



**КонсультантПлюс**

Приказ Минтруда России от 15.12.2020 N 902н  
"Об утверждении Правил по охране труда при  
работе в ограниченных и замкнутых  
пространствах"  
(Зарегистрировано в Минюсте России  
30.12.2020 N 61967)

Документ предоставлен **КонсультантПлюс**

[www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)

Дата сохранения: 01.03.2021

**Источник публикации**

Официальный интернет-портал правовой информации <http://pravo.gov.ru>, 30.12.2020

**Примечание к документу**

Начало действия документа - [01.03.2021](#).

Срок действия документа **ограничен** 31 декабря 2025 года.

**Название документа**

Приказ Минтруда России от 15.12.2020 N 902н

"Об утверждении Правил по охране труда при работе в ограниченных и замкнутых пространствах"  
(Зарегистрировано в Минюсте России 30.12.2020 N 61967)

---

Зарегистрировано в Минюсте России 30 декабря 2020 г. N 61967

---

## МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПРИКАЗ**  
**от 15 декабря 2020 г. N 902н**

### **ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПРАВИЛ ПО ОХРАНЕ ТРУДА ПРИ РАБОТЕ В ОГРАНИЧЕННЫХ И ЗАМКНУТЫХ ПРОСТРАНСТВАХ**

В соответствии со [статьей 209](#) Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 1, ст. 3; 2013, N 52, ст. 6986) и [подпунктом 5.2.28](#) Положения о Министерстве труда и социальной защиты Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 19 июня 2012 г. N 610 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, N 26, ст. 3528), приказываю:

1. Утвердить [Правила](#) по охране труда при работе в ограниченных и замкнутых пространствах согласно приложению.

2. Настоящий приказ вступает в силу с 1 марта 2021 года и действует до 31 декабря 2025 года.

Министр  
А.О.КОТЯКОВ

Приложение  
к приказу Министерства труда  
и социальной защиты  
Российской Федерации  
от 15 декабря 2020 г. N 902н

### **ПРАВИЛА ПО ОХРАНЕ ТРУДА ПРИ РАБОТЕ В ОГРАНИЧЕННЫХ И ЗАМКНУТЫХ ПРОСТРАНСТВАХ**

#### **I. Общие положения**

1. Правила по охране труда при работе в ограниченных и замкнутых пространствах (далее - Правила) устанавливают государственные нормативные требования охраны труда и регулируют порядок действий работодателя и работника при организации и проведении работ в ограниченных и замкнутых пространствах (далее - ОЗП).

2. Требования Правил обязательны для исполнения работодателями - юридическими лицами

---

---

независимо от их организационно-правовых форм и физическими лицами (за исключением работодателей - физических лиц, не являющихся индивидуальными предпринимателями) при организации и осуществлении ими работ в ОЗП.

3. Правила не распространяются на организацию и проведение работ на опасных производственных объектах, требования к выполнению которых установлены федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности.

4. Работы относятся к работам в ОЗП, если они проводятся на пространственно замкнутом (ограниченном) объекте, не предназначенном для постоянного пребывания в нем работников. Размер этого объекта должен быть достаточным для того, чтобы там полностью поместился работник или работники для выполнения в нем работ, но при этом вход(ы) в объект или выход(ы) из объекта являются такими, что затруднен быстрый проход через них работников, а параметры воздухообмена недостаточны для поддержания их дыхания.

5. Работодатель с учетом специфики своей деятельности до начала выполнения работ в ОЗП должен утвердить перечень объектов, относящихся к ОЗП (далее - Перечень 1).

В **Перечень 1** включаются, в том числе, отвечающие критериям **пункта 4** Правил следующие объекты: трубопроводы, резервуары, емкости, кессон-баки (мягкие топливные баки - идентичные кессон-бакам), цистерны, автоцистерны, бетономешалки, грузовые контейнеры, сепараторы, реакторы, охлаждающие камеры с естественной и искусственной тягой, барабаны, фильтры, силосные ямы, колонны, тоннели, колодцы (в том числе смотровые), водостоки, коллекторы сточных вод, отстойники, амбары, дымовые каналы, факельные трубы, печи, отсеки и резервуары судов (в том числе помещений, элементов оборудования), пустые пространства между модульными блоками и внутри опор береговых сооружений, а также пространство над плавающей крышей резервуара, резервуары с открытой крышкой, закрытые помещения, пространства под крышей или полом, буронабивные сваи, конструкции, которые становятся замкнутыми пространствами в процессе производства.

Объекты ОЗП, вошедшие в **Перечень 1** и не являющиеся территориально обособленными (вне огороженной территории организации), должны быть обозначены знаком "ОЗП" (рекомендуемый образец предусмотрен **приложением** к Правилам). В территориально обособленные ОЗП должен быть ограничен несанкционированный доступ.

6. Работодатель до начала работ в ОЗП, исходя из специфики своей деятельности, должен выявить опасности, связанные с работой в ОЗП, включая следующие типичные опасности, присущие работе в ОЗП:

- 1) недостаток кислорода и (или) загазованность воздуха ядовитыми и взрывоопасными газами, что может привести к взрыву, отравлению или ожогам работника;
- 2) особые температурные условия и неудовлетворительный температурный режим (в том числе перепад температур);
- 3) биологическая опасность;
- 4) недостаточная освещенность рабочей зоны;
- 5) чрезмерный шум и вибрация;

- 6) тяжесть и напряженность трудового процесса;
- 7) аэрозоли преимущественно фиброгенного действия;
- 8) скорость движения воздуха;
- 9) падение предметов на работников;
- 10) возможность травмирования при открывании и закрывании крышек люков;
- 11) повышенная загрязненность и запыленность воздуха ограниченного пространства;
- 12) повышенная влажность.

В зависимости от результатов оценки рисков, связанных с выявленными опасностями, работодатель определяет необходимость исследований (испытаний) и измерений указанных опасностей до начала работ в ОЗП, а также потребность в их мониторинге во время выполнения работ (при невозможности исключить изменение установленных параметров факторов и опасностей).

7. Работодатель должен по возможности исключить работы с присутствием работников в ОЗП. В случае обоснованной невозможности исключения работ в ОЗП работодатель должен рассмотреть все альтернативные способы проведения работ (исключающие присутствие работников в ОЗП), прежде чем начать планирование входа работников в ОЗП.

При невозможности исключения работ в ОЗП работодатель обязан принять установленные Правилами меры по исключению или снижению профессиональных рисков в ОЗП, поддержанию их на приемлемом уровне (организация работ по наряду-допуску, защита временем, применение специализированных машин или механизмов, средств коллективной и индивидуальной защиты).

8. Работодатель, исходя из выявленных в соответствии с [пунктом 6](#) Правил опасностей, с учетом результатов проведенных исследований (испытаний) и измерений проводит оценку профессиональных рисков, связанных с выявленными опасностями, в том числе:

- 1) потеря сознания или асфиксия из-за газа, дыма, пара, недостатка кислорода, из-за находящихся в воздухе твердых частиц;
- 2) возникновение взрыва или пожара;
- 3) потеря сознания от повышения температуры тела;
- 4) ожог или травмирование от прорыва или выброса горячей жидкости или пара;
- 5) утопление из-за возрастания уровня жидкости (прорыв или выброс жидкости, механические повреждения ОЗП или аварии на действующих подземных коммуникациях, затопление ОЗП водой во время густых атмосферных осадков);
- 6) отравление или заражение при контакте со сточными водами;
- 7) травмирование или сложность ориентирования в ОЗП из-за недостаточной освещенности;

8) падение работников с высоты при открытии и закрытии крышек люков (дверей входа (выхода), при спуске (подъеме) в ОЗП и нахождении у неогороженных отверстий входа в ОЗП (выхода из ОЗП);

9) падение предметов и инструмента с высоты, наличие материалов, склонных к осыпанию и поглощению работника;

10) травмирование при стесненной и (или) неудобной рабочей позе в ОЗП;

11) сложность (невозможность) эвакуации и спасения;

12) отсутствие возможности коммуникации между работниками;

13) воздействие жидкости или газа при прорыве или выбросе.

9. Принимаемые работодателем меры по исключению или снижению профессиональных рисков должны осуществляться с учетом специфики работ в ОЗП в условиях наличия загазованности воздуха рабочей среды и (или) содержания кислорода:

1) работы в ОЗП с газоопасной средой - работы, при проведении которых имеется или высока вероятность выделения в рабочую зону вредных паров, газов и других веществ, способных оказать вредное воздействие на организм человека;

2) работы в ОЗП с негазоопасной средой, но с недостаточной концентрацией кислорода (менее 17%) - работы, при проведении которых полностью исключена возможность выделения в рабочую зону вредных паров, газов и других веществ, способных оказать вредное воздействие на организм человека;

3) работы в ОЗП с взрывопожароопасной средой - работы, при проведении которых имеется или высока вероятность выделения в рабочую зону паров, газов и других веществ, способных вызвать взрыв, загорание, а также работы при содержании кислорода выше 23% объемной доли;

4) работы в ОЗП с взрывопожаробезопасной средой - работы, при проведении которых полностью исключена возможность выделения в рабочую зону паров, газов и других веществ, способных вызвать взрыв, загорание при содержании кислорода в диапазоне 17 - 23% объемной доли.

10. На основе Правил и требований технической (эксплуатационной) документации организации-изготовителя объектов ОЗП и технологического оборудования (далее - организация-изготовитель) работодателем разрабатываются инструкции по охране труда для профессий и (или) видов выполняемых работ, которые утверждаются локальным нормативным актом работодателя с учетом мнения соответствующего профсоюзного органа либо иного уполномоченного работниками, осуществляющими работы в ОЗП (далее - работники), представительного органа (при наличии).

11. Работодатель должен обеспечить бригаду, выполняющую работы на территориально обособленном объекте ОЗП, телефонной или радиосвязью и укомплектованными аптечками для оказания первой помощи пострадавшим на производстве.

12. В случае использования техники, применения материалов, технологической оснастки и оборудования, выполнения работ, требования к безопасному использованию, применению и выполнению которых не регламентированы Правилами, следует руководствоваться требованиями

---

соответствующих нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда, и требованиями технической (эксплуатационной) документации организации-изготовителя.

13. Работодатель в зависимости от специфики своей деятельности и исходя из оценки уровней профессиональных рисков вправе:

1) устанавливать дополнительные требования безопасности, не противоречащие Правилам. Требования охраны труда должны содержаться в соответствующих инструкциях по охране труда, доводиться до работника в виде распоряжений, указаний, инструктажа;

2) в целях контроля за безопасным производством работ применять приборы, устройства, оборудование и (или) комплекс (систему) приборов, устройств, оборудования, обеспечивающие дистанционную видео-, аудио- или иную фиксацию процессов производства работ.

14. Допускается возможность ведения документооборота в области охраны труда в электронном виде с использованием электронной подписи или любого другого способа, позволяющего идентифицировать личность работника, в соответствии с законодательством Российской Федерации.

15. При выполнении работ сторонними (подрядными) организациями ответственные представители заказчика и подрядчика должны оформить на весь период выполнения работ акт-допуск для производства работ на территории организации в соответствии с установленными в организации заказчиком требованиями, разработать и осуществить организационно-технические мероприятия, направленные на обеспечение безопасности проведения указанных работ, а также безопасную эксплуатацию работающего технологического оборудования.

Форма акт-допуска должна быть разработана и утверждена в составе фиксирующей документации системы управления охраной труда (далее - СУОТ) организации заказчик (журналы, акты, записи).

## **II. Требования охраны труда, предъявляемые к работникам при работе в ОЗП**

16. К работе в ОЗП допускаются лица, достигшие возраста восемнадцати лет.

17. Работник при допуске к работам в ОЗП должен известить своего непосредственного или вышестоящего руководителя о готовности к выполнению работ в условиях ограниченной подвижности, а также об имеющихся отклонениях от нормального состояния, в том числе о склонности к клаустрофобии или боязни высоты, головокружению, ухудшении физической формы, неспособности работать с аппаратом принудительной подачи кислорода и средствами индивидуальной защиты органов дыхания (далее - СИЗОД) (фильтрующими и изолирующими).

18. Работодатель (или уполномоченное им лицо) обязан организовать до начала проведения работы в ОЗП обучение безопасным методам и приемам выполнения работ в ОЗП из [Перечня 1](#) для работников:

1) допускаемых к работам в ОЗП впервые;

2) переводимых с других работ, если указанные работники ранее не проходили

---

соответствующего обучения;

3) имеющих перерыв в работе в ОЗП более одного года.

Удостоверения о прохождении работниками обучения безопасным методам и приемам выполнения работ в ОЗП из [Перечня 1](#) до вступления в силу Правил являются действительными до окончания их срока действия.

19. Работники, допускаемые к работам в ОЗП, делятся на 3 группы по безопасности работ в ОЗП (далее - группы).

20. К группе 1 относятся работники, допускаемые к непосредственному выполнению работ в ОЗП в составе бригады или под непосредственным контролем работника, назначенного приказом работодателя, с учетом специфики конкретных объектов ОЗП (далее - работники 1 группы):

1) знающие риски, рабочие процедуры, план производства работ и прочие необходимые организационно-технические документы;

2) умеющие проводить самоспасение и под руководством работников 2-й группы проводить работы по спасению и эвакуации других работников;

3) умеющие пользоваться средствами коллективной и индивидуальной защиты;

4) умеющие поддерживать связь с наблюдающим (работник, находящийся снаружи ОЗП, осуществляющий контроль за работниками, работающими в ОЗП).

21. К группе 2 относятся работники (далее - работники 2 группы):

1) ответственные исполнители (производители) работ в ОЗП;

2) наблюдающие;

3) работники, в функции которых входит оценка параметров среды ОЗП, в том числе загазованности;

4) работники, руководящие спасением и эвакуацией, а также сами квалифицированно выполняющие эвакуацию и спасение (далее - работники, в функции которых входит спасение);

5) мастера, бригадиры, осматривающие место проведения работ, обеспечивающие подготовку к работе, умеющие определить опасности перед началом работ; работники, обеспечивающие безопасность работ в ОЗП во время их выполнения.

22. К группе 3 относятся работники (далее - работники 3 группы):

1) работники, назначаемые работодателем ответственными за организацию и безопасное проведение работ в ОЗП;

2) должностные лица, имеющие право выдавать наряд-допуск;

3) ответственные руководители работ;

---



4) члены экзаменационной комиссии по проверке знаний, умений и навыков безопасных методов и приемов выполнения работ в ОЗП.

23. К работам в ОЗП допускаются также работники газоспасательной службы и (или) нештатных аварийно-спасательных формирований.

24. Периодическое обучение безопасным методам и приемам выполнения работ в ОЗП работников **1 и 2 групп**, за исключением работников, в функции которых входит оценка параметров среды ОЗП, и работников, в функции которых входит спасение, осуществляется не реже 1 раза в 3 года.

Периодическое обучение работников, в функции которых входит оценка параметров среды ОЗП, и работников, в функции которых входит спасение, осуществляется ежегодно.

25. Периодическое обучение работников **3 группы** безопасным методам и приемам выполнения работ в ОЗП, осуществляется не реже 1 раза в 5 лет.

26. Периодическое обучение должно обеспечить следующие знания, навыки и умения:

1) работники **1 группы** должны быть обучены применению средств коллективной и индивидуальной защиты, использованию оборудования для постоянного контроля параметров рабочей среды в ОЗП, приемам самоспасения, использованию оборудования для осуществления связи между членами бригады и с наблюдающим;

2) работники **2 группы**, дополнительно к указанным в подпункте "а", должны быть обучены методам распознавания опасностей; безопасным методам и приемам выполнения работ по оценке параметров ОЗП, в том числе загазованности; методам осмотра ОЗП, процедурам по установке блокировок на люки, на двери входов-выходов, на задвижки и другие механизмы; очистке и (или) проветриванию ОЗП, анализу оценки загазованности; методам и приемам эвакуации и спасения;

3) наблюдающие дополнительно к указанным в подпункте "б" должны быть обучены методам и способам контроля работоспособности используемого оборудования и средств для осуществления связи;

4) работники, в функции которых входит спасение, не являющиеся работниками газоспасательной службы и (или) нештатных аварийно-спасательных формирований, дополнительно к указанным в подпунктах "б" и "в" должны быть обучены методам эвакуации и спасения в ОЗП, применению средства индивидуальной защиты органов дыхания, в том числе дыхательных аппаратов, использованию оборудования для постоянного контроля рабочей среды, сценариям спасения и эвакуации, навыкам руководства эвакуацией и спасения. В дополнение к обучению по спасательным операциям каждый работник, в функции которого входит спасение, должен пройти специальный практический курс для лиц, обязанных оказывать первую помощь.

27. Обучение безопасным методам и приемам выполнения работ в ОЗП завершается теоретическим экзаменом и выполнением практических (ситуационных) заданий с оценкой наличия соответствующих навыков и умений.

Экзамен проводится в экзаменационных комиссиях, создаваемых приказом руководителя организации, проводящей обучение безопасным методам и приемам выполнения работ в ОЗП.

---

28. Работникам, усвоившим требования по безопасности выполнения работ в ОЗП и успешно сдавшим теоретический экзамен и успешно прошедшим оценку наличия соответствующих навыков и умений, выдается удостоверение о допуске к работам в ОЗП.

Форма удостоверения о допуске к работам в ОЗП, а также формы протокола о результатах экзамена и протокола проверки знаний безопасных методов и приемов выполнения работ в ОЗП разрабатывается и утверждается в составе устанавливающей (локальные нормативные акты работодателя) и фиксирующей (журналы, акты, записи) документации СУОТ работодателя, в том числе в электронном виде.

Если программы обучения и проверки знаний, практических навыков и умений безопасных методов и приемов выполнения работ в ОЗП предусматривали изучение безопасных методов и приемов выполнения работ при работе на высоте, то результаты оценки наличия соответствующих навыков и умений могут быть занесены как в единые документы, так и в отдельные по каждому виду обучения и проверки знаний, практических навыков и умений.

29. Работникам **1 и 2 группы** по окончании обучения безопасным методам и приемам выполнения работ в ОЗП и получении удостоверения работодатель до начала проведения ими работ обеспечивает проведение стажировки работников.

Целью стажировки является закрепление полученных при обучении теоретических знаний и практических умений, необходимых для безопасного выполнения работ, а также освоение и выработка практических навыков безопасных методов и приемов выполнения работ непосредственно на рабочем месте.

Продолжительность стажировки устанавливается работодателем (уполномоченным им лицом), исходя из ее содержания, и составляет не менее двух рабочих дней (смен).

Прохождение работником стажировки отражается работодателем в локальных документах, определенных СУОТ.

Руководитель стажировки для работников **1 и 2 группы** назначается работодателем из числа бригадиров, мастеров, инструкторов и квалифицированных рабочих, имеющих практический опыт работы в ОЗП не менее 1 года.

К одному руководителю стажировки не может быть прикреплено более двух работников одновременно.

30. Необходимость стажировки для отдельных категорий работников **3 группы**, а также ее продолжительность, содержание и назначение руководителя стажировки определяет работодатель в рамках соответствующей процедуры подготовки работников по охране труда СУОТ.

31. Проверка знаний, практических навыков и умений безопасных методов и приемов выполнения работ в ОЗП проводится не реже 1 раза в год. Данная проверка знаний безопасных методов и приемов выполнения работ в ОЗП может проводиться комиссией, создаваемой работодателем.

Проведение ежегодной проверки знаний, практических навыков и умений безопасных методов и приемов выполнения работ в ОЗП по решению работодателя может быть совмещено с проведением

---

соответствующего экзамена по окончании периодического обучения.

Результаты проверки знаний безопасных методов и приемов выполнения работ в ОЗП оформляются протоколом с указанием:

- 1) номера протокола;
- 2) даты проведения проверки знаний;
- 3) должностей, фамилий, инициалов членов комиссии;
- 4) фамилии, имени, отчества (при наличии) лица, прошедшего проверку знаний;
- 5) актов и документов, проверку знаний по которым проходил работник;
- 6) результатов проверки знаний;
- 7) информации о внесении записи о проверке знаний в удостоверение о проверке знаний.

Протокол подписывается членами комиссии.

### **III. Режимы труда и отдыха**

32. Работникам, работающим в необогреваемых ОЗП в холодное время года, должны предоставляться специальные перерывы для обогрева и отдыха, которые включаются в рабочее время.

Продолжительность и порядок предоставления таких перерывов устанавливаются правилами внутреннего трудового распорядка.

33. Работы, производимые в ОЗП с использованием в качестве средства индивидуальной защиты органов дыхания - шлангового противогаза, не должны превышать 30 минут с последующим отдыхом не менее 15 минут с выходом работника из ОЗП. При необходимости установить меньший единовременный срок пребывания рабочего в СИЗОД лицо, ответственное за проведение работ повышенной опасности, указывает данный срок в наряде-допуске.

34. При производстве работ внутри ОЗП при температуре воздуха в ОЗП 40 - 50 °С перерывы предусматриваются через каждые 20 минут с выходом работника из ОЗП. Длительность перерыва, но не менее 20 минут, устанавливается руководителем работ в зависимости от условий работ и указывается в наряде-допуске.

35. В подкупольном пространстве метантенка, внутри котла цистерны разрешается работать не более 15 минут, затем следует сделать перерыв продолжительностью не менее 30 минут.

36. Время нахождения работника в канализационном колодце не должно превышать 15 минут. Вторичный спуск в колодец разрешается только после 15-минутного отдыха.

### **IV. Обеспечение безопасности работ в ОЗП**

37. Работодатель до начала выполнения работ в ОЗП должен организовать проведение

---

---

организационных и технико-технологических мероприятий:

1) организационные мероприятия, включающие в себя назначение лиц, ответственных за организацию и безопасное проведение работ в ОЗП; лиц, ответственных за выдачу наряда-допуска; лиц, проводящих обслуживание и периодический осмотр средств коллективных и индивидуальной защиты; разработку плана производства работ в ОЗП (далее - ППР в ОЗП) или разработку и утверждение технологических карт на производство работ; составление плана мероприятий при аварийной ситуации и при проведении спасательных работ, эвакуации и спасения из ОЗП, согласно [Перечню 1](#) (работодатель в устанавливающей документации СУОТ определяет, что отдельные планы мероприятий при аварийной ситуации и при проведении спасательных работ, эвакуации и спасения из каждого ОЗП из [Перечня 1](#) могут быть объединены в общий документ);

2) технико-технологические мероприятия, включающие в себя: идентификацию опасностей и оценку рисков, блокировку оборудования и устройств в ОЗП, анализ параметров среды до начала работ в ОЗП и постоянный или периодический во время проведения работ в ОЗП контроль параметров рабочей среды внутри ОЗП, ограждение места производства работ, вывешивание предупреждающих и предписывающих плакатов (знаков), использование средств коллективной (в том числе вентиляция ОЗП) и индивидуальной защиты; контроль исправности средств измерений (сигнализации) и средств связи, в том числе:

а) обоснованный выбор, выдачу (обеспеченность) и использование средств измерений и сигнализации о недостатке кислорода и (или) загазованности воздуха, средств связи, средств коллективной и индивидуальной защиты, средств блокировки и ограждения, предупреждающих и предписывающих плакатов (знаков);

б) соблюдение указаний маркировки и эксплуатационной документации средств измерений (сигнализации), связи, коллективной и индивидуальной защиты;

в) обслуживание и периодические проверки средств измерений (сигнализации), связи, коллективной и индивидуальной защиты, в соответствии с указаниями в эксплуатационной документации производителя.

38. Планы мероприятий при аварийной ситуации и при проведении спасательных работ, эвакуации и спасения из каждого ОЗП из Перечня 1, разработанные до даты вступления Правил, подлежат актуализации в сроки, установленные работодателем в устанавливающей документации СУОТ. Мероприятия из Плана могут быть включены в состав наряда допуска.

39. Должностное лицо, ответственное за организацию и безопасное проведение работ в ОЗП, участвует в:

1) организации разработки документированных процедур и порядков функционирования СУОТ в части планирования и реализации мероприятий по улучшению условий труда и организации работ по охране труда при работах в ОЗП, включая идентификацию опасностей и оценку рисков; разработку и введение в действие устанавливающей (локальные нормативные акты работодателя) и фиксирующей (журналы, акты, записи) документации по обеспечению безопасности проведения работ в ОЗП, разработки и введения в действие ППР или технологических карт на производство работ в ОЗП, плана мероприятий при аварийной ситуации и при проведении спасательных работ, эвакуации и спасения из ОЗП, оформления нарядов-допусков;

2) организации:

- а) проверки систем коллективной защиты (при наличии, в том числе обеспечение вентиляцией в ходе работ) и системы связи между работниками;
  - б) определения размеров и конфигурации ОЗП;
  - в) измерения параметров среды;
  - г) определения необходимости в дополнительном освещении для проведения работ;
  - д) проведения (при установленной необходимости) очистки ОЗП от вредных веществ до входа работников в ОЗП;
- 3) организации выдач исправных средств измерений (сигнализации), средств связи, средств индивидуальной защиты в соответствии с указаниями эксплуатационной документации изготовителя, а также обеспечить своевременность их обслуживания, периодическую проверку, браковку;
- 4) организации первичного и периодического обучения работников безопасным методам и приемам выполнения работ, проведение соответствующих стажировок, инструктажей и проверок знаний по охране труда.

#### **V. Идентификация опасностей, оценка и управление рисками при работах в ОЗП**

40. Идентификация опасностей, представляющих угрозу жизни и здоровью работников, и составление их перечня осуществляются работодателем (или должностным лицом, ответственным за организацию и безопасное проведение работ в ОЗП).

Для идентификации опасностей работодателем (или уполномоченным им лицом) должны учитываться не только штатные условия деятельности, но и случаи отклонений в работе, в том числе связанные с возможными авариями и инцидентами.

41. Перед входом в ОЗП должна быть проведена проверка наличия опасностей и оценены риски с учетом дополнительных видов опасностей в соответствии с СУ ОТ организации.

42. В случае выявленных существующих опасностей и (или) опасностей, которые могут возникнуть в процессе работ, работодатель должен провести оценку рисков, чтобы установить, возможно ли при выполнении организационных и технико-технологических мероприятий до начала работ и соответствующих процедур управления рисками при проведении работ безопасно выполнять планируемые работы в ОЗП.

Мероприятия должны включать:

- 1) необходимую блокировку (тепловую, электрическую, механическую) оборудования и процессов (в том числе блокировка для обеспечения защиты от проникновения технологических и хозяйственно-бытовых жидкостей, стоков и газов в рабочую зону) в соответствующем ОЗП;
- 2) последовательность работ, проводимых в ОЗП, и необходимость оформления наряда-допуска;
- 3) контрольные меры, которые должны выполняться в целях недопущения реализации рисков, их поддержания на приемлемом уровне.

43. Методы оценки рисков определяются работодателем с учетом характера производственной деятельности организации, сложности выполняемых работ, числа работников одновременно находящихся в ОЗП.

Допускается документированное использование разных методов оценки уровня профессиональных рисков для разных процессов и операций.

44. К мерам по исключению или снижению уровней профессиональных рисков в ОЗП относятся, по убыванию приоритетности:

- 1) исключение опасной работы (процедуры) в ОЗП и (или) сокращение времени ее выполнения;
- 2) замена опасной работы (процедуры) менее опасной (с меньшим уровнем риска);
- 3) реализация технических и (или) технологических методов ограничения риска воздействия опасностей на работников;
- 4) реализация административных методов ограничения времени воздействия опасностей на работников;
- 5) дублирование средств измерения параметров рабочей среды или индикаторов (средств сигнализации);
- 6) дублирование средств связи;
- 7) использование коллективных средств защиты;
- 8) использование средств индивидуальной защиты.

## **VI. Организация работ в ОЗП с оформлением наряда-допуска**

45. Работодатель до начала выполнения работ в ОЗП из [Перечня 1](#) должен утвердить перечень работ, выполняемых в ОЗП по наряду-допуску (далее - Перечень 2). В Перечень 2 включаются работы по оценке параметров среды на всех ОЗП из Перечня 1, если это требует непосредственного присутствия работника в ОЗП.

46. Работы, проводящиеся в ОЗП на постоянной основе и выполняемые в аналогичных условиях постоянным составом работников, допускается производить без оформления наряда-допуска по утвержденным для каждого вида работ в ОЗП инструкциям по охране труда.

Перечень работ в ОЗП, которые допускается производить без оформления наряда-допуска, утверждается работодателем.

47. В эксплуатирующих организациях должны быть разработаны и утверждены в рамках СУОТ локальные документы (стандарты, инструкции, форма наряда-допуска), уточняющие и конкретизирующие требования к проведению работ по нарядам-допускам, в том числе в ОЗП с учетом взрывопожароопасных показателей и физико-химических свойств, обращающихся в технологическом процессе опасных веществ и исходя из условий эксплуатации данных объектов.

48. Наряд-допуск на работы по оценке параметров рабочей среды ОЗП не санкционирует вход



---

работников в ОЗП в каких-либо других целях, кроме проведения оценки среды. Допускается утвержденная работодателем форма наряда-допуска, состоящая из двух разделов: на проведение оценки среды в ОЗП и проведение работ в ОЗП из [Перечня 2](#).

49. С учетом специфики производства и объекта ОЗП в наряде-допуске на работы по оценке параметров рабочей среды ОЗП указываются параметры, подлежащие измерениям из следующего перечня:

- 1) температура воздуха;
- 2) относительная влажность воздуха;
- 3) аэрозоли преимущественно фиброгенного действия;
- 4) шум;
- 5) инфразвук;
- 6) ультразвук воздушный;
- 7) вибрация общая;
- 8) вибрация локальная;
- 9) освещенность рабочей поверхности;
- 10) переменное электромагнитное поле (промышленная частота 50 Гц);
- 11) переменное электромагнитное поле радиочастотного диапазона;
- 12) электростатическое поле;
- 13) постоянное магнитное поле;
- 14) ультрафиолетовое излучение;
- 15) рентгеновское излучение;
- 16) гамма излучение;
- 17) нейтронное излучение;
- 18) радиоактивное загрязнение, элементов производственного оборудования;
- 19) химические вещества и смеси, измеряемые в воздухе рабочей зоны, в том числе некоторые вещества биологической природы (антибиотики, витамины, гормоны, ферменты, белковые препараты), которые получают химическим синтезом и (или) для контроля содержания которых используют методы химического анализа);
- 20) микроорганизмы-продуценты;

21) живые клетки и споры, содержащиеся в бактериальных препаратах;

22) патогенные микроорганизмы - возбудители особо опасных инфекционных заболеваний;

23) патогенные микроорганизмы - возбудители высококонтагиозных эпидемических заболеваний человека;

24) патогенные микроорганизмы - возбудители инфекционных болезней, выделяемые в самостоятельные нозологические группы, условно-патогенные микроорганизмы (возбудители оппортунистических инфекций).

50. С учетом специфики производства и объекта ОЗП в наряде-допуске в соответствии с ППР должны быть учтены и указаны параметры среды, подлежащие оценке, и в том числе:

1) возможное изменение параметров среды из-за использования в ОЗП сварочного и газопламенного оборудования, режущего инструмента или другого инструмента;

2) возможное изменение параметров среды из-за применения в ОЗП химических веществ (в том числе лаков, красок);

3) характеристики и конфигурация ОЗП, влияющее на наличие труднодоступных зон и возможных путей спасения и эвакуации;

4) характеристики и конфигурация ОЗП, влияющее на наличие плохо проветриваемых зон;

5) возможное обрушение элементов конструкции ОЗП;

6) наличие жидкостей и возможное затопление ОЗП;

7) особенности ОЗП, влияющее на связь между членами бригады и с наблюдающим.

51. После завершения работ по измерению параметров среды в ОЗП, лицо, ответственное за выдачу наряда-допуска на проведение работ в ОЗП, должно провести анализ результатов измерения и принять решение о необходимости оформления наряда-допуска на работы, в том числе не включенные в [Перечень 2](#). При этом он учитывает, в том числе характеристики пространства, возможные загрязняющие вещества, тип блокировки и вид планируемой работы. Если по результатам анализа принимается решение об отсутствии необходимости оформления наряда-допуска на выполнение работ в ОЗП, то лицо, ответственное за организацию и безопасное проведение работ в ОЗП, определяет и документирует сроки, когда работникам можно безопасно входить в данное ОЗП.

52. В исключительных случаях (предупреждение аварии, устранение угрозы жизни работников, ликвидация последствий аварий и стихийных бедствий) работы в ОЗП могут быть начаты письменным решением работодателя или лица, ответственного за организацию и безопасное проведение работ в ОЗП без оформления наряда-допуска.

Если указанные работы выполняются более суток, оформление наряда-допуска должно быть произведено в обязательном порядке.

53. Наряд-допуск определяет место производства работ ОЗП, их содержание, условия проведения работ, время начала и окончания работ, состав бригады, выполняющей работы, ответственных лиц



---

при выполнении этих работ. Если работы в ОЗП проводятся одновременно с другими видами работ, требующими оформления наряда-допуска, то может оформляться один наряд-допуск с включением в него сведений о производстве работ в ОЗП и назначением лиц, ответственных за безопасное производство работ.

54. Наряд-допуск должен быть предъявлен в рабочей зоне или зоне входа-выхода в ОЗП.

55. Для организации безопасного производства работ в ОЗП, выполняемых с оформлением наряда-допуска, назначаются:

1) должностные лица, имеющие право выдавать наряд-допуск, из числа руководителей и специалистов;

2) ответственный руководитель работ из числа руководителей и специалистов;

3) ответственный исполнитель (производитель) работ из числа рабочих (бригадиров, звеньевых и высококвалифицированных рабочих).

Допускается совмещение ответственным руководителем работ функций ответственного исполнителя.

56. В составе бригады определяются работники, выполняющие обязанности наблюдающего.

57. Для организации и выполнения работ по эвакуации из ОЗП и спасению в наряде-допуске назначаются работники, в функции которых входит спасение, из числа работников бригады или из дополнительного персонала, находящегося в непосредственной близости от ОЗП, в котором проводятся работы. В наряде-допуске указываются работники, в функции которых входит спасение, назначенные из числа работников бригады, которые должны находиться вне ОЗП. Работники, в функции которых входит спасение, назначенные из числа дополнительного персонала, должны быть уведомлены с отметкой в наряде-допуске о начале работ в ОЗП и должна быть установлена постоянная связь наблюдающего с ними.

58. Должностные лица, выдающие наряд-допуск, обязаны:

1) определить в наряде-допуске в соответствии с процедурой управления профессиональными рисками технико-технологические мероприятия обеспечения безопасности работников;

2) назначить ответственного руководителя работ;

3) определить число нарядов-допусков, выдаваемых на одного ответственного руководителя работ, для одновременного производства работ;

4) назначить ответственного исполнителя (производителя) работ;

5) определить место производства и объем работ, указывать в наряде-допуске используемое оборудование и средства механизации;

6) выдать ответственному руководителю работ два экземпляра наряда-допуска, о чем произвести запись в журнале учета работ по наряду-допуску;

7) ознакомить ответственного руководителя работ с прилагаемой к наряду-допуску проектной, технологической документацией, схемой ограждения, схемой расположения разрешающих, запрещающих и предупреждающих знаков;

8) осуществлять контроль за выполнением мероприятий по обеспечению безопасности при производстве работ, предусмотренных нарядом-допуском;

9) принимать у ответственного руководителя работ по завершении работы закрытый наряд-допуск с записью в журнале регистрации нарядов-допусков.

59. Должностные лица, выдающие наряд-допуск, несут ответственность за:

1) своевременное, правильное оформление и выдачу наряда-допуска;

2) указанные в наряде-допуске мероприятия, обеспечивающие безопасность работников при производстве работ в ОЗП;

3) состав бригады и назначение работников;

4) хранение и учет нарядов-допусков.

60. Ответственный руководитель работ обязан:

1) получить наряд-допуск на производство работ у должностного лица, выдающего наряд-допуск, о чем производится запись в журнале учета работ по наряду-допуску;

2) ознакомиться с документированным описанием процедуры управления профессиональными рисками, проектной, технологической документацией, планом мероприятий при аварийной ситуации и при проведении спасательных работ, эвакуации и спасения из ОЗП, с необходимыми для работы журналами учета и обеспечивать наличие этой документации при выполнении работ;

3) проверить укомплектованность членов бригады, указанных в наряде-допуске, инструментом, материалами, средствами защиты, измерения (сигнализации), связи, а также проверить у членов бригады наличие и сроки действия удостоверений о допуске к работам в ОЗП;

4) дать указание ответственному исполнителю (производителю) работ по подготовке и приведению в исправность указанных в наряде-допуске инструментов, материалов, средств защиты, знаков, ограждений;

5) по прибытии на место производства работ организовать, обеспечить и контролировать путем личного осмотра выполнение технических мероприятий по подготовке рабочего места к началу работы, наличие и комплектность в соответствии с нарядом-допуском коллективных и индивидуальных средств защиты, включая аварийный комплект спасательных и эвакуационных средств, комплектность средств оказания первой помощи, правильное расположение знаков безопасности, защитных ограждений и ограждений мест производства работ;

6) проверять соответствие состава бригады составу, указанному в наряде-допуске;

7) доводить до сведения членов бригады информацию о мероприятиях по безопасности производства работ в ОЗП, проводить целевой инструктаж членов бригады под их подпись в

---

наряде-допуске;

8) при проведении целевого инструктажа разъяснять членам бригады порядок производства работ, порядок действий в аварийных и чрезвычайных ситуациях, доводить до их сведения их права и обязанности;

9) после целевого инструктажа проводить проверку полноты усвоения членами бригады мероприятий по безопасности производства работ в ОЗП;

10) организовать и обеспечить выполнение мероприятий, указанных в наряде-допуске по безопасности работ в ОЗП: при подготовке рабочего места к началу работы, производстве работы и ее окончании, в том числе необходимость повторного включения (или режима непрерывной работы) оборудования для механизированной вентиляции по результатам непрерывного мониторинга параметров воздушной среды ОЗП;

11) допустить бригаду к работе по наряду-допуску непосредственно на месте выполнения работ;

12) остановить работы при выявлении дополнительных опасных производственных факторов, не предусмотренных выданным нарядом-допуском, а также при изменении состава бригады более чем наполовину, а также при замене ответственного исполнителя работ, до оформления нового наряда-допуска;

13) организовать в ходе выполнения работ регламентируемые перерывы и допуск работников к работе после окончания перерывов;

14) по окончании работы организовать уборку материалов, инструментов, приспособлений, ограждений, мусора и других предметов, вывод членов бригады с места работы.

61. При целевом инструктаже работники **1 группы**, получающие доступ в ОЗП, должны быть проинформированы об опасностях и связанных с ними рисках предстоящей работы, признаках и последствиях реализации рисков, а также о выставленных предупреждающих знаках, сигналах, подаваемых наблюдающим, в том числе в случае, если возникает необходимость в эвакуации и спасении.

62. Ответственный руководитель работ является ответственным за:

1) выполнение всех указанных в наряде-допуске мероприятий по безопасности и их достаточность;

2) принимаемые им дополнительные меры безопасности, необходимые по условиям выполнения работ;

3) полноту и качество целевого инструктажа членов бригады;

4) организацию безопасного ведения работ в ОЗП.

63. Ответственный исполнитель (производитель) работ является членом бригады. Он выполняет распоряжения ответственного руководителя работ. С момента допуска бригады к работе ответственный исполнитель (производитель) работ должен постоянно находиться на рабочем месте и осуществлять непрерывный контроль за работой членов бригады, выполнением ими мер безопасности

---

---

и соблюдением технологии производства работ. Ответственный исполнитель (производитель) работ не имеет права покидать место производства работ.

64. Ответственный исполнитель (производитель) работ обязан:

- 1) проверить в присутствии ответственного руководителя работ подготовку рабочих мест, выполнение мер безопасности, предусмотренных нарядом-допуском, наличие у членов бригады необходимых в процессе работы и указанных в наряде-допуске средств защиты, оснастки и инструмента, расходных материалов;
- 2) указать каждому члену бригады его рабочее место;
- 3) запрещать членам бригады покидать место производства работ без разрешения ответственного исполнителя (производителя) работ, выполнение работ, не предусмотренных нарядом-допуском;
- 4) выводить членов бригады с места производства работ на время перерывов в ходе рабочей смены;
- 5) возобновлять работу бригады после перерыва только после личного осмотра рабочего места;
- 6) по окончании работ обеспечить уборку материалов, инструмента, приспособлений, ограждений, мусора и других предметов;
- 7) вывести членов бригады с места производства работ по окончании рабочей смены.

65. Работник, приступающий к выполнению работы по наряду-допуску, должен:

- 1) знать должностную инструкцию и инструкцию по охране труда по профессии, вид выполняемых работ, локальные нормативные акты по охране труда в объеме, соответствующем выполняемой работе;
- 2) знать существующие и возможные риски причинения ущерба здоровью, методы и приемы безопасного выполнения работы;
- 3) знать меры по защите от воздействия вредных и опасных производственных факторов и о методах спасения и эвакуации, уметь выйти из зоны действия вредных и (или) опасных факторов при возникновении опасности для жизни и здоровья;
- 4) знать наличие средств коллективной защиты и уметь компетентно пользоваться средствами индивидуальной защиты;
- 5) знать режим выполнения предстоящей работы;
- 6) знать приемы оказания первой помощи при несчастном случае и уметь ее оказывать до прибытия медицинской помощи;
- 7) знать порядок оповещения наблюдающего (страхующего, руководителя, диспетчера) о возникновении опасной ситуации, уметь пользоваться знаковой сигнализацией.

Работник, выполняющий работу по наряду-допуску, должен:

а) выполнять только порученную ему работу;

б) осуществлять непрерывную указанную в наряде-допуске связь (визуальную, связь голосом или радиопереговорную связь) с другими членами бригады и наблюдающим (страхующим);

в) уметь профессионально пользоваться оборудованием, инструментом и техническими средствами, обеспечивающими безопасность работников;

г) лично производить осмотр выданных средств измерений (сигнализации), средств связи, средств индивидуальной защиты до и после каждого их использования;

д) уметь оказывать первую помощь пострадавшим на производстве.

66. Не допускается изменять комплекс мероприятий, предусмотренных нарядом-допуском, обеспечивающих безопасность работ в ОЗП.

67. Наряд-допуск на производство работ в ОЗП разрешается выдавать на срок одной рабочей смены. Наряд-допуск может быть выдан на срок не более 15 календарных дней со дня начала работы, если характер блокировок обеспечивает постоянство параметров среды в рабочей зоне, что подтверждается периодическим контролем среды в течение данного срока. Наряд-допуск может быть продлен 1 раз на срок не более 15 календарных дней со дня его продления при тех же условиях.

Если в предусмотренный период для работ в ОЗП отсутствуют работники, а контроль среды не ведется, то оценка параметров среды (в том числе загазованности) должна быть заново (повторно) проведена перед повторным входом в ОЗП, для чего должен быть оформлен соответствующий наряд-допуск. По результатам повторной оценки параметров среды работником, имеющим право выдачи наряда-допуска, принимается решение о необходимости оформления нового наряда-допуска. Действовавший до перерыва наряд-допуск аннулируется.

68. Если в ОЗП постоянно (в том числе во время перерыва) используется оборудование (с выведенными за пределы ОЗП индикаторными панелями) для контроля параметров воздушной среды, то повторная оценка параметров среды рабочей зоны ОЗП не требуется. В этом случае действовавший до перерыва наряд-допуск остается действительным.

69. При возникновении в процессе работ опасных производственных факторов и вредных условий труда, не предусмотренных нарядом-допуском, или если их параметры изменяются, то по решению ответственного руководителя работ работы прекращаются, наряд-допуск аннулируется, а возобновление работ производится после выдачи нового наряда-допуска.

70. Продлевать наряд-допуск может работник, выдавший его, или другой работник, имеющий право выдачи наряда-допуска.

71. Наряды-допуски, работы по которым полностью закончены, должны храниться в течение 1 года, после чего они могут быть уничтожены. Если при выполнении работ по нарядам-допускам имели место несчастные случаи на производстве, то эти наряды-допуски следует хранить в архиве организации вместе с материалами расследования несчастного случая на производстве.

72. Учет работ по нарядам-допускам ведется в журнале учета работ по наряду-допуску.

73. При обнаружении нарушений мероприятий, обеспечивающих безопасность работ в ОЗП,

---

предусмотренных нарядом-допуском, или при выявлении других обстоятельств, угрожающих безопасности работающих, члены бригады должны быть удалены с места производства работ ответственным исполнителем (производителем) работ. Только после устранения обнаруженных нарушений члены бригады могут быть вновь допущены к работе.

74. Состав бригады разрешается изменять работнику, выдавшему наряд-допуск, или другому работнику, имеющему право выдачи наряда-допуска на выполнение работ в ОЗП. Указания об изменении состава бригады могут быть переданы по телефонной связи, в электронном виде (при оформлении наряда-допуска в электронном виде), радиосвязи или нарочно ответственному руководителю или ответственному исполнителю (производителю) работ, который в наряде-допуске за своей подписью записывает фамилию и инициалы работника, давшего указание об изменении состава бригады.

Ответственный руководитель работ или ответственный исполнитель (производитель) работ по распоряжению, в том числе устному, лица, выдавшего наряд-допуск или ответственного руководителя работ, обязан провести целевой инструктаж введенных в состав бригады работников под их подпись в наряде-допуске, в случае если ответственный руководитель не проводил целевой инструктаж с указанными работниками.

При замене ответственного руководителя или ответственного исполнителя (производителя) работ, изменении состава бригады более чем наполовину, изменении условий работы наряд-допуск аннулируется, а возобновление работ производится после выдачи нового наряда-допуска.

75. Перевод бригады на другое рабочее место осуществляет ответственный руководитель или ответственный исполнитель (производитель) работ, если выдающий наряд-допуск поручил им это, с записью в наряде-допуске.

76. При перерыве в работе в связи с окончанием рабочей смены бригада должна быть удалена с рабочего места (из ОЗП).

Места входа должны быть перекрыты при отсутствии в ОЗП людей.

Ответственный исполнитель (производитель) работ должен сдать наряд-допуск ответственному руководителю работ или выдающему наряд-допуск, а в случае его отсутствия - оставить наряд-допуск в отведенном для этого месте.

Ответственный исполнитель (производитель) работ окончание работы оформляет подписью в своем экземпляре наряда-допуска.

77. После завершения работы ответственный исполнитель (производитель) работ должен удалить бригаду с рабочего места, снять установленные бригадой временные ограждения, восстановить постоянные ограждения, снять переносные плакаты безопасности, знаки, проверить чистоту производственной зоны ОЗП, отсутствие инструмента, заблокировать вход в ОЗП, оформить в наряде-допуске полное окончание работ своей подписью и сообщить работнику, выдавшему наряд-допуск, о завершении работ.

78. Завершение работ по наряду-допуску после осмотра места работы должно быть оформлено в соответствующей графе журнала учета работ по наряду-допуску.



79. Ответственный руководитель работ после проверки рабочих мест должен оформить в наряде-допуске полное окончание работ и сдать наряд-допуск работнику, выдавшему его.

### **VII. Требования охраны труда, предъявляемые к производственной территории (объектам, временным сооружениям, участкам проведения работ)**

80. На производственной территории в непосредственной близости зон ОЗП с возможным воздействием опасных и вредных производственных факторов должны быть установлены сигнальные ограждения, сигнальная разметка и знаки безопасности, а на границах зон с постоянным наличием опасных производственных факторов должны быть установлены защитные или сигнальные ограждения.

81. Объекты ОЗП оснащаются одним или несколькими входами - люк, лаз, вырез и другое отверстие, через которое работник может попасть внутрь ОЗП.

82. Специальная система предупредительных знаков при входе должна использоваться для контроля входа в ОЗП. Предупредительные знаки должны быть расположены перед входом-выходом в ОЗП и на них должен быть либо абсолютный запрет на вход, либо указаны условия для входа и выхода.

### **VIII. Требования охраны труда, предъявляемые к вентиляции ОЗП**

83. Требования к необходимости оборудования и продолжительности (режимам) работы средств (систем) коллективной защиты (системы вентиляции, очистки, кондиционирования воздуха, локализации вредных производственных выбросов и других) устанавливаются производственной или технологической документацией работодателя.

84. Решение о необходимости дополнительной естественной или принудительной вентиляции ОЗП принимается ответственным руководителем работ по результатам проведенной оценки состава воздуха ОЗП.

85. Принудительная вентиляция также должна производиться при температуре воздуха в ОЗП выше 30 °С. При тепловом облучении выше 2800 Вт/м<sup>2</sup> и (или) при температуре воздуха в ОЗП выше 50 °С выполнение работ в ОЗП без специальных костюмов и средств индивидуальной защиты, обеспечивающих эффективную теплозащиту работающих, не допускается.

86. Естественная вентиляция ОЗП должна создаваться открытием не менее двух люков.

87. Вентиляция ОЗП, осуществляемая посредством прямого метода механизированной вентиляции, должна обеспечивать введение достаточного количества свежего воздуха для устранения загрязняющих веществ из всех зон, в том числе прогибов или углов ОЗП, а также исключать рециркуляцию загрязненного воздуха.

88. Необходимость включения, выключения, а также режима непрерывной работы оборудования для механизированной вентиляции принимает ответственный руководитель работ по результатам непрерывного мониторинга воздушной среды ОЗП. После завершения процедуры очистки и проветривания ОЗП оборудование для механизированной вентиляции должно быть готово продолжать

---

работать в целях обеспечения повторного включения для очистки и проветривания ОЗП.

89. Воздух для вентиляции с использованием электрического или пневматического вентилятора должен поступать из зоны, в которую нет доступа загрязняющих веществ к потоку воздуха и вне зоны сброса извлеченного из ОЗП воздуха для исключения его возврата "кратким циклом" обратно к работнику.

90. Запрещается использовать сжатый кислород в целях вентиляции ОЗП.

91. Для утилизации воздушной среды и испарений из ОЗП выходы системы вентиляции должны быть направлены в безопасное место, вдали от возможных источников возгорания.

92. Принудительная вентиляция может быть обеспечена передвижным вентилятором или компрессором с полным обменом воздуха в объеме ОЗП в течение 10 - 15 мин. При верхнем расположении точки доступа, опущенный шланг вентилятора должен находиться на высоте 20 - 25 см от уровня пола.

93. Конструкция, аэродинамика систем вентиляции, аспирации, пыле- и газоочистных сооружений, выбор скорости тока среды должны обеспечивать удаление вредных, воспламеняющихся и взрывоопасных газов, паров, пыли, аэрозолей и других опасных веществ от мест их образования в ОЗП так, чтобы препятствовать отложению или скоплению в них пожаро- и взрывоопасных веществ. Трубопроводы, по которым транспортируются опасные в этом отношении материалы, должны иметь устройства для периодической чистки (люки, разборные соединения и другие).

В местах, в которых подсос воздуха в трубопроводы может привести к образованию взрывоопасной атмосферы, для исключения вторжения воздуха в отсасывающие системы от переменного эксплуатируемых объектов непосредственно за отсасывающими кольцами должны быть встроены газонепроницаемые задвижки. Подсос наружного воздуха не должен превышать 20%.

94. Общая эффективность работы систем аспирации, пыле- и газоочистных сооружений оценивается анализом воздуха в установленных местах ОЗП на содержание пыли и газов и признается удовлетворительной, если отсутствуют превышения установленных норм.

95. При неудовлетворительной оценке общая эффективность этих систем должна быть повышена до удовлетворительного уровня за счет повторной проверки качества блокировок, повышения мощности, введения дополнительных пыле- и газоочистных сооружений либо за счет ограничения режима работы или полного приостановления работы оборудования, являющегося источником выделения пыли и газов.

96. Если естественная и принудительная вентиляция не обеспечивает полного удаления вредных веществ из ОЗП, данные работы должны относиться к работам в ОЗП с газоопасной средой и проводиться с соблюдением соответствующих мер безопасности.

## **IX. Требования охраны труда, предъявляемые к осветительному и к технологическому электрооборудованию**

97. Нормализация освещения рабочих зон ОЗП обеспечивается применением естественного освещения и источников света, осветительных приборов, светофильтров, светозащитных устройств и оптимального формирования (в том числе дополнительных на время работ в ОЗП) световых проемов.



98. В ОЗП с возможным содержанием остаточных возгораемых частиц допускается использование дополнительного переносного осветительного оборудования с напряжением не более 12 В.

99. При работах в ОЗП с взрывопожаробезопасной средой, которое никогда не допускало возможности существования в нем возгораемых остаточных частиц или возгораемой среды, может использоваться обычное низковольтное промышленное осветительное оборудование.

100. Светильники аварийного и эвакуационного освещения должны быть присоединены к сети (источникам питания) независимо от сети (источников питания) рабочего освещения.

101. Аварийное освещение должно быть включено на все время действия рабочего освещения или должно автоматически включаться при внезапном выключении рабочего освещения.

102. Трансформаторы для обеспечения дополнительного низковольтного портативного освещения должны всегда устанавливаться вне ОЗП.

103. Электрокабели, проходящие через места входа в ОЗП, должны быть защищены или должны быть использованы другие отверстия ОЗП.

#### **Х. Требования охраны труда, предъявляемые оборудованию и средствам защиты от виброакустического воздействия**

104. Выявленные в результате оценки параметров рабочей среды ОЗП рабочие зоны с уровнем звука или эквивалентным уровнем звука выше 85 дБА должны быть обозначены знаками безопасности.

105. Запрещается даже кратковременное пребывание работников в рабочих зонах ОЗП с октавными уровнями звукового давления свыше 135 дБ в любой октавной полосе.

106. Защита от шума в рабочей зоне ОЗП обеспечивается применением оградительных, звукоизолирующих, звукопоглощающих устройств, глушителей шума, применением СИЗ органа слуха и других мер, включая технические меры подавления шума в самом источнике.

107. Защита от вибрации в рабочей зоне ОЗП обеспечивается применением вибробезопасного оборудования, оградительных, виброизолирующих, виброгасящих и вибропоглощающих устройств, применением СИЗ, внедрением рациональной организации труда и отдыха для работников виброопасных профессий.

#### **XI. Требования охраны труда при подготовке ОЗП к проведению работ**

108. К измерению и оценке параметров рабочей среды ОЗП допускаются работники, в функции которых входит оценка параметров среды ОЗП (в том числе загазованности).

109. Измерение параметров рабочей среды ОЗП может производиться как с входом работников в ОЗП, так и с использованием удаленных (дистанционных) методов измерения. При проведении измерений с входом в ОЗП, вход других работников в ОЗП строго запрещен.

---

При невозможности измерения параметров рабочей среды ОЗП при рабочем режиме работы оборудования работодателем по утвержденным и (или) согласованным методикам должна быть проведена оценка соответствующих параметров. Оценка соответствующих параметров может быть как количественной, так и качественной на предмет определения необходимости мер управления рисками от воздействия соответствующих факторов среды, в том числе для определения необходимости в дополнительном освещении для проведения работ.

При отсутствии методики оценки соответствующих параметров работодатель обязан обеспечить измерительный контроль соответствующих параметров рабочей среды ОЗП во время работ и выявленном превышении допустимых уровней, реализацию необходимых мероприятий по их снижению.

110. Работы с входом в ОЗП по оценке параметров рабочей среды ОЗП перед началом работ проводятся по наряду-допуску. Работник, в функции которого входит оценка параметров среды ОЗП, должен получить от ответственного руководителя работ разрешение на вход в ОЗП после подтверждения соответствующих блокировок в ОЗП.

111. Перед входом работников, в функции которых входит оценка параметров среды ОЗП, должна быть проверена исправность и состояние блокировок, люков, лазов, шиберов, клапанов, дросселей и отсечных клапанов, перекидных устройств, механизма подъема крышек, исполнительных механизмов, контрольно-измерительной аппаратуры, в том числе индивидуальных средств газового анализа за состоянием воздушной среды в рабочей зоне (при наличии).

112. Производить блокировку с применением рычагов, удлиняющих плечо рукоятки или маховика, не предусмотренных инструкцией по эксплуатации устройств, запрещается.

113. Наблюдающий должен находиться в указанном в наряде-допуске месте у ОЗП, чтобы осуществлять эффективный контроль за действиями работников, в функции которых входит оценка параметров среды ОЗП, и иметь необходимые средства связи для информирования работников, в функции которых входит спасение, в случае, если работники, в функции которых входит оценка параметров среды ОЗП, а также для предупреждения работников, в функции которых входит оценка параметров среды ОЗП, о грозящей им опасности.

114. В наряде-допуске на проведение оценки (измерению) параметров рабочей среды указываются необходимые средства индивидуальной защиты, в том числе СИЗОД (фильтрующие или изолирующие), самоспасатели (при необходимости) и системы эвакуации и спасения. При отсутствии стационарных или встроенных лестниц, площадок и других устройств, обеспечивающих безопасное выполнение входа (выхода) в ОЗП, в наряде-допуске на проведение оценки (измерению) параметров рабочей среды указываются необходимые средства и способ их закрепления для оборудования люков, лазов, временных входных (выходных) отверстий мобильными анкерными устройствами, жесткими и (или) гибкими анкерными линиями, лестницами, подмостями, лесами.

115. При проведении измерений с входом в ОЗП работник, в функции которого входит оценка параметров среды ОЗП, должен быть оснащен автономными изолирующими средствами индивидуальной защиты органов дыхания с внешней подачей воздуха для дыхания или без таковой (далее - ИСЗОД). Он может войти в ОЗП без ИСЗОД только в том случае, если это предписано наряде-допуске. Безопасность атмосферы в рабочей зоне (отсутствие токсичных и возгораемых газов, достаточность кислорода) должна быть документально подтверждена.

116. Если нарядом-допуском предписано, что для проведения работ в ОЗП требуется наличие реанимационного оборудования и присутствие квалифицированного медицинского персонала, то в указанном в наряде-допуске должно быть указано конкретное место размещения в непосредственной близости от ОЗП оборудования и персонала. До входа работников в ОЗП реанимационное оборудование должно быть осмотрено и готово для немедленного использования. У наблюдающего должна быть обеспечена связь с этим медицинским персоналом.

117. При оценке параметров среды ОЗП должны использоваться только те измерительные средства, для которых документально подтверждена их работоспособность и правильность измерений. Все используемые средства измерений и (или) средства сигнализации, в том числе газоанализаторы, газосигнализаторы и иные средства газового контроля, должны быть внесены в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений и иметь актуальную на момент проведения работ поверку. Измерительные средства должны быть однозначно идентифицированы. Если используется аккумуляторное питание, то их емкость заряда должна обеспечивать возможность полного цикла измерений.

118. При проведении оценки параметров среды ОЗП необходимо провести осмотр ОЗП и зафиксировать наличие любого шлама или твердого осадка, а также жидкостей в рабочей зоне ОЗП, о чем сделать соответствующую запись в наряде-допуске на проведение работ.

119. Результаты оценки параметров рабочей среды ОЗП вносятся в наряд-допуск на проведение работ.

120. Если параметры рабочей среды ОЗП соответствуют установленным в наряде-допуске на проведение работ требованиям, то ответственный руководитель работ дает разрешение для входа в ОЗП.

121. В случае если параметры рабочей среды ОЗП выходят за рамки установленных в наряде-допуске на проведение работ ограничений, то ответственный руководитель работ ставит в известность лицо, выдавшее наряд-допуск на проведение работ, о недостаточности технико-технологических мероприятий по обеспечению безопасности при работе в ОЗП. Проводится дополнительная оценка рисков и принимается решение о дополнительных мероприятиях по обеспечению безопасности работ в ОЗП, дополнительным или замене блокировок, по очистке ОЗП, проведения дополнительной вентиляции, откачке жидкости, замене коллективных или индивидуальных средств защиты.

122. Газоанализаторы и газосигнализаторы должны подвергаться периодической градуировке с использованием проверочных газовых смесей в соответствии с эксплуатационной документацией изготовителя.

123. Перед проведением для анализа отбора проб из ОЗП пользователю необходимо сделать градуировку газоанализатора по чистому воздуху в соответствии с инструкциями производителя прибора.

124. Точка отбора пробы воздуха для градуировки по чистому воздуху должна располагаться на территории, имеющей фоновое содержание вредных веществ и кислорода в воздухе, максимально приближенное к естественному природному, характерному для данной территории.

125. Наличие наиболее вероятных вредных, взрывоопасных, взрывопожароопасных веществ и

---

кислорода в воздухе ОЗП необходимо определять газоанализатором с принудительным способом отбора пробы.

126. Для проведения оценки содержания в воздухе вредных веществ допускается проведение лабораторного анализа образцов. При этом интервал времени между отбором проб для анализа и началом проведения работ в ОЗП должен быть минимально возможным, с документально подтвержденной неизменностью на время анализа параметров среды.

127. Для определения содержания веществ в воздухе ОЗП вредных веществ допускается применение линейно-колористических индикаторных трубок. При этом используемое при анализе воздухозаборное устройство должно иметь возможность проведения дистанционного отбора проб.

128. Принудительный отбор проб осуществляется ручным или автоматическим насосом, соединенным с газоанализатором и с пробоотборными устройствами.

129. При верхнем расположении точки входа в ОЗП пробы воздуха следует отбирать с помощью пробоотборного шланга, опускаемого внутрь ОЗП. При боковом расположении точки входа в ОЗП, пробы воздуха следует отбирать при помощи пробоотборного зонда. При отборе проб должны учитываться установленное наличие плохопроветриваемых зон ОЗП.

130. Применение газоанализаторов и насосов должно осуществляться в соответствии с технической документацией производителя оборудования и технической документацией на ОЗП.

131. Для определения содержания вредных веществ в воздухе ОЗП не допускается применение газосигнализаторов (газоанализаторов, не оборудованных устройствами отображения измеренной концентрации).

132. Пробы воздуха следует отбирать, насколько это возможно, из наиболее плохо вентилируемых мест верхней и нижней зон рабочего пространства. При отборе пробы из верхней зоны для обнаружения вредных веществ с меньшей плотностью, чем воздух, конец пробоотборного шланга (пробоотборного зонда) должен находиться на 20 - 30 см ниже верхней границы рабочей зоны. Для обнаружения вредных веществ тяжелее воздуха отбор пробы должен производиться из нижней части рабочей зоны, при этом конец шланга (зонда) должен быть располагаться на расстоянии от пола (грунта) не более 1 м.

133. Не допускается проведение замеров вредных веществ помещением газоанализатора непосредственно в анализируемую среду, посредством шлангов или тросов.

134. Оценка (измерения) параметров перед началом работ должна производиться в соответствии со следующими требованиями:

- а) вентиляционное оборудование должно быть выключено перед началом оценки;
- б) состояние атмосферы должно быть оценено в верхней, нижней и срединной частях ОЗП;
- в) необходимо осуществлять постоянный контроль за состоянием среды внутри ОЗП в течение выполнения в нем оценки параметров среды, фиксируя возможную динамику изменения измерений.

135. Приборы должны пройти контрольные испытания после использования в соответствии с технической документацией производителя.

136. Рабочая зона ОЗП может быть охарактеризована как безопасная для нахождения в нем без ИСЗОД только в случае, если концентрация опасных веществ (паров, газов) не превышает предельно допустимых концентраций (далее - ПДК) в воздухе рабочей зоны, а содержание кислорода не менее 20% объемной доли (внутри емкостей (аппаратов) и исключена возможность попадания извне опасных веществ (паров, газов) с записью в наряде-допуске на проведение газоопасных работ.

При этом работники, в функции которых входит оценка параметров среды ОЗП, должны подтвердить, что внутри ОЗП нет материалов, которые, по их мнению, могут испускать значительное количество испарений и газов в случае их смещения или нарушения целостности, в результате чего состояние атмосферы перестанет быть охарактеризовано как безопасное для нахождения в нем без ИСЗОД.

Оценка загазованности, необходимая для проведения огневых работ, должна производиться отдельно (оценки, проводимой для разрешения на вход, недостаточно для выдачи разрешения на выполнение огневых работ).

137. При несоответствии среды рабочей зоны ОЗП работником, в функции которого входит оценка параметров среды ОЗП, должна быть сделана запись в наряде-допуске о необходимости использования ИСЗОД или соответствующих СИЗОД.

138. Допустимые ограничения для входа и выполнения работ в ОЗП должны соответствовать установленным в СУОТ организации.

## **ХII. Требования охраны труда, предъявляемые при входе в ОЗП для проведения работ**

139. Проведение работ в ОЗП производится по наряду-допуску, в который внесены результаты оценки параметров рабочей среды. Результаты оценки параметров среды рабочей зоны ОЗП вносятся (прилагаются в виде подписанного акта) в наряд-допуск на проведение работ в ОЗП.

140. Работы в ОЗП в соответствии с нарядом-допуском можно проводить после выполнения процедуры абсолютной блокировки. Абсолютная блокировка должна осуществляться применительно ко всем технологическим и хозяйственно-бытовым трубопроводам, а также к электрическому (контрольному) оборудованию при выдаче любого задания на выполнение работ, требующего входа в ОЗП. При блокировке необходимо разъединить фланцевое соединение и устанавливать дисковую заглушку или удалять часть трубопровода. Если технологическое оборудование не позволяет выполнить данное требование при входе в резервуары для хранения бурового раствора, насосные амбары, балластные резервуары, или другие системы обслуживания технологического процесса, то надо провести оценку риска и получить допуск в ОЗП от ответственного за безопасность работ.

141. При отсутствии стационарных или встроенных лестниц, площадок и других устройств, обеспечивающих безопасное выполнение входа в ОЗП (выхода из ОЗП) в наряде-допуске на проведение работ указываются необходимые средства, способ их монтажа, закрепления и демонтажа (после окончания работ) для оборудования люков, лазов, временных входных (выходных) отверстий мобильными анкерными устройствами, жесткими и (или) гибкими анкерными линиями, лестницами, подмостями, лесами. Дополнительный наряд-допуск на проведение работ на высоте при этом оформлять не требуется.

142. Вентили, воздухоподаватели и тоннельные вентиляторы ОЗП должны оставаться открытыми



---

в целях обеспечения свободной вентиляции и (или) подачи потока чистого воздуха в ОЗП. Если существует вероятность проникновения в ОЗП газов, жидкости или других загрязняющих веществ из любых внешних источников, кроме заблокированного трубопровода, в то время как внутри ОЗП находятся работники, необходимо перекрытие всех вентиляей, через которые проникают данные вещества. При блокировках, используемых в данных целях, необязательно проведение измерения давления. Однако блокировки (перекрытия), давление которых не было измерено, должны иметь специальный ярлык, окраску замкнутого контура или другую явную маркировку. В случае с резервуарами с S-образным сужением в качестве варианта могут выступать механические стопоры, используемые для перекрытия доступа дыма.

Двери (люки) при входе в ОЗП должны убираться в последнюю очередь и вновь установлены в первую очередь, чтобы снизить риск несанкционированного входа в данное рабочее пространство ОЗП.

143. Осуществление непрерывного контроля воздуха рабочей зоны должно производиться индивидуальными (индивидуальными газоанализаторами и газосигнализаторами) или коллективными средствами газового анализа (стационарные и мобильные системы газового контроля) в ОЗП с высокой вероятностью изменения состава воздуха рабочей зоны, которая может быть вызвана указанными ниже причинами:

- 1) поступление вредных веществ из смежных технологических систем, при недостаточной степени их изоляции от рабочей зоны;
- 2) снижение эффективности принудительной или естественной вентиляции;
- 3) накопление вредных веществ, связанное с процессами окисления химических веществ кислородом воздуха;
- 4) увеличение концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны, связанное с изменением условий окружающей среды, например, увеличение концентрации паров, как следствие увеличения температуры окружающей среды;
- 5) накопление газообразных вредных веществ и паров в замкнутом объеме, вызванная их естественной эмиссией в окружающую среду, например из почвы;
- 6) снижение концентрации кислорода и увеличение концентрации продуктов горения при проведении огневых работ в замкнутых помещениях.

144. Индивидуальные и коллективные средства газового контроля, предназначенные для непрерывного контроля за состоянием воздуха рабочей зоны, должны иметь не менее 2 сигнальных уровней по достижению критической концентрации содержания в воздухе ОЗП вредных, взрывоопасных веществ и кислорода.

145. Предварительную тревогу рекомендуется устанавливать на уровне 50% от уровня основного сигнала (за исключением кислорода). Уровень основного сигнала рекомендуется устанавливать в соответствии со следующими требованиями:

- 1) уровень основной тревоги по достижению критической концентрации отравляющих веществ - не выше 100% от предельно допустимой концентрации веществ в воздухе рабочей зоны (ПДК р);

2) уровень основной тревоги по достижению критической концентрации взрывоопасных веществ - не выше 50% нижнего концентрационного предела взрываемости (далее - НКПВ) соответствующего вещества. В случае наличия смеси взрывоопасных веществ с различными уровнями НКПВ, за основное принимается вещество, представляющее наибольшую опасность образования взрывоопасной смеси с воздухом вследствие его вероятной более высокой концентрации или высокой летучести;

3) уровень основного сигнала по достижению критической концентрации кислорода - верхний предел не выше 23% объемной доли, нижний предел не ниже 19% объемной доли.

146. Перед началом работ газоанализаторы и газосигнализаторы должны иметь уровень заряда источников тока не менее 75% от номинальной емкости и обеспечивать работоспособность на весь период проведения работ в ОЗП с учетом входа и выхода. Запрещено проведение работ в ОЗП с непрерывным контролем за состоянием воздуха рабочей зоны с применением газоанализаторов и газосигнализаторов, имеющих уровень заряда источников тока менее 25% от номинальной емкости.

Газоанализаторы и газосигнализаторы должны иметь сигнализацию о снижении заряда батарей до критического уровня. После получения сигнала о достижении заряда батарей работы в ОЗП должны быть прекращены. Замена источника питания внутри ОЗП запрещается.

147. Индивидуальные газоанализаторы и газосигнализаторы должны размещаться на работнике, в соответствии с указаниями эксплуатационной документации производителя.

148. Доступ анализируемого воздуха к датчикам приборов должен быть свободным, запрещено размещение индивидуальных приборов в карманах или иных местах, перекрывающих доступ воздуха к датчикам приборов.

149. Стационарные и мобильные системы газового контроля должны быть исправны, установлены (смонтированы) или расставлены (размещены) в соответствии с технической документацией производителей.

Стационарные и мобильные системы газового контроля должны быть внесены в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений и иметь действующую на момент проведения работ поверку и подвергнуты периодической градуировке с использованием проверочных газовых смесей в рамках установленного производителем прибора межградуировочного (межкалибровочного) интервала.

150. Канал передачи информации между измерительными частями, контроллерами, исполнительными устройствами, организованный проводным или беспроводным способом для стационарных и мобильных систем коллективного газового контроля, должен обеспечивать одновременное оповещение о достижении критических уровней концентраций вредных газов, паров и кислорода непосредственно персонала, осуществляющего работы в замкнутом пространстве, так и персонала за пределами замкнутого пространства, осуществляющего поддержку проведения работ.

151. В ОЗП, в которых используется вытяжная вентиляция, когда невозможно предоставить достаточную приточную вентиляцию, в соответствии с предписанием наряда-допуска необходимо использовать ИСЗОД.

### **XIII. Требования охраны труда, предъявляемые при работах в ОЗП с негазоопасной средой**

152. Работники, выполняющие работы в ОЗП с негазоопасной средой, должны быть обеспечены изолирующими или фильтрующими самоспасателями с временем действия, достаточным для эвакуации и спасения из ОЗП.

153. При проведении работ в ОЗП с негазоопасной средой должен постоянно осуществляться контроль индивидуальными средствами газового анализа за состоянием воздушной среды в рабочей зоне.

154. Активация предварительной тревоги индивидуального газоанализатора или газосигнализатора работника свидетельствует о неблагоприятном изменении состава воздуха по отношению к показателям, зафиксированным в момент проведения предварительной оценки состава воздуха рабочей зоны ОЗП. После получения сигнала предварительной тревоги работник, осуществляющий работы внутри ОЗП, должен привести средство индивидуальной защиты органов дыхания (изолирующий самоспасатель) в состояние готовности, уведомить об этом ответственного исполнителя (производителя) работ, наблюдающего и других членов бригады. Получить от ответственного исполнителя (производителя) работ и наблюдающего подтверждение о полученной информации о неблагоприятном изменении состава воздуха и ожидать их указаний. Наблюдающий должен незамедлительно уведомить о критическом изменении состава воздуха ответственного руководителя работ.

155. Для контроля зон, прилегающих к рабочей зоне ОЗП, должны использоваться стационарные и (или) мобильные системы газового контроля. Активация предварительной тревоги свидетельствует о критическом изменении состава воздуха.

156. При активации сигнала тревоги газоанализатора или газосигнализатора прекращаются работы в ОЗП и при активации сигнала тревоги газоанализаторов и газосигнализаторов по вредным веществам или их срабатывания по нижнему концентрационному пределу содержания кислорода необходимо прекратить работы, надеть средства индивидуальной защиты (изолирующий или фильтрующий самоспасатель) и произвести эвакуацию из рабочей зоны ОЗП.

157. Работы должны быть немедленно прекращены, если в процессе их выполнения обнаружено появление вредных и взрывоопасных газов и паров около зоны проведения работ или при других условиях, вызывающих пожарную опасность, при этом работники должны быть выведены из опасной зоны.

#### **XIV. Требования охраны труда, предъявляемые при работах в ОЗП с газоопасной средой**

158. У входа (выхода) в ОЗП с газоопасной средой должны быть установлены соответствующие знаки безопасности.

159. При проведении работ в ОЗП с газоопасной средой должен постоянно осуществляться непрерывный контроль воздуха рабочей зоны индивидуальными и коллективными средствами газового анализа.

160. Работники проводят работы в ОЗП с газоопасной средой с применением изолирующих костюмов и (или) изолирующих противогазов с соответствующим уровнем защиты.

161. При работах, выполняемых в условиях аварийной ситуации в ОЗП с газоопасной средой, а



также в условиях высокой вероятности независимо от действий работающего выделения в рабочую зону вредных паров, газов и других веществ, способных оказать вредное воздействие на организм человека, должны применяться изолирующие средства индивидуальной защиты органов дыхания с внешней подачей воздуха для дыхания, в качестве основного средства защиты, а также должен иметься резервный источник воздуха с системами автоматического переключения, с временем автономной работы, достаточным для эвакуации из ОЗП в соответствии с планом мероприятий при аварийной ситуации и при проведении спасательных работ, эвакуации и спасения из ОЗП.

162. При работах, выполняемых в ОЗП с газоопасной средой в условиях возможного независимого от действий работающего ограниченного воздействия на него (в допустимых пределах) вредных паров, газов и других веществ, которое может стать опасным только при несоблюдении требований по постоянному контролю параметров среды рабочей зоны (в том числе неисправности средств сигнализации), должны применяться изолирующие средства индивидуальной защиты органов дыхания с внешней подачей воздуха для дыхания, в качестве основного средства защиты.

163. В ОЗП с газоопасной средой низкой степени риска должны применяться автономные изолирующие средства индивидуальной защиты или изолирующие средства индивидуальной защиты органов дыхания с внешней подачей воздуха для дыхания.

#### **XV. Требования охраны труда, предъявляемые при работах в ОЗП с взрывопожароопасной средой**

164. У входа (выхода) в ОЗП с взрывопожароопасной средой должны быть установлены соответствующие знаки безопасности.

165. При проведении работ в ОЗП с взрывопожароопасной средой должен осуществляться непрерывный контроль в составе воздуха рабочей зоны концентрации паров, газов и других веществ (выявленных при оценке параметров рабочей среды ОЗП), способных вызвать взрыв и (или) загорание. Не допускается проведение работ, способных вызвать взрыв и (или) загорание, при наличии взрывопожароопасных веществ выше 20% объемных от нижнего концентрационного предела распространения пламени в зоне их проведения.

166. При проведении работ в ОЗП с взрывопожароопасной средой должен постоянно осуществляться непрерывный контроль воздуха рабочей зоны индивидуальными и (или) коллективными средствами газового анализа довзрывных концентраций паров, газов и других веществ, способных вызвать взрыв и (или) загорание и оказывающих отравляющее действие на работников и (или) вытесняющие кислород из рабочей зоны ОЗП, снижая его концентрацию до критических значений.

167. Электрооборудование в ОЗП с взрывопожароопасной средой должно иметь взрывобезопасное исполнение.

168. При работах в ОЗП с взрывопожароопасной средой должны применяться средства защиты, инструменты и приспособления, не дающих искр (изготовленные из цветных металлов), антистатическая спецодежда и специальная обувь, выполненная из материалов, не дающих искр. Запрещается производство работ в ОЗП с взрывопожароопасной средой в грязной, промасленной спецодежде, а также в одежде из синтетических волокон.

169. При работах в ОЗП с взрывопожароопасной средой включать и выключать фонари

---

освещения следует только вне ОЗП.

## **XVI. Требования охраны труда при выполнении работ по очистке ОЗП (удаление нефтешлама, твердого осадка и пород)**

170. После открытия и блокировки специализированного ОЗП (резервуара или емкости) необходимо удалить как можно больше нефти, нефтешлама и твердого осадка посредством их опорожнения, пропарки, механического удаления с помощью желонки и скребков, изготовленных из искробезопасного материала, или принятием мер, исключающих искрообразование, и с помощью заземленных водных шлангов.

171. При невозможности выполнения работ снаружи ОЗП через открытую дверь люка необходимо провести проветривание и анализ воздуха на содержание вредных веществ, а также установления показателя превышения нижнего предела взрываемости. Работы по удалению грязи и твердого осадка производятся внутри ОЗП.

172. Отстойники или соответствующие контейнеры должны применяться для приема нефти или нефтешлама. Этот материал должен храниться и затем быть утилизирован экологически безопасным путем.

173. Пирофорный твердый осадок удаляется из объектов в плотно закрытые металлические бочки, при этом осадок должен быть разбавлен водой. В течение всего времени, пока пирофорный твердый осадок находится на воздухе после процесса очистки, должно поддерживаться его влажное состояние.

174. Там, где присутствуют твердые породы, требующие использования специальных инструментов для их вырубки, в наряде-допуске на выполнение работ должно быть четкое указание на то, что поверхность, которая будет очищена с помощью таких инструментов, должна оставаться влажной на всем протяжении работ.

175. Для работ, при выполнении которых для удаления нефтешлама и твердого осадка используются водяные струи высокого давления, должны привлекаться только специально обученные работники. В случае использования для промывки пространства стандартного водяного шланга и инжекторов инжекторы должны быть заземлены.

176. Если предполагается использование химических средств очистки, необходимо провести идентификацию опасностей для определения безопасности веществ по данному химическому веществу, а также оценку риска, прежде чем начать их использовать. По результатам оценки необходимо определить потребность в дополнительной вентиляции или защите органов дыхания.

При введении химического вещества в ОЗП необходимо проверить сочетаемость данного вещества с содержимым ОЗП.

177. Нефтешлам и использованная очистительная жидкость должны быть собраны и утилизированы безопасным и экологически приемлемым способом.

178. При образовании токсичных газов, включая  $H_2S$ , в процессе химической очистки в целях утилизации жидких отходов должна использоваться закрытая дренажная система вне замкнутого

пространства. Персонал, задействованный в данных операциях, должен быть одет в одежду фильтрующую защитную, обеспечивающую защиту от газов, паров, аэрозолей химических веществ, иметь защитное оборудование, а также иметь приборы для мониторинга содержания токсичного газа, устройства сигнализации.

179. Для освещения внутри специализированных ОЗП должны применяться взрывобезопасные светильники на напряжение не выше 12 В и включение (выключение) которых должно производиться снаружи ОЗП.

180. При проведении в специализированных ОЗП (резервуаре или емкости) ремонтных работ необходимо удостовериться, что во внутренних элементах ОЗП не осталось заземленной нефти. Полые опоры или укрепляющие стальные конструкции, находящиеся в непосредственном контакте с углеводородами, должны пройти проверку в нижней и верхней части на предмет обнаружения нефти. Если нефть найдена, данная полая конструкция должна быть очищена с помощью одного из методов, указанных выше, прежде чем работы в резервуаре или емкости будут продолжены.

При оценке параметров рабочей среды ОЗП должны быть обследованы обечайки резервуара или емкости, их внутреннее покрытие или сменные износостойкие накладки, которые могут накапливать углеводороды с обратной стороны, а также места, в которых имеется возможность просачивания жидкостей и газа через мельчайшие трещины.

### **XVII. Требования охраны труда при эксплуатации очистных сооружений на объектах хранения, транспортирования и реализации нефтепродуктов**

181. Территория очистных сооружений должна постоянно содержаться в чистоте, в зимний период очищаться от снега, обледенения и посыпаться песком.

182. Сточные воды, а также размытый в резервуарах для хранения нефтепродуктов нефтешлам должны отводиться по трубопроводам со сборно-разборными соединениями на узлы обезвоживания нефтешлама или в шламонакопители. Очищенная вода в узлах обезвоживания или шламонакопителях по сети производственно-дождевой или производственной канализации должна отводиться на очистные сооружения объекта.

Запрещается сбрасывать в открытые водоемы и сеть канализации сточные воды после зачистки резервуаров для нефтепродуктов.

183. В местах производства ремонтных работ должны устанавливаться переносные треноги: днем - со знаками, окрашенными в белый и красный цвета, ночью - с аккумуляторным сигнальным фонарем или автоматической сигнализацией.

184. Ремонтные группы должны быть обеспечены инструментом, материалами и приспособлениями для открывания и закрывания крышек колодцев и задвижек.

185. В помещениях котлов-озонаторов должны быть установлены газоанализаторы. Работа в помещениях котлов-озонаторов с концентрацией озона выше  $0,1 \text{ мг/м}^3$  запрещается.

186. Устранение утечек озона должно производиться в фильтрующем противогазе, после чего помещение проветривается в течение не менее 15 минут.

187. При отравлении озоном пострадавшего необходимо вынести на свежий воздух, обеспечив ему покой и тепло, организовать оказание первой помощи и, при необходимости, доставить в медицинскую организацию.

### **XVIII. Требования охраны труда, предъявляемые при выполнении в ОЗП сварочных работ**

188. Выполнение сварочных работ внутри ОЗП должно производиться с соблюдением требований **правил** по охране труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ, утверждаемых Минтрудом России в соответствии с **подпунктом 5.2.28** Положения о Министерстве труда и социальной защиты Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 19 июня 2012 г. N 610 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, N 26, ст. 3528).

189. Не допускается выполнять сварочные работы в ОЗП, находящихся под давлением или содержащих легковоспламеняющиеся или горючие жидкости, или на опорожненных, но не прошедших соответствующей обработки по доведению воздушной среды в них до допустимых для производства сварочных работ параметров.

190. Сварочные работы на высоте в ОЗП должны производиться со специальных средств подмащивания (подмости, леса) передвижного или стационарного типа. Средства подмащивания должны быть негорючими, устойчивыми, иметь лестницу для подъема на рабочую площадку и спуска с нее, а на рабочей площадке - защитное ограждение. Применение без систем обеспечения безопасности от падения с высоты в качестве средств подмащивания приставных лестниц, а также стремянок с укрепленными на них досками, служащими как настил, не допускается. Системы обеспечения безопасности от падения с высоты должны быть негорючими.

191. Сварочные работы сопровождаются рядом вредных производственных факторов (пыль, газ, световое излучение, высокая температура, тепловое и ультрафиолетовое излучение, открытое газовое пламя и дуга, струя плазмы, брызги жидкого металла и шлака при сварке и резке) и создают дополнительную к указанным в **пункте 8** Правил опасность ожогов, а также повышают опасность возникновения пожаров и взрывов.

Некоторые виды сварки в ОЗП сопровождаются повышенным шумом, достигающим 120 - 130 дБ.

В ОЗП возможно многократное отражение и возникновение блика от электрической дуги с яркостью более чем в 1000 раз превышает допустимую норму для глаза.

При аргонодуговой сварке необходим постоянный контроль парциального давления кислорода во вдыхаемом воздухе, так как аргон - газ, не имеющий цвета и запаха, химически малоактивный.

192. Сварочные работы (особенно дуговой сварки металлическим (вольфрамовым) электродом в среде инертного газа), выполняются в ОЗП при наличии приточно-вытяжной вентиляции, обеспечивающие достаточный поток свежего воздуха и устранение сварочных газов. При этом забор свежего воздуха должен производиться вне дыхательной зоны сварщика и загрязненный воздух не должен возвращался "кратким циклом" без очистки обратно к работнику.

193. Перед выполнением сварочных, режущих или шлифовальных работ оценка параметров рабочей среды ОЗП должна подтвердить, что пространство полностью свободно от газа и остаточных

возгораемых частиц.

194. Запрещается зажигать газосварочную горелку внутри ОЗП. Горелка должна быть зажжена вне ОЗП и подана сварщику работником, находящимся у входа (выхода) в ОЗП.

### **XIX. Требования охраны труда, предъявляемые при выполнении работ на объектах водоснабжения и канализации**

195. При выполнении работ на объектах ОЗП водоснабжения и канализации (в том числе колодцы, проходные канализационные коллекторы, емкости, камеры, метатенки) следует руководствоваться требованиями [правил](#) по охране труда в жилищно-коммунальном хозяйстве и [правил](#) по охране труда при работах на высоте, утверждаемых Минтрудом России в соответствии с [подпунктом 5.2.28](#) Положения о Министерстве труда и социальной защиты Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 19 июня 2012 г. N 610 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, N 26, ст. 3528), в части, не противоречащей и не уменьшающей требования Правил.

196. В дополнение к указанным в Правилах при выполнении работ на объектах ОЗП водоснабжения и канализации, люки которых расположены непосредственно или вблизи с проезжей частью, работодатель должен учитывать дополнительную специфическую опасность наезда транспортных средств.

197. Работники бригады (звена), выполняющие осмотр или работы с поверхности земли у открытого колодца, не огражденного защитным или страховочным ограждением, должны использовать соответствующие удерживающие или страховочные системы защиты от падения с высоты.

198. Работы в ОЗП проходного канализационного коллектора осуществляются бригадой с численностью из расчета, что на поверхности должны остаться наблюдающий и не менее двух работников, в функции которых входит спасение.

199. Работы внутри ОЗП емкостных сооружений осуществляются бригадой, не менее 3 работников, двое из которых (наблюдающий и работник, в функции которого входит спасение) должны находиться вне емкостного сооружения. Функции наблюдающего и работников, в функции которых входит спасение, могут быть совмещены.

200. При работе внутри ОЗП емкостных сооружений, требующих для входа (выхода) спуска (подъема), необходимо применять страховочные системы обеспечения безопасности работ на высоте в составе анкерного устройства, страховочной привязи, соединительно-амортизирующей подсистемы. В составе этих систем безопасности запрещается применять предохранительные пояса. Запрещается использование страховочной системы обеспечения безопасности без анкерного устройства (удерживать в руках наблюдающего или страхующего конец страхующего каната или стропа от страховочной привязи работающего внутри емкостного сооружения работника).

Если нарядом-допуском предписывается использование страховочной системы обеспечения безопасности для спасения и эвакуации, то страховочная привязь должна предусматривать элементы, обеспечивающие положение тела работника в положении, облегчающим спасение и эвакуацию из ОЗП.



201. При наличии внутри емкостного сооружения жидкости, температура которой выше 50 °С, а уровень превышает 200 мм, производить работы в емкостном сооружении запрещается без специальных средств индивидуальной защиты, обеспечивающих эффективную теплозащиту работающих.

202. При необходимости проведения работ в заполненном жидкостью ОЗП (колодце, в проходном канализационном коллекторе, камере, водозаборных ОЗП) с погружением в эту жидкость следует руководствоваться требованиями соответствующих нормативно правовых актов.

### **XX. Требования охраны труда, предъявляемые при выполнении в ОЗП окрасочных работ и работ при проведении послесборочной герметизации авиационной техники**

203. Окраска и работы по герметизации внутри ОЗП должна производиться с соблюдением требований [правил](#) по охране труда при выполнении окрасочных работ, утверждаемых Минтрудом России в соответствии с [подпунктом 5.2.28](#) Положения о Министерстве труда и социальной защиты Российской Федерации, и быть безопасной на всех стадиях технологического процесса.

204. Операции по подготовке поверхности и окрасочные работы должны производиться с использованием СИЗОД, СИЗ глаз и рук, при наличии приточно-вытяжной вентиляции, обеспечивающей на рабочих местах допустимые концентрации взвешенных частиц, паров растворителей и красочной пыли в воздухе.

205. Для очистки, обмывки и окраски на высоте в ОЗП должны применяться специальные средства подмащивания (подмости, леса) передвижного или стационарного типа. Средства подмащивания должны быть устойчивыми, иметь лестницу для подъема на рабочую площадку и спуска с нее, на рабочей площадке защитное ограждение и приспособление для подвешивания (установки) емкостей с краской. Применение без систем обеспечения безопасности от падения с высоты в качестве средств подмащивания приставных лестниц, а также стремянок с укрепленными на них досками, служащими как настил, не допускается.

206. Операции, связанные с подготовкой смеси растворителей, приготовлением составов лаков и красок, а также разбавлением их растворителями, должны выполняться по технологической карте в специальном помещении вне ОЗП при работающей приточно-вытяжной вентиляции.

Насыпка, пересыпка, дробление и просеивание сухих красок должны производиться в специальном месте вне ОЗП, оборудованном вытяжным зонтом таким образом, чтобы можно было удалять образующиеся при этих операциях пыль и вредные пары непосредственно от места их образования.

### **XXI. Требования охраны труда при подготовке мер по ликвидации аварий в ОЗП**

207. При проведении подготовки входа и выхода из ОЗП необходимо учитывать возможность срочной эвакуации пострадавшего в случае аварии или несчастного случая.

208. С целью обеспечения и поддержания безопасных условий труда, недопущения случаев производственного травматизма и профессиональной заболеваемости работодатель исходя из

специфики своей деятельности устанавливает порядок выявления потенциально возможных аварий и утверждает план мероприятий при аварийной ситуации и при проведении спасательных работ, эвакуации и спасения из ОЗП.

209. В плане мероприятий при аварийной ситуации и при проведении спасательных работ, эвакуации и спасения из ОЗП работодателем учитываются существующие планы реагирования на аварии и ликвидации их последствий. Работодатель обеспечивает в случае аварии защиту работников, находящихся в рабочей зоне ОЗП путем:

- 1) информирования (вызов спасения) работников, находящихся в рабочей зоне ОЗП, работников вне ОЗП, работников, в функции которых входит спасение, ответственных работников;
- 2) координации действий по ликвидации аварии и ее последствий;
- 3) незамедлительного прекращения работ и эвакуации (спасения) работников из ОЗП в безопасное место;
- 4) не возобновление работы в аварийных условиях;
- 5) предоставление информации об аварии соответствующим компетентным органам, службам и подразделениям по ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций, надежной связи работодателя с ними;
- 6) выполнение противопожарных мероприятий.

## **XXII. План мероприятий при аварийной ситуации и при проведении спасательных работ, эвакуации и спасению из ОЗП**

210. Мероприятия по предупреждению и ликвидации аварий в ОЗП должны рассматриваться при оценке риска и включать в себя эвакуацию и спасение (обеспечение соответствующего выхода из ОЗП) и оказание первой помощи пострадавшим.

211. Наблюдающий, обнаруживший опасность или начало и развитие аварийной ситуации или получив сигнал тревоги от работников внутри ОЗП, должен поднять тревогу и принять меры по спасению и эвакуации работающих в ОЗП в соответствии с планом мероприятий при аварийной ситуации и при проведении спасательных работ, эвакуации и спасения из ОЗП, обеспечивая собственную безопасность. Оповестить соответствующие службы работодателя.

212. Работники, в функции которых входит спасение, должны незамедлительно отреагировать на вызов спасения, поступающий от наблюдающего или другого лица, заметившего необходимость спасения работников в ОЗП.

Работник, переставший дышать, требует немедленного (в течение 3 - 4 минут) после прекращения дыхания проведения принудительной вентиляции легких.

Работники, в функции которых входит спасение, должны быть специально обучены для выполнения эвакуации и спасения в ОЗП, в том числе, должны уметь применять СИЗОД, включая воздушно-дыхательный аппарат и спасательное оборудование.

---

213. Работники, в функции которых входит спасение, должны пройти обучение по оказанию первой помощи внутри ОЗП.

214. Разработанный и утвержденный план мероприятий при аварийной ситуации и при проведении спасательных работ, эвакуации и спасения из ОЗП (далее План мероприятий) должен включать в себя:

- 1) оценку опасностей, связанных с ОЗП;
- 2) меры предосторожности, которые должны соблюдаться, пока работники находятся в ОЗП (в том числе наличие при необходимости самоспасателей);
- 3) перечень сигнального (измерительного) оборудования, требуемого для своевременного обнаружения начала возникновения аварийной ситуации в ОЗП;
- 4) перечень средств связи, документированную систему сигналов, способ поднятия тревоги наблюдающим или другим лицом, заметившим наличие аварийной ситуации;
- 5) количественную оценку работников, в функции которых входит спасение, и при необходимости другого персонала, необходимого для проведения соответствующих мероприятий и непосредственно эвакуации и спасательной операции;
- 6) перечень необходимых средств защиты и спецодежды работников, в функции которых входит спасение, и при необходимости другого персонала;
- 7) перечень необходимого спасательного и другого специального оборудования;
- 8) средства оказания первой помощи.

215. При проведении мероприятий при аварийной ситуации и при проведении спасательных работ, эвакуации и спасения, снаружи при входе (выходе) в ОЗП должен находиться наблюдающий. В соответствии с Планом мероприятий может понадобиться один или несколько помощников наблюдающего с четким распределением обязанностей. При наличии в ОЗП нескольких входов (выходов) наблюдающие должны быть установлены у каждого входа (выхода).

216. Работники, в функции которых входит спасение, при входе в ОЗП должны предварительно убедиться, что обстановка внутри ОЗП не угрожает их жизни и здоровью.

217. Во время входа в ОЗП работникам, в функции которых входит спасение, запрещается держать в руках какие-либо предметы. Необходимые для проведения мероприятий внутри ОЗП оборудование, дополнительные средства защиты для пострадавшего, инструмент, осветительные приборы и материалы должны быть предварительно опущены или переданы в ОЗП документированным в Плане мероприятий способом, преимущественно в контейнере или другой упаковке из искронеобразующего материала.

218. Не допускается вход в ОЗП на задержке дыхания для быстрого рывка в целях спасения людей.

219. Не допускается задержка дыхания для совершения последнего усилия при кончающемся запасе воздуха. Следует оставить необходимый (с учетом, что на выход может потребоваться больших



затрат воздуха, чем на вход) запас воздуха для того, чтобы выйти наружу и пополнить его запас.

220. При вхождении в ОЗП необходимо приготовить дополнительный дыхательный аппарат для пострадавшего. Не допускается снятие работником в опасной атмосфере ОЗП маски дыхательного аппарата для того, чтобы обеспечить воздухом пострадавшего.

Приложение  
к Правилам по охране труда  
при выполнении работ в ограниченных  
и замкнутых пространствах, утвержденным  
приказом Министерства труда  
и социальной защиты  
Российской Федерации  
от 15 декабря 2020 г. N 902н

## СИГНАЛЬНЫЕ ЗНАКИ. СИГНАЛЫ

1. По результатам оценки параметров рабочей среды ОЗП непосредственно у входа (выхода) ОЗП вывешиваются соответствующие запрещающие, предупреждающие, предписывающие знаки.

2. Объекты, вошедшие в [Перечень 1](#) и не являющиеся территориально обособленными объектами, должны быть обозначены знаком "ОЗП" (рекомендуемый текст).



**Замкнутое  
пространство**  
Вход только  
по наряду-допуску

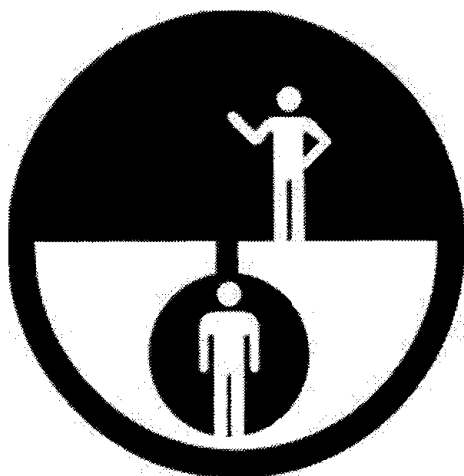
Рекомендуемый знак "ОЗП"

3. На арматуре блокировок должны быть вывешены таблички: "Не открывать! Работают люди"; "Не закрывать! Работают люди"; на ключах управления электроприводами отключающей арматуры: "Не включать! Работают люди"; на месте производства работ: "Работать здесь".

4. Опасная зона ОЗП должна ограждаться, и должны вывешиваться таблички: "Осторожно! Опасная зона".

5. После дегазации и проверки газовой среды на взрывобезопасность таких ОЗП, как котлы цистерны, и составления акта о проведенной дегазации и проверки на ОЗП должна быть нанесена несмываемая надпись "Дегазировано" и принятая в организации информация о проводивших дегазацию. Если ОЗП направляется в ремонт, то на ОЗП отдельной строкой должна быть нанесена несмываемая надпись "В ремонт". Надписи удаляют работники, производившие ремонт данного ОЗП, после его окончания.

6. Место, в котором должны безопасно располагаться наблюдающий(ие), должно быть обозначено знаком "Наблюдающий".



### **Знак "Наблюдающий" (рекомендуемое изображение)**

7. Для связи наблюдающего и работников внутри ОЗП между собой с помощью сигнального (страховочного) каната устанавливаются следующие сигналы:

1) один рывок из ОЗП - "подтянуть шланг и канат", при этом подтягивать их нужно после повторения сигнала работника (наблюдающего), находящегося у входа (выхода) ОЗП, и получения такого же ответного сигнала из ОЗП;

2) два рывка подряд - "отпустить шланг и канат". Такой сигнал дается работающим в ОЗП для возможности перемещения внутри ОЗП;

3) два рывка с перерывами между ними - "опустить контейнер" или "поднять контейнер" (в зависимости от того, где он находится в данный момент);

4) многократные рывки сигнального (страховочного) каната, поданные наблюдающим, находящимся снаружи ОЗП, означают для находящегося в ОЗП работника, что он должен подойти к люку или подняться вверх, этот же сигнал, поданный работником, работающим в ОЗП, означает требование немедленного принятия мер к его поднятию из ОЗП (сигнал о помощи!).

В случае если ответа на рывки сигнального (страховочного) каната, поданные наблюдателем, находящимся снаружи у входа (выхода) ОЗП, не последовало, то он должен поднять тревогу звуковой, световой сигнализацией, радиосвязью с целью вызова ответственного исполнителя (производителя) работ и информирования работников, в функции которых входит спасение ("сигнал о помощи!").

