней физической нагрузке (выполнении работ, соответствующих нагрузке средней тяжести, или эвакуации (шаг));
- 7 мин при тяжелой физической нагрузке (выполнении тяжелых работ или быстрой эвакуации (бег));
- 70 мин в состоянии относительного покоя (при ожидании помощи).

1.2.3 Температура вдыхаемой из PROX S20



газовой дыхательной смеси (ГДС) при выполнении работ, соответствующих нагрузке средней тяжести, или эвакуации составляет не более 50 °С.

1.2.4 Сопротивление дыханию:

– не более 980 Па при средней физической нагрузке;

– не более 1960 Па при тяжелой физической нагрузке.

1.2.5 Время надевания и приведения PROXS20 в действие составляет не более 15 с.

1.2.6 Габаритные размеры PROX S20 – 248 × 149 × 105 мм.

1.2.7 Масса PROXS20 – не более 1,7 кг.

1.2.8 Масса рабочей части PROX S20 – не более 1,3 кг.



1.3 Состав PROX S20

1.3.1 PROX S20 состоит из следующих основных частей: футляра, состоящего из крышки и корпуса футляра 1 (рисунок 1) и уложенной в футляр рабочей части (рисунок 2).

Футляр герметизируется стяжной лентой 7 и пломбируется с помощью пломбы 2.

Для постоянного ношения используется система крепления, состоящая из плечевого 5 и поясного 6 ремней, а также демпфера 12 с карманом для руководства по эксплуатации и прочих идентифицирующих пользователя элементов (ярлыков, табличек и т.д.). Поясной ремень 6 фиксирует PROX S20 на теле пользователя с помощью пряжки 8 и застёжки 9. Перевод PROX S20 в положение «наготове» осуществляется с помощью пряжек самозатягивающихся 10, экстренно регулирующих длину ремня 5.

Для запуска PROX S20 предусмотрены ремень срыва 3 и кольцо 4, служащие для срыва стяжной ленты 7.

PROX S20 оснащен индикатором гермети-

чности 11 (рисунок 1), который предназначен для визуального контроля герметичности PROX S20. Индикатор герметичности, имеющий синий цвет, означает, что PROX S20 герметичен. Индикатор герметичности, имеющий красный цвет, означает, что PROX S20 негерметичен.



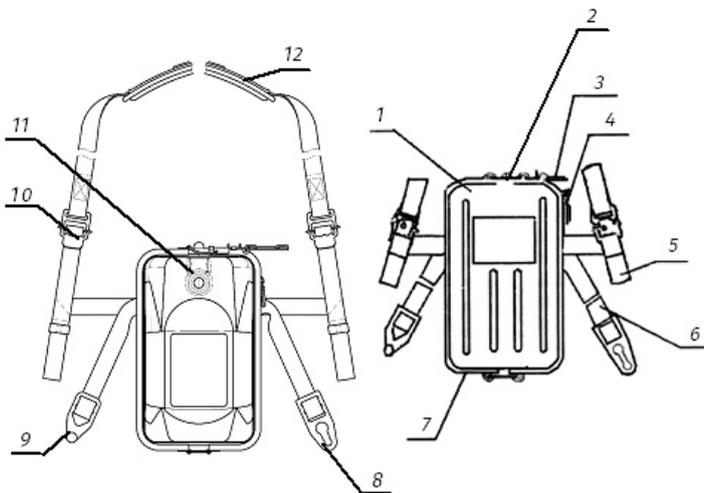


Рисунок 1 – PROX S20

- 1 - футляр; 2 - пломба; 3 – ремень срыва; 4 - кольцо;
 5 - плечевой ремень; 6 - поясной ремень;
 7 – стяжная лента; 8 – пряжка, 9 – застежка;
 10 – пряжка самозатягивающаяся;
 11 – индикатор герметичности; 12 – демпфер

1.3.2 Рабочая часть PROX S20 (рисунок 2) включает в себя: лицевую часть 1 (маску или капюшон) с очковым узлом 2, соединенную с регенеративным патроном 7 с помощью трубки гофрированной 3. Регенеративный патрон 7, закрепленный на корпусе футляра 4, соединен с дыхательным мешком 9 с клапаном избыточного давления (КИД) 10. В верхней части регенеративного патрона 7 располагается ампула пусковая 5. К корпусу футляра 4 крепятся плечевой 6 и поясной 8 ремни.



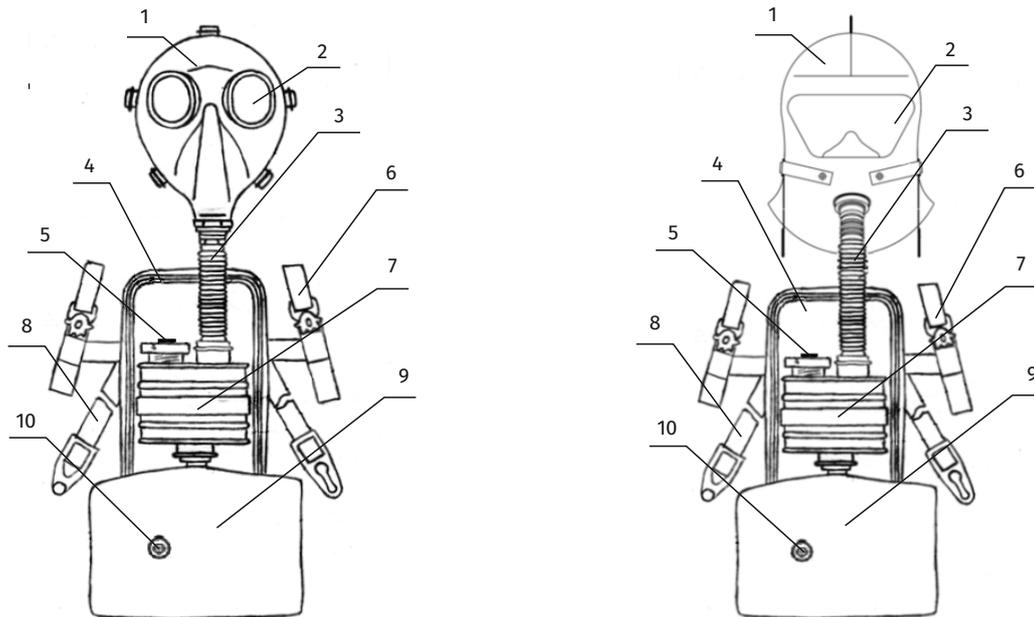
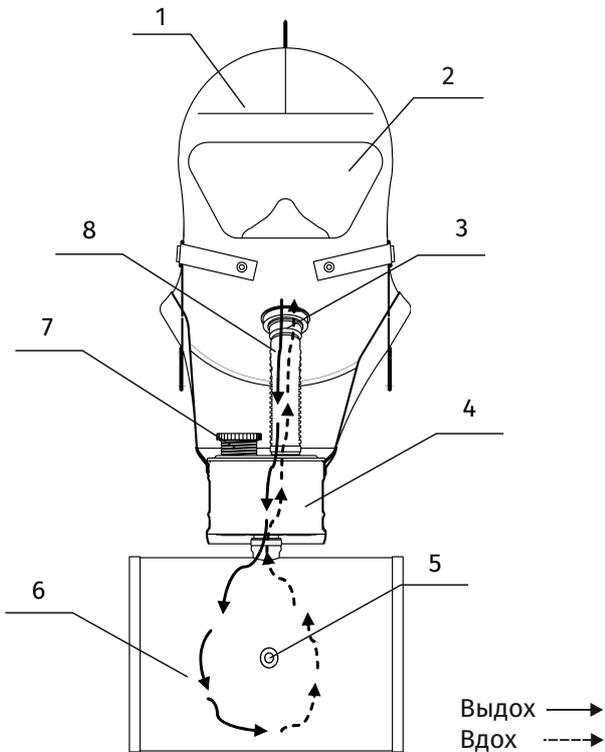


Рисунок 2 – Рабочая часть PROX S20

1 – лицевая часть; 2 – очковый узел (смотровое окно); 3 – гофрированная трубка;
4 – корпус футляра; 5 – ампула пусковая; 6 – плечевой ремень; 7 – регенеративный патрон;
8 – поясной ремень; 9 – дыхательный мешок; 10 – КИД





1.4 Устройство и работа

1.4.1 PROX S20 изолирует органы дыхания и зрения человека от окружающей среды. Для защиты головы, кожи лица и органов зрения человека предусмотрена лицевая часть 1 в виде маски или капюшона (рисунок 3). Видимость обеспечивается наличием в лицевой части 1 очкового узла 2.

Рисунок 3 – Принципиальная схема работы PROX S20

- 1 – лицевая часть;
- 2 – смотровое окно (очковый узел);
- 3 – теплообменник;
- 4 – регенеративный патрон;
- 5 – КИД;
- 6 – дыхательный мешок;
- 7 – ампула пусковая
- 8 – гофрированная трубка



Движение потока ГДС в PROX S20 осуществляется по маятниковой схеме. При выдохе ГДС из подмасочного пространства капюшона (маски) через теплообменник 3 и гофрированную трубку 8 поступает в регенеративный патрон 4. В регенеративном патроне 4 из ГДС поглощается диоксид углерода и влага, и в результате химической реакции выделяется кислород в объеме, пропорциональном объему поглощенных веществ, и поступает в дыхательный мешок 6.

При вдохе ГДС из дыхательного мешка 6 снова поступает в регенеративный патрон 4, где дополнительно очищается от диоксида углерода и обогащается кислородом, и через гофрированную трубку 8 подводится в подмасочное пространство лицевой части 1 к органам дыхания.

Избыток ГДС из дыхательного мешка 6 при выдохе стравливается через КИД 5.

1.4.2 Иницирующий раствор, содержащийся в ампуле пусковой 7, приводит в действие пусковой брикет, находящийся в регенеративном патроне 4, который обеспе-

чивает наличие кислорода для дыхания в начальный период работы PROX S20.

1.4.3 Очковый узел (смотровое окно) 2 (рисунок 2) лицевой части оснащен смотровыми стеклами, препятствующими запотеванию, для сохранения видимости в условиях повышенной влажности и низких отрицательных температур.

1.4.4 В процессе дыхания в регенеративном патроне происходит реакция поглощения диоксида углерода и влаги из выдыхаемого воздуха, сопровождающаяся его нагревом, что свидетельствует о его нормальной работе. Для защиты тела пользователя применяется корпус футляра 4 (рисунок 2), а для охлаждения вдыхаемой ГДС используется теплообменник 3 (рисунок 3).



1.5 Маркировка и пломбирование

1.5.1 Маркировка PROX S20 нанесена на футляр и содержит следующие данные и информацию:

- надпись: «Изолирующее СИЗОД на химически связанном кислороде»;
- наименование и номер технических условий, в соответствии с которыми оно изготовлено (ТУ 32.99.11-366-05808014-2018);
- единый знак обращения продукции на рынке государств – членов Таможенного союза (ЕАС);
- обозначение технического регламента Таможенного союза (ТР ТС 019/2011) и ГОСТ 12.4.292-2023;
- товарные знаки (PROX, Зелинский групп), наименование предприятия-изготовителя и юридический адрес;
- наименование страны-изготовителя;
- ВЗД;
- вид лицевой части (маска/капюшон);
- ограничения по использованию для пользователей;

- коэффициент защиты;
- сопротивление дыханию на входе/выдохе;
- минимальная температура срабатывания регенеративного патрона;
- номер партии, номер PROX S20;
- дата изготовления (месяц, год);
- гарантийный срок хранения;
- срок эксплуатации;
- гарантийный срок эксплуатации;
- наличие/отсутствие ИГ («с индикатором герметичности»/«без индикатора герметичности»);
- рабочий диапазон температур использования PROX S20;
- пиктограммы по правилам пользования;
- пиктограмма: «См. руководство по эксплуатации».

1.5.2 На регенеративном патроне, под защитным кожухом, нанесена следующая маркировка:

- сокращенное наименование изделия «PROX S20»;
- номер партии, номер PROX S20;
- дата изготовления (месяц, год).



1.5.3 На транспортной упаковке (коробке) нанесены манипуляционные знаки: «Верх», «Хрупкое. Осторожно», «Беречь от влаги», «Беречь от солнечных лучей», «Предел по количеству ярусов в штабеле», а также маркировочный ярлык с информацией о PROX S20:

- надпись: «Изолирующее СИЗОД на химически связанном кислороде»;
- наименование и номер технических условий, в соответствии с которыми оно изготовлено (ТУ 32.99.11-366-05808014-2018);
- единый знак обращения продукции на рынке государств – членов Таможенного союза (ЕАС);
- обозначение технического регламента Таможенного союза (ТР ТС 019/2011) и ГОСТ 124.292-2023;
- товарные знаки (PROX, Зелинский групп), наименование предприятия-изготовителя и юридический адрес;
- наименование страны-изготовителя;
- ограничения по использованию для пользователей;
- коэффициент защиты;
- дата изготовления (месяц, год);
- гарантийный срок хранения;

- срок эксплуатации;
- гарантийный срок эксплуатации;
- ВЗД;
- вид лицевой части (маска/капюшон);
- номер партии;
- наличие/отсутствие ИГ («с индикатором герметичности»/«без индикатора герметичности»);
- номер транспортной упаковки;
- количество PROX S20 в транспортной упаковке;
- надпись «Паспорт на партию в упаковке № 1»;
- масса брутто;
- рабочий диапазон температур использования PROX S20;
- фамилия упаковщика, штамп контролера ОТК;
- пиктограмма «См. руководство по эксплуатации».

1.5.4 PROX S20 опломбирован предприятием-изготовителем пломбой 2 с оттиском букв «ТМ» (рисунок 1).



1.6 Упаковка

1.6.1 PROX S20 хранятся и транспортируются в транспортной упаковке (картонных ящиках) по 10 шт.

1.6.2 В каждую транспортную упаковку вложено руководство по эксплуатации на PROX S20.

1.6.3 В первую транспортную упаковку партии вложен паспорт на партию.



2 Использование по назначению

2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 Минимальная температура срабатывания регенеративного патрона – минус 35 °С.

2.1.2 PROX S20 не должно эксплуатироваться при температуре окружающей среды ниже минус 35 °С и выше плюс 60 °С.

2.1.3 ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

– ИСПОЛЬЗОВАТЬ PROX S20 С НАРУШЕННЫМИ ЦЕЛОСТНОСТЬЮ ФУТЛЯРА ИЛИ ПЛОМБИРОВКОЙ;

– БРАТЬ PROX S20 ЗА РЕМЕНЬ СРЫВА;

– ИСПОЛЬЗОВАТЬ PROX S20 ПО ИСТЕЧЕНИИ ГАРАНТИЙНОГО СРОКА ХРАНЕНИЯ ИЛИ СРОКА ЭКСПЛУАТАЦИИ;

– ИСПОЛЬЗОВАТЬ PROX S20 НЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ ИЛИ В УСЛОВИЯХ, ДЛЯ РАБОТЫ В КОТОРЫХ ОН НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕН;

– ПОВТОРНО ВКЛЮЧАТЬСЯ В ИСПОЛЬЗОВАННЫЙ PROX S20;

– ПОДВЕРГАТЬ PROX S20 УДАРАМ И БРОСКАМ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ;

– ИСПОЛЬЗОВАТЬ PROX S20 ПЕРСОНАЛОМ, НЕ ИЗУЧИВШИМ НАСТОЯЩЕЕ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

2.2 Порядок эксплуатации PROX S20

2.2.1 В процессе эксплуатации в течение рабочей смены PROX S20 необходимо постоянно носить с собой или располагать в пределах видимости в безопасном месте на расстоянии не более 1 м от себя.

2.2.2 PROX S20 следует носить через плечо, на бок (или за спиной) (рисунок 4).

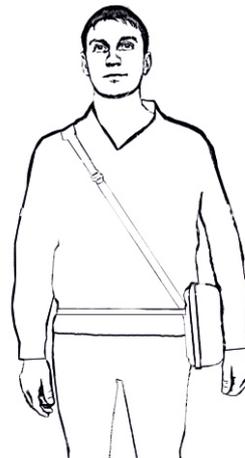


Рисунок 4 - PROX S20 в походном положении

2.3 Использование PROX S20

2.3.1 Порядок включения в PROX S20 при возникновении аварийной ситуации или перед началом проведения первичных мероприятий по предотвращению аварии:

- задержать дыхание;
- переместить самоспасатель перед собой в положение «наготове»;
- сорвать стяжную ленту, дернув одной рукой за кольцо, а второй – за ремень срыва, и сбросить крышку футляра (рисунок 5);
- взять лицевую часть в обе руки;
- надеть лицевую часть на голову (рисунок 6);
- расправить дыхательный мешок (рисунок 7);
- запустить регенеративный патрон нажав на металлический колпачок (до упора) ампулы пусковой (рисунок 8);
- продолжить дыхание в PROX S20.

После включения необходимо затянуть ремни оголовья капюшона (маски – при необходимости) движением «назад» (рисунок 9) и затянуть шейный ремень до упора, потянув за его концы «вниз» (рисунок 10).

Фактом первичного приведения PROX S20 в

рабочее состояние является наполнение дыхательного мешка и поступление на вдох теплой ГДС.



Рисунок 5 – Вскрытие PROX S20



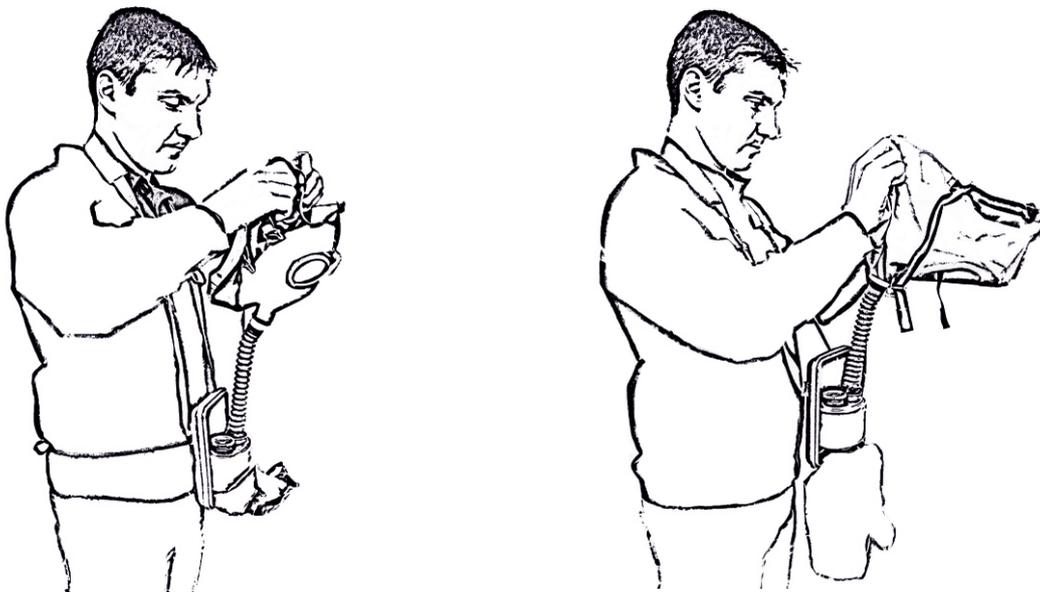


Рисунок 6 – Надевание PROX S20

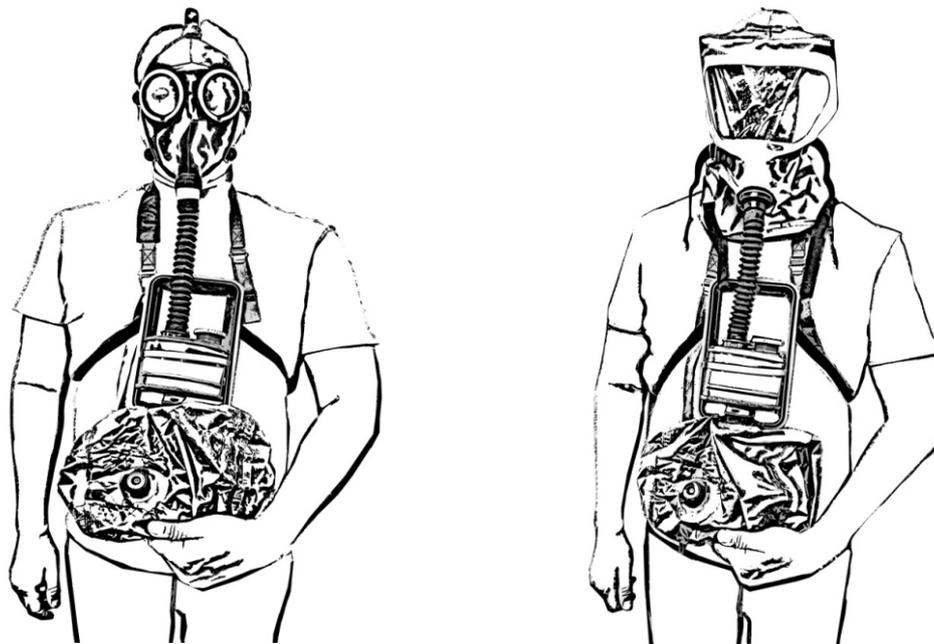


Рисунок 7 - Расправление дыхательного мешка



Рисунок 8 - Запуск регенеративного патрона



Рисунок 9 - Подтягивание ремней оголовья



Рисунок 10 – Регулировка длины шейного ремня

После включения в PROX S20 необходимо следить за временем и рационально использовать его при эвакуации или проведении первичных мероприятий по предотвращению аварий.

2.3.2 Порядок выключения из PROX S20:

- сбросить с себя лицевую часть, при необходимости оттянув пряжки оголовья;
- снять шейный ремень, ослабив регулирующие пряжки.

Снимать PROX S20 можно только в атмосфере, пригодной для дыхания.



3 Техническое обслуживание

3.1 При соблюдении правил хранения и использования, изложенных в настоящем руководстве по эксплуатации, PROX S20 безопасен и готов к немедленному использованию.

3.2 Техническое обслуживание PROX S20 проводится непосредственно перед его эксплуатацией и включает в себя проведение следующих мероприятий:

- визуальная проверка PROX S20 на целостность и отсутствие нарушений пломбировки;

- удаление пыли и грязи с поверхности PROX S20 с помощью сухой ветоши;

- визуальный контроль индикатора герметичности (PROX S20 с индикатором герметичности красного цвета должен быть заменён на новый).

3.3 Проверка герметичности PROX S20 должна проводиться на приборах проверки герметичности типа ПГС, ПГИ или PROX Test со вставкой (приложение А) в соответствии с

руководствами по эксплуатации на них с периодичностью не реже одного раза в шесть месяцев. Падение давления должно быть не более 392 Па в течение 15 с.

3.4 Все признанные негодными к эксплуатации PROX S20 должны быть списаны по форме, принятой на предприятии-потребителе, утилизированы и заменены на новые



4 Транспортирование и хранение PROX S20

4.1 PROX S20 следует транспортировать в заводской транспортной упаковке при температуре от минус 50 °С до плюс 60 °С.

При транспортировании упаковок PROX S20 любым видом транспорта должна обеспечиваться сохранность их от механических повреждений и попадания атмосферных осадков.

Упаковки с PROX S20 должны быть закреплены на транспортном средстве так, чтобы было исключено их самопроизвольное перемещение. Предел по количеству ярусов в штабеле – не более четырех по высоте.

При погрузке и выгрузке упаковки с PROX S20 запрещается подвергать ударам и броскам.

4.2 Упакованные PROX S20 в складских условиях должны храниться при температуре от минус 50 °С до плюс 60 °С штабелями не более четырех ярусов по высоте и двух по ширине, на расстоянии не менее одного метра от отопительных приборов. Расстояние между штабелями должно быть не менее одного

метра. Упаковки с PROX S20 не должны подвергаться деформации и ударным нагрузкам, воздействиям атмосферных осадков, грунтовых вод и паров агрессивных веществ.

4.3 При хранении у потребителя PROX S20 должен находиться в доступном месте. Запрещается хранить PROX S20 на полу вблизи источников тепла, рядом (совместно) с агрессивными и органическими веществами.



5 Комплектность

5.1 Комплект поставки PROX S20 указан в таблице 1.

Таблица 1 – Комплект поставки PROX S20

Наименование	Количество, шт.	Примечание
1 Изолирующий промышленный самоспасатель PROX S20 (с индикатором герметичности) – с маской МПДА или – с капюшоном	1	
2 Руководство по эксплуатации ЦРКЯ.06305.00.000 РЭ	1	на упаковку
3 Паспорт ЦРКЯ.06305.00.000 ПС	1	на партию



6 Утилизация

6.1 PROX S20 использованные, признанные негодными или с истекшим гарантийными сроками хранения или эксплуатации, подлежат утилизации на предприятии-изготовителе или в специализированных организациях.

6.2 Организации, которые производят утилизацию, должны иметь лицензию на деятельность по утилизации изолирующих СИЗОД и кислородо-содержащего продукта.

6.3 До отправки на утилизацию PROX S20 должны быть помещены в специально отведенные сухие помещения, оснащенные порошковыми огнетушителями, на расстоянии не менее 1 м от отопительных систем. При этом должна быть исключена возможность попадания в PROX S20 воды, масел и органических жидкостей.

6.4 Категорически запрещается сжигать и выбрасывать PROX S20 в общедоступные места, производить утилизацию самостоятельно, а также передавать PROX S20 на утилизацию организациям, не отвечающим требованиям пункта 6.2 настоящего руководства по эксплуатации.



7 Гарантии изготовителя

7.1 Изготовитель гарантирует соответствие качества PROX S20 требованиям технических условий ТУ 32.99.11-366-05808014-2018, технического регламента Таможенного союза «О безопасности средств индивидуальной защиты» ТР ТС 019/2011 и ГОСТ 12.4.292-2023 при соблюдении потребителем условий и правил эксплуатации (использования, транспортирования и хранения), установленных настоящим руководством по эксплуатации.

7.2 Гарантийный срок хранения PROX S20 – 6,5 лет с даты изготовления. Срок эксплуатации PROX S20 – 6,0 лет с даты ввода в эксплуатацию в пределах гарантийного срока хранения. Гарантийный срок эксплуатации PROX S20 – 2,0 года с даты ввода в эксплуатацию в пределах гарантийного срока хранения.



Приложение А
(обязательное) Вставка для ПГИ (ПГС)

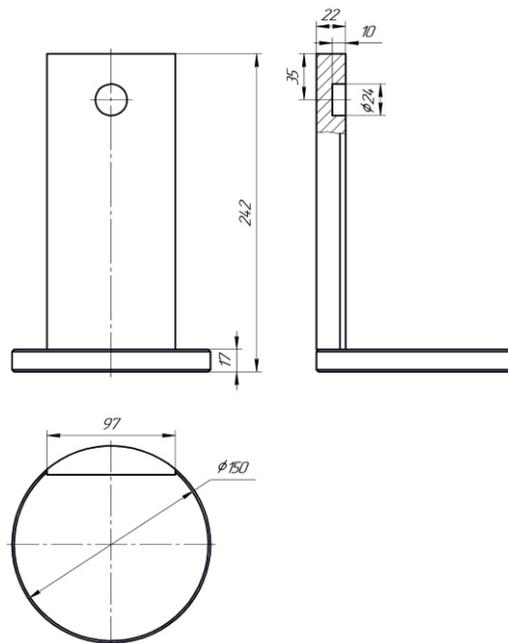


Рисунок А.1 – Вставка



АО «Тамбовмаш»
Россия, 392030, Тамбовская область
г. Тамбов, проезд Монтажников, 10
тел. +7 (800) 707-00-76
e-mail: tambovmash@zelinskygroup.com
www.tambovmash.ru

