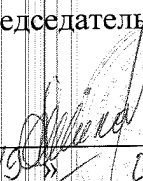
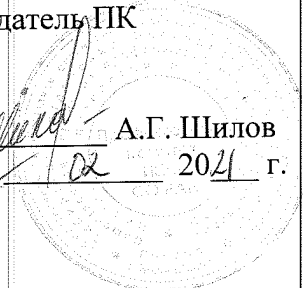



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
ИНСТИТУТ ЦИТОЛОГИИ И ГЕНЕТИКИ
СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК»
(ИЦиГ СО РАН)


СОГЛАСОВАНО
Председатель ПК


А.Г. Шилов
« 19 » 02 2021 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЦиГ СО РАН


А.В. Кочетов
« 19 » 02 2021 г.



**ИНСТРУКЦИЯ
ПО ОХРАНЕ ТРУДА
ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ В ЗАМКНУТЫХ
ПРОСТРАНСТВАХ**

№ ЦОТ-163-2021

Новосибирск
2021

**ИНСТРУКЦИЯ
ПО ОХРАНЕ ТРУДА
ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ В ЗАМКНУТЫХ ПРОСТРАНСТВАХ**
№ ИОТ-163-2021

1. Общие требования охраны труда

1.1. К самостоятельной работе в ограниченных и замкнутых пространствах (далее - ОЗП) допускаются лица, прошедшие: медицинский осмотр, вводный инструктаж по охране труда, инструктаж по пожарной безопасности, первичный инструктаж на рабочем месте; практически освоившие приемы правильного обращения с механизмами, приспособлениями, инструментами.

1.2. Работник обязан проходить:

- повторный инструктаж по охране труда на рабочем месте не реже 1 раза в 3 месяца;
- внеплановый инструктаж: при изменении технологического процесса или требований охраны труда, при внесении изменений или дополнений в инструкцию по охране труда, при несоблюдении слесарем требований охраны труда, что могло привести или привело к несчастному случаю, по требованию органов государственного надзора, а также после перерыва в работе более 30 календарных дней;
- обучение безопасным методам и приемам выполнения работ в течение месяца после приема на работу;
- обучение по оказанию первой помощи пострадавшим (не позднее одного месяца после приема на работу, в дальнейшем не реже одного раза в год).

1.3. В процессе работы в ОЗП возможно воздействие следующих опасных и вредных производственных факторов:

- недостаток кислорода и (или) загазованность воздуха ядовитыми и взрывоопасными газами, что может привести к взрыву, отравлению или ожогам работника;
- особые температурные условия и неудовлетворительный температурный режим (в том числе перепад температур);
- биологическая опасность;
- недостаточная освещенность рабочей зоны;
- чрезмерный шум и вибрация;
- тяжесть и напряженность трудового процесса;
- аэрозоли преимущественно фиброгенного действия;
- скорость движения воздуха;
- падение предметов на работников;
- возможность травмирования при открывании и закрывании крышек люков;
- повышенная загрязненность и запыленность воздуха ограниченного пространства;
- повышенная влажность.

1.4. Работник должен знать существующие и возможные риски причинения ущерба здоровью, методы и приемы безопасного выполнения работы, 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.

1.5. Профессиональные риски, связанные с выявленными опасностями при работе в ОЗП:

- потеря сознания или асфиксия из-за газа, дыма, пара, недостатка кислорода, из-за находящихся в воздухе твердых частиц;
- возникновение взрыва или пожара;
- потеря сознания от повышения температуры тела;
- ожог или травмирование от прорыва или выброса горячей жидкости или пара;
- 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);
- отравление или заражение при контакте со сточными водами;
- травмирование или сложность ориентирования в ОЗП из-за недостаточной освещенности;
- падение работников с высоты при открытии и закрытии крышек люков, при спуске (подъеме) в ОЗП и нахождении у неогороженных отверстий входа в ОЗП (выхода из ОЗП);
- падение предметов и инструмента с высоты, наличие материалов, склонных к осыпанию и поглощению работника;
- травмирование при стесненной и (или) неудобной рабочей позе в ОЗП;
- сложность (невозможность) эвакуации и спасения;
- отсутствие возможности коммуникации между работниками;
- воздействие жидкости или газа при прорыве или выбросе.

1.6. Работник должен быть обеспечен средствами индивидуальной защиты в соответствии с выполняемыми обязанностями, знать наличие средств коллективной защиты и уметь компетентно пользоваться средствами индивидуальной защиты.

1.7. Работники, получающие средства индивидуальной защиты (респираторы, противогазы, каски и другие), должны пройти инструктаж по правилам их использования, простейшим способам проверки исправности, при необходимости - тренировку по их применению.

1.8. 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.

1.9. При работе в замкнутых пространствах необходимо надевать защитные (полиэтиленовые, текстолитовые или винилпластовые) каски, пользоваться металлическими щитками в этом случае не допускается.

1.10. Работники должны быть обеспечены необходимым инструментом, инвентарем, приспособлениями и аптечкой первой помощи.

1.11. Работы в ОЗП производить только с оформлением наряда-допуска.

1.12. Работник должен знать порядок оповещения наблюдающего (страхующего, руководителя, диспетчера) о возникновении опасной ситуации, уметь пользоваться знаковой сигнализацией.

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

1.14. Работник обязан соблюдать правила личной гигиены: перед приемом пищи, в перерывах, по окончании работы мыть руки водой с мылом, не использовать для этих целей легковоспламеняющиеся и горючие жидкости (бензин, керосин, ацетон и др.), пищу принимать в оборудованных для этих целей помещениях, спецодежду и личную одежду хранить в установленных местах.

1.15. В течение всей рабочей смены следует соблюдать установленный администрацией режим труда и отдыха.

1.16. Не допускается появляться на работе в алкогольном, токсическом или наркотическом опьянении, а также распивать спиртные напитки и употреблять токсические или наркотические вещества во время рабочей смены.

1.17. Не допускается приносить легковоспламеняющиеся, горючие, токсичные, ядовитые и взрывоопасные вещества, огнестрельное и холодное оружие.

1.18. Курить только в специально отведенных и оборудованных для этих целей местах.

1.19. При несчастном случае оказать пострадавшему первую помощь, немедленно сообщить о случившемся непосредственному начальнику, принять меры к сохранению обстановки происшествия, если это не создает опасности для окружающих.

1.20. Работник должен извещать 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).

1.21. Работник должен выполнять требования по охране труда, электробезопасности и пожарной безопасности, знать порядок действия при пожаре, места расположения первичных средств пожаротушения и уметь ими пользоваться.

1.22. Лица, нарушившие требования настоящей инструкции, привлекаются к ответственности согласно действующему законодательству, за исключением случаев, когда нарушение требований влечет уголовную ответственность.

2. Требования охраны труда перед началом работы

2.1. Лично производить осмотр выданных средств измерений (сигнализации), средств связи, средств индивидуальной защиты до и после каждого их использования.

2.2. Застегнуть или обвязать манжеты рукавов. Заправить одежду так, чтобы не было свисающих концов. Не допускается закалывать одежду булавками, иголками, держать в карманах одежды острые, бьющиеся предметы.

2.3. Осмотреть рабочее место, убрать с него все, что может мешать работе, освободить проходы и не загромождать их; проверить достаточность освещения в

проходах, проездах, на местах производства работ. Люки и отверстия доступа сверху должны быть оборудованы защитными ограждениями, исключающими возможность падения в них работников.

2.4. Проверить исправность инвентаря и инструмента, используемого для работы.

2.5. Перед началом выполнения работ в ограниченных и замкнутых пространствах, в которых возможно появление опасного газа, необходимо провести анализ воздушной среды. Спуск работника в колодец без проверки на загазованность запрещается. Независимо от результатов проверки на загазованность спуск работника в колодец без соответствующих средств индивидуальной защиты не допускается.

2.6. 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.

2.7. При появлении опасных газов производство работ в данном месте следует приостановить и продолжить их только после обеспечения рабочих мест вентиляцией (проветриванием) и (или) работников необходимыми средствами индивидуальной защиты.

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

2.9. При обнаружении газа в колодце необходимо принять меры по его удалению путем естественного или принудительного проветривания.

2.10. Если газ из колодца не удаляется или идет его поступление, спуск работника в колодец или камеру и работу в них разрешается проводить только в шланговом противогазе, со шлангом, выходящим на поверхность колодца или камеры, и применением специального инструмента.

2.11. При производстве работ в колодцах:

- перед выполнением работ на проезжей части улиц оградить место производства работ;
- проверить наличие и прочность скоб или лестниц для спуска в колодец или камеру.

2.12. Перед выполнением газопламенных работ в замкнутых пространствах и труднодоступных местах:

- провести проверку воздуха рабочей зоны на содержание в нем вредных и опасных веществ, содержание кислорода;
- обеспечить наличие не менее двух открытых люков;
- обеспечить непрерывную работу местной приточно-вытяжной вентиляции для притока свежего и оттока загрязненного воздуха из нижней и верхней частей замкнутого пространства или труднодоступного места;
- установить контрольный пост (не менее двух работников) для наблюдения за безопасным производством газопламенных работ. Контрольный пост должен находиться вне замкнутого пространства либо труднодоступного места для оказания помощи работникам, выполняющим газопламенные работы.

2.13. Обнаруженные нарушения требований охраны труда должны быть устранены собственными силами, а при невозможности сделать это самостоятельно работник обязан доложить непосредственному руководителю для принятия мер к их устранению.

3. Требования охраны труда во время работы

3.1. Выполнять только порученную ему работу, по которой прошел обучение, инструктаж по охране труда и к которой допущен работником, ответственным за безопасное выполнение работ.

3.2. Во время работы необходимо быть внимательным и осторожным, не отвлекаться.

3.3. Не поручать свою работу необученным и посторонним лицам.

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

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

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

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

3.8. 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.

3.9. Не использовать сжатый кислород в целях вентиляции ОЗП.

3.10. При выполнении работ, связанных со спуском в колодцы:

- один из членов бригады выполняет работы в колодце;
- второй наблюдает за работающим и с помощью сигнального каната или других средств поддерживает с ним связь;
- третий, работающий на поверхности, подает необходимые инструменты и материалы работающему в колодце, при необходимости оказывает помощь работающему в колодце и наблюдающему, наблюдает за движением транспорта.

3.11. Не допускается отвлекать наблюдающего работника для выполнения других работ до тех пор, пока работающий в колодце не выйдет на поверхность.

3.12. В случае спуска в колодец нескольких работников каждый из них должен страховаться работником, находящимся на поверхности.

3.13. Спуск в колодцы глубиной до 10 м разрешается вертикальным по ходовым скобам или стремянкам с применением средств защиты от падения с высоты.

3.14. В процессе работы в колодце необходимо постоянно проверять воздушную среду на загазованность газоанализатором или газосигнализатором.

3.15. При обнаружении недомогания во время работы в ОЗП, подать условный сигнал сигнальным канатом или с помощью другого организованного способа двухсторонней связи, наблюдающие должны немедленно эвакуировать.

3.16. Спускаться в колодец для оказания помощи пострадавшему без соответствующих средств индивидуальной защиты органов дыхания запрещается.

3.17. Люки смотровых колодцев необходимо открывать специальными ключами длиной не менее 500 мм.

3.18. Не допускается открывать люки колодцев руками или при помощи случайных предметов.

3.19. У колодцев с открытыми крышками должны быть поставлены временные решетки и ограждения, освещенные в ночное время, а также вывешены предупреждающие знаки.

3.20. Работы, выполняемые внутри колодца с использованием средств индивидуальной защиты органов дыхания, каждые 15 минут должны чередоваться с 15-минутным отдыхом на поверхности.

3.21. При выполнении работ в ОЗП со взрывопожарной средой:

- электрооборудование в ОЗП с взрывопожароопасной средой должно иметь взрывобезопасное исполнение.

- 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.

- не допускается производство работ в ОЗП с взрывопожароопасной средой в грязной, промасленной спецодежде, а также в одежде из синтетических волокон.

- включать и выключать фонари освещения следует только вне ОЗП.

3.22. При выполнении сварочных работ в ОЗП:

- сварочные работы производить 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.

- выполнять при наличии приточно-вытяжной вентиляции, обеспечивающей 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.

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

- работы в замкнутых или труднодоступных пространствах должен выполнять сварщик под контролем двух наблюдающих, один из которых должен иметь группу по электробезопасности не ниже III. Наблюдающие должны находиться снаружи для контроля над безопасным проведением работ сварщиком. Сварщик должен иметь

лямочный предохранительный пояс с канатом, конец которого находится у наблюдающего.

3.23. Сварочные трансформаторы, ацетиленовые генераторы, баллоны со сжиженным или сжатым газом размещать вне замкнутых пространств и труднодоступных мест, в которых проводятся газопламенные работы.

3.24. Не допускается:

- применять аппаратуру, работающую на жидком горючем;
- применять бензорезы;
- оставлять без присмотра горелки, резаки, рукава во время перерыва или после окончания работы.

3.25. При выполнении газопламенных работ не допускается применять пропан-бутановые смеси и жидкое горючее при выполнении газопламенных работ в замкнутых и труднодоступных помещениях.

3.26. В случае проведения разовых, эпизодических сварочных работ в помещениях, где вентиляция отсутствует, необходимо использование СИЗ с принудительной подачей чистого воздуха в подмасочное пространство сварщика. Не проводить сварочные работы в замкнутых пространствах без использования СИЗ с принудительной подачей чистого воздуха в подмасочное пространство сварщика.

3.27. При выполнении осмотра или работы с поверхности земли у открытого колодца, не огражденного защитным или страховочным ограждением, использовать соответствующие удерживающие или страховочные системы защиты от падения с высоты.

4. Требования охраны труда при аварийных ситуациях

4.1. При несчастном случае (травмировании вращающимися частями механизмов, термические и химические ожоги, падение с высоты, поражение электрическим током и пр.) необходимо оказать помощь пострадавшему, вызвать работников скорой помощи и сообщить о случившемся непосредственному руководителю, в службу охраны труда и экологической безопасности (363-49-63*5107). Сохранить до конца расследования обстановку на рабочем месте и состояние оборудования таким, какими они были в момент происшествия, если это не угрожает жизни и здоровью окружающих.

4.2. При возникновении аварий и ситуации, которые могут привести к несчастным случаям следует:

- немедленно прекратить работы и известить непосредственного руководителя, службу охраны труда и экологической безопасности;
- под руководством непосредственного руководителя оперативно принять меры по устранению причин аварий или причин, которые могут привести к аварии и несчастным случаям.

4.3. 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 непосредственного руководителя, службу охраны труда и экологической безопасности.

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

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

4.6. 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.

4.7. 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.

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

4.9. 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.

4.10. 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.

4.11. В случае возникновения пожара, задымлении:

4.11.1. оповестить работающих, поставить в известность непосредственного руководителя, заместителя руководителя службы защиты федерального исследовательского центра и противодействия чрезвычайным ситуациям по пожарной безопасности (363-49-63*5133).

4.11.2. Открыть запасные выходы из здания, обесточить электропитание, закрыть окна и прикрыть двери.

4.11.3. Приступить к тушению пожара первичными средствами пожаротушения, если это не сопряжено с риском для жизни.

4.11.4. Организовать встречу пожарной команды.

4.11.5. Покинуть здание и находиться в зоне эвакуации.

4.11.6. В случае воспламенения жидкого топлива и других горючих материалов не допускается тушить пламя водой. Для тушения пламени необходимо пользоваться углекислотными огнетушителями или противопожарной тканью.

5. Требования охраны труда по окончании работы

5.1. Прежде чем закрыть люк по завершении работ, руководитель работ должен удостовериться в том, что внутри емкостного сооружения не остался кто-либо из работников, а оборудование, материалы и инструмент, применявшиеся при выполнении работ, удалены с мест выполнения работ.

5.2. Инструмент и приспособления сложить на место хранения.

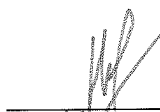
5.3. Привести в порядок рабочее место.

5.4. Снять и очистить средства индивидуальной защиты, убрать их в установленное место.

5.5. После окончания работы необходимо вымыть лицо и руки теплой водой с мылом или принять душ; руки обработать регенерирующим кремом.

5.6. Обо всех недостатках, обнаруженных во время работы, известить своего непосредственного руководителя.

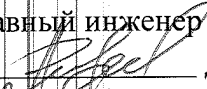
Разработал:
Главный энергетик



" 16 " 02 2021 г

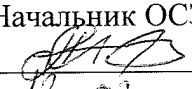
Д.С. Наседкин

Согласовано:

Главный инженер


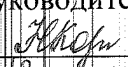
" 16 " 02 2021 г

Д.Ф. Поносов

Начальник ОСЗ


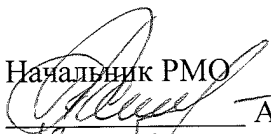
" 16 " 02 2021 г

А.В. Ярошик

Руководитель службы ОТ и ЭБ


" 16 " 02 2021 г

Н.П. Коростелева

Начальник РМО


" 16 " 02 2021 г

А.Н. Харитonenко

с инструкцией по охране труда

ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ

при выполнении работ в замкнутых пространствах

Инструкцию изучил и обязуюсь выполнять:

№ п/п	Ф.И.О.	Должность	Дата	Подпись
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				
21.				
22.				
23.				
24.				
25.				
26.				
27.				
28.				
29.				
30.				
31.				