

Фото реальное, не постановочное. Одно из ведущих предприятий страны. Колодец химзагрязненной воды на территории предприятия. Глубина колодца 3 метра.



УТВЕРЖДАЮ
Главный инженер

« » 2025 г.

Технологическая карта №
на проведение работ в колодце

Осуществление работником чистки фекального колодца от отложений

(наименование типовых работ)

НАИМЕНОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

№ ТК _____

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения
2. Область применения
3. Технология выполнения работ при осуществлении ручной чистки колодца
4. Краткая характеристика места проведения работ
5. Требования безопасности при осуществлении работником чистки колодца
6. Ответственность
7. Перечень мест

1. Общие положения

Технологическая карта на проведение работ в колодцах по ручной очистке от отложений включает в себя требования безопасности, связанные с работой в ОЗП, а также меры безопасности при работе на высоте основанных на следующих нормативных актах:

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 16 ноября 2020 г. N 782н
«ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПРАВИЛ ПО ОХРАНЕ ТРУДА ПРИ РАБОТЕ НА ВЫСОТЕ»

К работам на высоте относятся работы, при которых:

а) существуют риски, связанные с возможным падением работника с высоты 1,8 м и более, в том числе:

- при осуществлении работником подъема на высоту более 5 м, или спуска с высоты более 5 м по лестнице, угол наклона которой к горизонтальной поверхности составляет более 75°;

- при проведении работ на площадках на расстоянии ближе 2 м от не огражденных перепадов по высоте более 1,8 м, а также, если высота защитного ограждения этих площадок менее 1,1 м;

б) существуют риски, связанные с возможным падением работника с высоты менее 1,8 м, если работа проводится над машинами или механизмами, поверхностью жидкости или сыпучих мелкодисперсных материалов, выступающими предметами.

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 15 декабря 2020 г. N 902н
«ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПРАВИЛ ПО ОХРАНЕ ТРУДА ПРИ РАБОТЕ В ОГРАНИЧЕННЫХ И ЗАМКНУТЫХ ПРОСТРАНСТВАХ»

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.

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 октября 2020 г. N 758н
«ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПРАВИЛ ПО ОХРАНЕ ТРУДА В ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОМ ХОЗЯЙСТВЕ»

К работам с повышенной опасностью, на производство которых выдается наряд-допуск, относятся:

- работы в колодцах, камерах, резервуарах, подземных коммуникациях, на насосных станциях без принудительной вентиляции, в опорожненных напорных водоводах и канализационных коллекторах;

- работа на сетях водоснабжения и водоотведения, связанная со спуском в колодцы, камеры, резервуары и другие емкостные сооружения должна выполняться проинструктированной бригадой, состоящей не менее чем из 3 работников, из которых двое должны находиться у люка и следить за состоянием работающего и воздухозаборным патрубком шлангового противогаза;

- спуск в колодцы, камеры глубиной до 10 м разрешается по вертикальным ходовым скобам или стремянкам с применением средств защиты от падения с высоты;

- перед спуском в колодец, камеру необходимо проверить их на загазованность воздушной среды газоанализатором или газосигнализатором. Спуск работника в колодец без проверки на загазованность запрещается. Запрещается спускаться в подземные сооружения и резервуары для отбора проб. Независимо от результатов проверки на загазованность спуск работника в колодец, камеру без соответствующих средств индивидуальной защиты запрещается.

2. Область применения

Настоящая Технологическая карта (именуемая далее по тексту ТК) - комплексный организационно-технологический документ, разработанный для выполнения технологического процесса по ручной очистке от отложений **в колодцах** согласно утвержденного перечня.

Настоящая ТК предназначена для применения работниками, которые выполняют работы в колодцах по очистке от отложений на всех этапах (организация, проведение, контроль и др.).

3. Технология выполнения работ при осуществлении работником ручной очистки колодца от отложений.

ВНИМАНИЕ!

Работник при допуске к работам в колодце 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, головокружении, ухудшении физической формы, неспособности работать с аппаратом принудительной подачи кислорода и средствами индивидуальной защиты органов дыхания.

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

При работе внутри колодцев, 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).

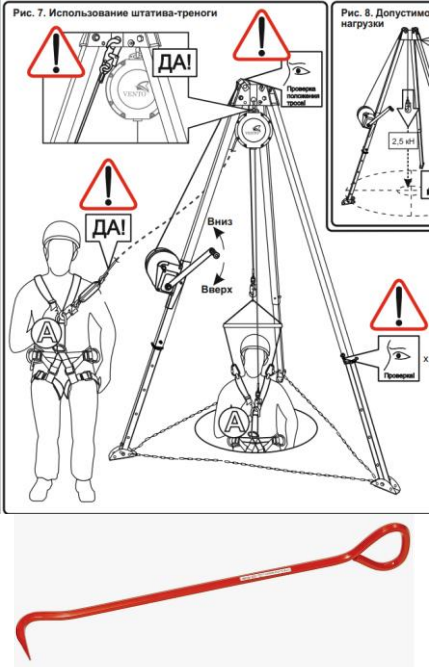
Запрещается спускаться в колодец с целью оказания помощи работнику, потерявшему сознание, без изоляции органов дыхания и соблюдения мер безопасности при работах на высоте. При потере сознания работником внутри колодца, немедленно вызвать скорую медицинскую помощь, даже если работник, после эвакуации из колодца пришел в себя и отказывается от медицинской помощи.

№ п/п	Последовательность операции	Работник	Рисунок
1	1.1. Осмотр и регулировка защитной каски: - наденьте каску; - закрутите храповый механизм (при наличии) регулировки объема оголовья под размер головы либо зафиксируйте положение каски на голове специальным регулирующим устройством; - застегните пряжку (при наличии) подбородочного ремня, потяните ремень для проверки того, что пряжка защелкнулась; - отрегулируйте подбородочный ремень; - проверьте правильное положение каски и правильную блокировку систем (пряжка и задняя система регулирования). Если каску надели правильно, она не должна	Исполнители	

двигаться или качаться из стороны в сторону. Система регулирования положения каски на голове не должна после наладки и регулировки самопроизвольно нарушаться в течение всего времени использования.		
1.2 Применять исправные средства защиты работников от выявленных при оценке условий труда опасных и вредных условий труда (Спецодежда, обувь закрытого типа, СИЗОД, наушники, защитные очки).	Исполнители	
1.3 Осмотр страховочной привязи для организации системы удержания: Перед каждым использованием привязь должна пройти тщательную визуальную и тактильную проверку с целью определения ее рабочего состояния и функционирования должным образом. Перед каждым применением необходимо проверить ленты, карабины, регулировочные пряжки, а также швы на предмет отсутствия механических, тепловых или химических повреждений. Не допускается наличие разорванных нитей на силовых швах. Все металлические детали должны быть проверены на отсутствие тепловых, химических, механических повреждений, не должны иметь следов коррозии и деформации. Кроме того, проверке должны подлежать места соединения страховочной привязи с другими компонентами системы удержания.	Исполнители	Страховочная привязь с интегрированным поясом для удержания и позиционирования DVX08 Соответствует ГОСТ 31441.1-2011 «Оборудование неэлектрическое, предназначенное для применения в потенциально взрывоопасных средах» ГОСТ Р ЕН 361-2008 ГОСТ EN 358-2021 ТР ТС 019/2011

1.4 Проверка состояния и работоспособности средства защиты втягивающего типа. Осмотреть карабины, состояния троса, для этого плавно вытянуть трос из корпуса на всю длину. Не должно быть коррозии, переломов, обрывов нитей. Осмотреть амортизатор, проверить целостность чехла, места соединения с карабином и тросом. Не допускается наличие порывов, порезов, следов воздействия высоких температур и химических веществ.	Исполнители	 Средство защиты втягивающего типа, модель: МИКРОБЛОК арт. BLK3 Масса устройства: 1,65 кг Длина троса: 1,85 м Максимальное раскрытие амортизатора: 600 мм Допустимая масса пользователя с оборудованием: 150 кг Соответствует следующим нормативным документам: ГОСТ Р ЕН 360-2008 ГОСТ Р ЕН 355-2008 ГОСТ Р ЕН 362-2008 ТР ТС 019/2011
1.5 Проверка состояния и работоспособности переносного штатива-треноги. Проверка производится при установке в месте проведения работ. Проверяется функционал всех элементов, осмотр на отсутствие трещин, вмятин, наличие фиксирующих штифтов, ограничительных стропов, надежность крепления лебедки. Легкость вращения рабочих роликов.	Исполнители	 Средство индивидуальной защиты от падения с высоты, Переносной штатив-тренога «АТЛАНТ» арт. AST01 (трипод). Рабочая нагрузка: 900 кг Высота трипода: 1,15 – 2,15 м Диаметр раскрытия опор: 1,2 – 2 м Силовой узел крепления имеет: 3 анкерных точки.
1.6 Проверка состояния и работоспособности соединительно-амортизирующей подсистемы, блокирующего устройства с интегрированной лебедкой. Проверяется после установки на ногу «трипода». Трос заправляется в ролик штатива, проверяется плавность хода троса при	Исполнители	 Средство защиты втягивающего типа, модель: МУЛЬТИБЛОК арт. BLK8 Материал корпуса: алюминиевый сплав

разматывании и автоматическом сматывании, работоспособность карабина, переключателя лебедка-блокирующее устройство, лебедки. Состояние индикатора срыва на карабине лебедки.		Длина троса: 20,5 метров Масса: 13,2 кг Допустимая масса пользователя с оборудованием: до 150 кг Блокирующее устройство с интегрированной лебедкой, сочетающее в себе функции инерционного блокирующего и подъемного спасательного устройства. Представляет собой соединительно-амортизирующую подсистему и применяется для соединения страховочной привязи с анкерным устройством. Соответствует: ТР ТС 019/2011 ГОСТ Р EN 360-2008 ГОСТ EN 1496-2020
1.7 Проверка состояния и работоспособности аккумуляторной лебёдки. Проверка производится до установки на «Трипод». Проверяется уровень заряда батареи и весь функционал согласно инструкции по эксплуатации.	Исполнители	 Лебёдка аккумуляторная для спуска и подъема в системе канатного доступа Smart Spider Pro. Ускоряет процесс работы в ОЗП, как доступ работника внутрь и обратно, так и перемещение различных грузов и оснащения. Позволяет максимально быстро провести эвакуацию работника при возникновении нештатной ситуации. Материал корпуса: авиационный алюминиевый сплав Масса: 14,3 кг Размер: 330x265x267 мм Скорость подъема: регулируемая, 0-22 м/мин. Скорость спуска: регулируемая, 0-37 м/мин. Максимальная рабочая грузоподъемность: 200 кг Максимальное непрерывное время работы на одной батарее: 15 мин Диаметр каната: от 10 до 13 мм
1.8 Проверка состояния и работоспособности газоанализатора. Проверяется уровень заряда батареи, должно быть не менее 75%. При необходимости, проводится установка прибора «на ноль».	Исполнители	 Газоанализатор AVIS X4 (CH₄, O₂, CO, H₂S) определяет концентрации горючих, токсичных газов и кислорода (O₂) в воздухе рабочей зоны. Обеспечивает безопасность персонала в замкнутых пространствах и открытых площадках промышленных объектов.

			Отбор пробы газа происходит за счёт диффузии, из удалённых и труднодоступных мест - принудительным способом. Для принудительного отбора могут применяться ручной насос или автоматический насос МР-01.
	1.9 Проверяется комплектность и работоспособность.	Исполнители	 Вентилятор для продувки колодцев ВСП-500М применяется для накачивания свежего воздуха и удаления вредных токсичных газов, скопившихся в обслуживаемых сооружениях, в короткие сроки.
	1.10 Наличие.	Исполнители	 Защитное устройство для блокировки несанкционированного доступа. Применяется после вскрытия люка на этапе подготовки к работам. До организации систем удержания.
2	2.1 Мероприятия по подготовке включают в себя: - установка «Трипода»; - организация страховочных систем для оператора лебедки и спускающегося. Оператор лебедки организует себе страховочную систему посредством надетой заранее страховочной привязи DVX08 и средства защиты втягивающего типа МИКРОБЛОК; - оператор лебедки: вскрывает люк специальным крюком-приспособлением, устанавливает блокиратор доступа, с соблюдением мер безопасности; - контроль содержания воздуха рабочей зоны; - продувка рабочей зоны; - повторный контроль состояния атмосферы в рабочей зоне; - установка на «Трипод» соединительно-амортизирующей подсистемы, блокирующего устройства	Исполнители	 Рис. 7. Использование штатива-треноги. Рис. 8. Допустимые нагрузки. Вниз Вверх ДА! Опасность ЗАМКИТОЕ ПРОСТРАНСТВО Не входить, не приближаться к отверстию 2,5 мН Проверка

интегрированной лебедкой МУЛЬТИБЛОК, лебёдки аккумуляторной для спуска и подъема в системе канатного доступа Smart Spider Pro.		
2.2 Спускающийся организует себе, с помощью третьего члена бригады, страховку посредством соединительно-амортизирующей подсистемы, блокирующего устройства с интегрированной лебедкой МУЛЬТИБЛОК, используя ее в режиме СЗВТ, закрепив ее в точку «А» на спине страховочной привязи. В точку «А» страховочной привязи, расположенную на груди, крепится карабин каната аккумуляторной лебёдки Smart Spider Pro. Внимание! Использование аккумуляторной лебёдки Smart Spider Pro, для перемещения работника, без СЗВТ – запрещено. Убедившись в отсутствии в составе воздуха рабочей зоны вредных веществ, превышающих ПДК и нормальном уровне кислорода, производится спуск работника внутрь колодца с помощью электролебедки, согласно ее инструкции по эксплуатации. Внимание! При превышении ПДК или снижении уровня кислорода, о чем свидетельствует сигнал газоанализатора, спуск в колодец разрешается только в изолирующих СИЗОД.	Исполнители	
После завершения работ провести осмотр СИЗ,	Исполнители	

	убрать в предназначенные для них места хранения.		
--	--	--	--

4. Краткая характеристика места проведения работ

Колодец расположен вне территории предприятия в городской черте, расстояние до ближайшей проезжей части 6 метров. Глубина колодца 8 метров. Люк диаметром 600 мм. Для спуска в колодец предусмотрена стационарная, вертикальная, металлическая лестница без ограждающих конструкций. Рядом отсутствуют конструкции, с помощью которых возможна организация систем удержания при выполнении работ по вскрытию колодца, замеров параметров и наблюдения за работающим. На площадке, рядом с колодцем, достаточно свободного пространства для организации места оказания первой помощи пострадавшему. В холодное время года и при неблагоприятных погодных условиях организация места для оказания первой помощи возможна в расположенном рядом помещении по адресу пр. Ленина 21

Характер планируемых работ – чистки от осадка и отложений, ремонт оборудования, контроль и обслуживание приборов учета.

5. Требования безопасности

ВИД РАБОТ	СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ	НОРМА ВРЕМЕНИ
Чистки от осадка и отложений, ремонт оборудования, контроль и обслуживание приборов учета.	Работа выполняется тремя работниками (2 гр. по РВ) с соблюдением мер безопасности.	Не ограничено
РИСКИ	МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ
- недостаток кислорода и (или) загазованность воздуха ядовитыми и взрывоопасными газами, что может привести к взрыву, отравлению или ожогам работника; - травмирование при падении с высоты; - особые температурные условия и неудовлетворительный температурный режим (в том числе перепад температур); - биологическая опасность; - недостаточная освещенность рабочей зоны; - тяжесть и напряженность трудового процесса; - падение предметов на работников; - возможность травмирования при открывании и закрывании крышек люков; - повышенная влажность.	Выполнять рабочее задание только в том количестве, которое указано Разделе «СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ»; Перед началом выполнения рабочего задания работники должны быть ознакомлены с содержанием технологической карты; Перед началом выполнения работ должны быть осмотрены и проверены СИЗ; Перед началом выполнения работ должна быть проверена исправность инструмента, приспособлений, инвентаря. Перед началом работ должен быть отобран анализ воздушной среды. Перед началом работ должна быть проведена принудительная вентиляция колодца. Светильники, применяемые для освещения должны быть напряжением не выше 12 В и иметь взрывозащищенное исполнение. При открывании люков использовать специальный инструмент.	Исключить попадание в рабочую зону персонала не задействованного в данной работе и не обеспеченного необходимыми СИЗ.

СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

№ п/п	Наименование	Кол-во
1	Каска защитная (с подбородочным ремнем, исключающим возможность падения каски с головы работника)	3 шт.
2	Страховочная привязь DVX08	2 шт.
3	Средство защиты втягивающего типа, МИКРОБЛОК	1 шт.
4	Средство индивидуальной защиты от падения с высоты, переносной штатив-тренога «АТЛАНТ»	1 шт.
5	Средство защиты втягивающего типа, МУЛЬТИБЛОК	1 шт.
СРЕДСТВА КОЛЛЕКТИВНОЙ ЗАЩИТЫ		
1	Средства освещения рабочих мест, проходов и проездов: - естественное; - искусственное (дежурное и аварийное);	
2	Средства сигнализации и связи: - средства мобильной и радиосвязи у обслуживающего персонала;	
3	Первичные средства пожаротушения: - порошковые и углекислотные огнетушители; - песок;	
4	Санитарно-бытовое обеспечение работников	

6. Ответственность

6.1 Производители работ несут ответственность за ненадлежащее исполнение или неисполнение должностных обязанностей, а также за нарушение иных норм, установленных локальными нормативными актами Общества и законодательством РФ.

6.2 В зависимости от характера нарушений, совершенных в процессе исполнения своих должностных обязанностей и последствий таких нарушений, производители работ могут быть привлечены к дисциплинарной, материальной, административной или уголовной ответственности в установленном законодательством РФ и локальными нормативными актами Общества порядке.

6.3 Производители работ несут ответственность за причиненный ущерб, возникший вследствие их некомпетентных действий (бездействий), несвоевременное информирование (не информирование) руководства о возникновении предпосылок к нанесению такого ущерба, нарушение сроков подготовки документации по своему направлению деятельности.

6.4 Мастер несет ответственность за организацию деятельности подчиненного персонала, создание условий для производственной деятельности подчиненных работников, соблюдение подчиненным персоналом трудовой и производственной дисциплины.

7. Перечень работ

Исполнитель:

_____	_____	_____	_____
должность	подпись	дата	Ф.И.О.