

ПАМЯТКА РАБОТОДАТЕЛЯМ

при выполнении работ в водопроводных, канализационных и газовых колодцах

По информации Федеральной службы по труду и занятости в Российской Федерации в последнее время участились случаи гибели работников при выполнении работ в водопроводных, канализационных и газовых колодцах. Так, за период с 21 мая 2021 г. по 9 июля 2021 г. при указанных обстоятельствах произошло 7 групповых несчастных случаев, в которых пострадали 34 работника, из них 24 погибли. Наиболее резонансный случай произошел 21 мая 2021 г. в МУП "Водоканал" (г. Таганрог Ростовской области), где в результате отравления летучими углеводородами при работе в насосной станции пострадали 18 работников, из них 12 погибли и 6 получили травмы различной степени тяжести.

В Волгоградской области в 2016 году в результате несчастных случаев в колодцах погибло 2 человека. Во всех случаях к работодателям применены меры административного воздействия, материалы переданы в правоохранительные органы, возбуждены уголовные дела.

В связи с отмеченным ростом производственного травматизма при проведении работ в водопроводных, канализационных и газовых колодцах напоминаем работодателям и работникам требования безопасности при ремонте и эксплуатации водопроводных и канализационных колодцев, камер и резервуаров.

Осуществление безопасного производства работ в канализационных, газовых колодцах и коллекторах определено Правилами по охране труда при работе в ограниченных и замкнутых пространствах, утвержденными приказом Минтруда России от 15 декабря 2020 года № 902н и Правилами по охране труда в жилищно-коммунальном хозяйстве, утвержденными приказом Минтруда России от 29 октября 2020 г. № 758н.

Работы, связанные со спуском работников в колодцы, камеры, резервуары, аварийно-регулирующие резервуары, насосные станции без принудительной вентиляции, опорожненные напорные водоводы и канализационные коллектора, относятся к разряду опасных, к которым предъявляются повышенные требования безопасности труда, и должны проводиться по наряду-допуску на выполнение работ повышенной опасности.

Бригады, выполняющие работы, должны быть обеспечены защитными средствами, необходимым инструментом, инвентарем, приспособлениями, приборами и аптечкой первой доврачебной помощи.

Также по необходимости, должны иметь следующие защитные средства, приспособления и приборы:

- а) газоанализаторы или газосигнализаторы;
- б) предохранительные пояса со страховочным канатом (страховочной веревкой), длина которого должна быть не менее чем

на 2 м больше расстояния от поверхности земли до наиболее удаленного рабочего места в колодце, камере, сооружении;

в) специальную одежду и специальную обувь;

г) защитные каски и жилеты оранжевого цвета со светоотражающей полосой;

д) кислородные изолирующие или шланговые противогазы с длиной шланга на два метра больше глубины колодца, камеры, сооружения, но при этом общая длина шланга не должна превышать 12 метров (если шланговый противогаз оборудован устройством принудительной подачи воздуха, длина шланга должна соответствовать длине, указанной в паспорте);

е) аккумуляторные фонари;

ж) вентиляторы с механическим или ручным приводом;

з) защитные ограждения и переносные знаки безопасности;

и) штанги-вилки для открывания задвижек в колодцах;

к) штанги-ключи;

л) штанги для проверки прочности скоб в колодцах, камерах и ёмкостных сооружениях;

м) лом;

н) переносные лестницы.

При выполнении работ, связанных со спуском в колодцы, камеры и другие сооружения, обязанности членов бригады распределяются следующим образом:

один из членов бригады выполняет работы в колодце (камере, резервуаре и т.п.);

второй с помощью страховочных средств страхует первого и наблюдает за ним;

третий, работающий на поверхности, подает необходимые инструменты и материалы работающему в колодце, при необходимости оказывает помощь работающему в колодце и страхующему, наблюдает за движением транспорта и осуществляет контроль за загазованностью в колодце (камере, резервуаре и т.п.).

Запрещается отвлекать этих работников для выполнения других работ до тех пор, пока работник в колодце (камере, резервуаре и т.п.) не выйдет на поверхность.

В случае спуска в колодец (камеру, резервуар и т.п.) нескольких работников, каждый из них должен страховаться работником, находящимся на поверхности.

Спуск в колодцы, прямки и емкостные сооружения на глубину до 10 метров разрешается устраивать вертикальным по ходовым скобам или стремянкам с применением страховочных средств. При этом на стремянках высотой более 4 метров следует предусматривать защитные ограждения.

Для открывания и закрывания расположенных в колодцах, камерах и других емкостных сооружениях задвижек надлежит пользоваться

штангой-вилкой. Следует устанавливать выносные штурвалы и другие устройства, исключая необходимость спускаться обслуживающим работникам в колодцы (камеры и другие ёмкостные сооружения).

При производстве работ в колодцах, камерах и других сооружениях бригада обязана:

а) перед выполнением работ на проезжей части улиц оградить место производства работ в соответствии с проектом производства работ, разработанным с учётом местных условий;

б) перед спуском в колодец, камеру или сооружение проверить их на загазованность воздушной среды с помощью газоанализатора или газосигнализатора. Спуск работника в колодец без проверки на загазованность запрещается. Независимо от результатов проверки на загазованность спуск работника в колодец, камеру или резервуар без предохранительного пояса со страховочным канатом (веревкой) и без газоанализатора и газосигнализатора запрещается;

в) проверить наличие и прочность скоб или лестниц для спуска в колодец, камеру или сооружение;

г) в процессе работы в колодце, камере или сооружении постоянно проверять воздушную среду на загазованность с помощью газоанализатора или газосигнализатора.

При обнаружении газа в колодце, камере или сооружении необходимо принять меры по его удалению путем естественного или принудительного вентилирования. Водопроводный колодец может быть освобожден от газа путем заполнения его водой из находящегося в нем пожарного гидранта.

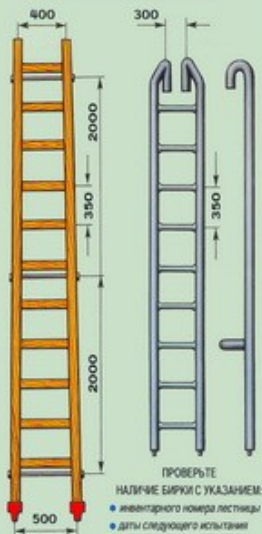
Запрещается удаление газа путём выжигания.

Если газ из колодца, камеры или ёмкостного сооружения не удаляется или идет его поступление, спуск работника в колодец, камеру или сооружение и работу в нем разрешается проводить только в шланговом противогазе, со шлангом, выходящем на поверхность колодца или камеры, и применением специального инструмента. Продолжительность работы в этом случае без перерыва разрешается не более 10 минут.

**СОБЛЮДЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ БЕЗОПАСНОСТИ СПАСЕТ
ВАШУ ЖИЗНЬ!!!**

ПОДГОТОВКА И СПУСК В КОЛОДЕЦ

ПЕРЕНОСНЫЕ ЛЕСТНИЦЫ



ПРОВЕРЬТЕ НАЛИЧИЕ БИРКИ С УКАЗАНИЕМ:

- инвентарного номера лестницы
- даты следующего испытания

ОСМОТР - КАЖДЫЙ РАЗ ПЕРЕД ПРИМЕНЕНИЕМ

ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ:

- деревянные - 1 раз в 6 месяцев
- металлические - 1 раз в год

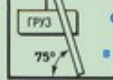


Схема испытания: нагрузка 120 кгс в течение 2-х минут

ШАНГОВЫЙ ПРОТИВОГАЗ ТИПА ПШ-1, ПШ-2



Наконечник закрепляют с ветровой стороны

Длина выходящего шланга должна быть на 2 метра больше глубины колодца, но не более 12 метров. Использовать **фильтрующие** противогазы в коллекторах **ЗАПРЕЩАЕТСЯ!**

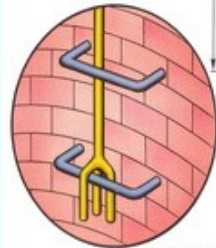
АККУМУЛЯТОРНЫЙ ФОНАРЬ ВО ВЗРЫВБЕЗОПАСНОМ ИСПОЛНЕНИИ (напряжение - не выше 12 В)



Скобы для прикрепления к предохранительному поясу



ПРОВЕРЬТЕ ПРОЧНОСТЬ ЗАДЕЛКИ ХОДОВЫХ СКОБ ШТАНГОВОЙ-ВИЛКОЙ

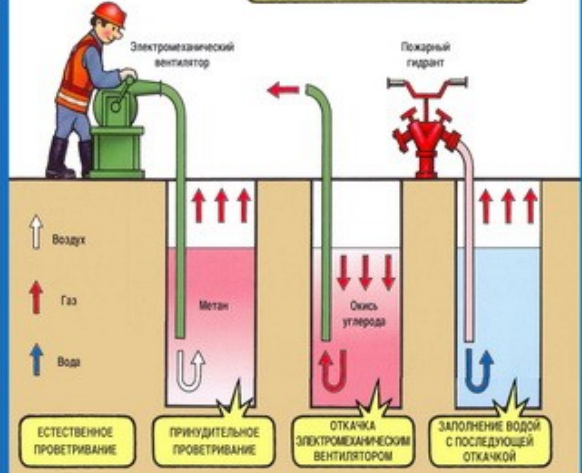


ОТКРЫВАЙТЕ ЗАДВИЖКИ ШТАНГОВОЙ-ВИЛКОЙ, НЕ СПУСКАЯСЬ В КОЛОДЕЦ



СПОСОБЫ УДАЛЕНИЯ ГАЗА ИЗ КОЛОДЕЦА

Удалять газ выжиганием **ЗАПРЕЩАЕТСЯ!**



Спуск в загазованный колодец разрешается только в шланговом противогазе (с выкидным шлангом)

Продолжительность работы в противогазе - не более 10 минут

Присутствие руководителя работ **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

Во время спуска (подъема) **ПОДСТРАХОВЫВАТЬ - ВДВОЕМ!**

Если в колоде метан, на месте работ **обязателен ОГНЕУШИТЕЛЬ!**



Направление ветра

Наконечник выходящего шланга

СПУСК НА ТРИПОДЕ

АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО



ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ПОЯС С НАБЕДРЕННЫМИ ЛЯЖКАМИ

РАБОТА В ПРОХОДНОМ КАНАЛИЗАЦИОННОМ КОЛЛЕКТОРЕ

БРИГАДА НЕ МЕНЕЕ 4-х ЧЕЛОВЕК (страховка и оказание медицинской помощи)



ДВУСТОРОННЯЯ СВЯЗЬ МЕЖДУ РУКОВОДИТЕЛЯМИ ГРУПП

БРИГАДА НЕ МЕНЕЕ 3-х ЧЕЛОВЕК

ПЕБЕДКА

ПРИ НАМАТЫВАНИИ ТРОСА НАПРАВЛЯЙ ВИТКИ ТОЛЬКО КРУЧОМ

ПРОВЕРЬТЕ НАЛИЧИЕ БИРКИ С УКАЗАНИЕМ:

- инвентарного номера лебедки;
- даты испытания;
- даты следующего испытания;
- грузоподъемности



Разматывая трос, оставь на барабане не менее 4-х витков

ЗАПРЕЩАЕТСЯ использовать стальной канат, сращенный узлами, или пеньковые с оборванной прядью

ПОДГОТОВКА К СПУСКУ В КОЛОДЕЦ

Работы в колодцах, камерах, коллекторах относятся к **РАБОТАМ С ПОВЫШЕННОЙ ОПАСНОСТЬЮ!**



Выполняются только по **НАРЯДУ-ДОПУСКУ** обязательно после инструктажа

СОСТАВ БРИГАДЫ - НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ЧЕЛОВЕК :



2 Подают в колодец инструмент и материалы, помогает обоям работающим, наблюдает за движением транспорта



3 Страхует работающего в колодце и наблюдает за ним

ОБЯЗАТЕЛЬНЫ :

- 1 ЗАЩИТНАЯ КАСКА
- 2 СИГНАЛЬНЫЙ ЖИЛЕТ СО СВЕТО-ВОЗВРАЩАЮЩИМИ ПОЛОСАМИ
- 3 ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ПОЯС СО СТРАХОВОЧНЫМ КАНАТОМ

Выполняет работы в колодце, камере

ОБЯЗАТЕЛЬНЫ :

- 1 ГАЗОСИГНАЛИЗАТОР
- 2 ШТАНГА-ВИЛКА
- 3 ШЛАНГОВЫЙ ПРОТИВОГАЗ
- 4 ВЕНТИЛЯТОР
- 5 АККУМУЛЯТОРНЫЙ ФОНАРЬ

ОПАСНЫЕ И ВРЕДНЫЕ ФАКТОРЫ, действующие в колодцах и коллекторах :

- 1 Возможность падения сверху инструментов, материалов, других предметов;
- 2 Образование взрывоопасных газовых смесей;
- 3 Опасный уровень напряжения в электрической цепи, замыкание которой может пройти через тело человека;
- 4 Пониженная температура воздуха;
- 5 Повышенная влажность воздуха;
- 6 Недостаточная освещенность рабочей зоны;
- 7 Водяные струи высокого давления при работе каналоочистительной машины КО;
- 8 Газообразные вещества токсического и другого вредного воздействия;
- 9 Патогенные микроорганизмы в сточных и природных водах.

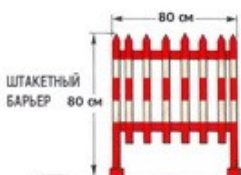
СРЕДСТВА ОГРАЖДЕНИЯ МЕСТА РАБОТ

ПЕРЕНОСНЫЕ ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ



Красный световой сигнал в толщине вращающегося диска

Не менее 2 м

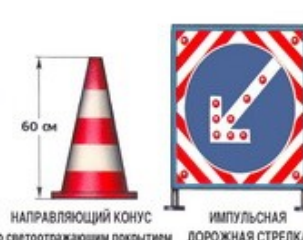


ШТАКЕТНЫЙ БАРЬЕР

80 см



ДЕРЕВЯННЫЕ ЩИТЫ (с указанием названия организации и номера телефона)

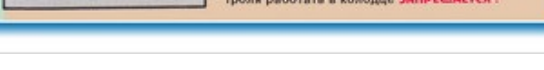
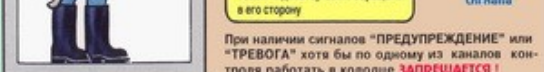
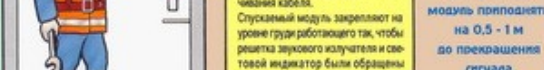
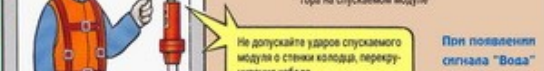
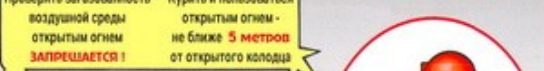
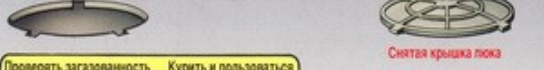
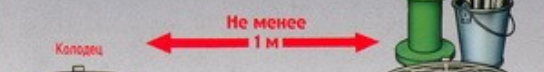
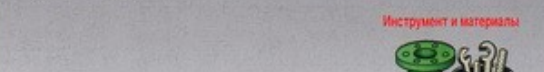


НАПРАВЛЯЮЩИЙ КОНУС со светоотражающим покрытием ИМПУЛЬСНАЯ ДОРОЖНАЯ СТРЕЛКА

Открывать крышку люка колодца только крючком или ломом. Руками - ЗАПРЕЩАЕТСЯ!



Свистку крышку люка двигают на расстояние не менее 1 метра от кромки горловины колодца по ходу движения транспорта



ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ПОЯС



Длина страховочного каната должна быть не менее чем на 2 м больше глубины колодца

ПРОВЕРЬТЕ НАЛИЧИЕ БИРКИ С УКАЗАНИЕМ:

- инвентарного номера пояса;
- даты испытания;
- даты следующего испытания

ИСПЫТАНИЯ - каждый раз перед выдчей и через каждые 6 месяцев статической нагрузкой (ИПС):

строп	700
пряжка с ремнем	300

ГАЗОСИГНАЛИЗАТОР



Лицевая панель

Спускной модуль

Перед проверкой газовой среды в колодце прибор тестируют на открытом воздухе на расстоянии не менее 5 м от колодца или от автомобиля с работающим двигателем

Пользоваться газосигнализатором, не прошедшим очередную проверку или имеющим любую неисправность, ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

ПРОВЕРКА ЗАГАЗОВАННОСТИ ВЛЫИ СИГНАЛИЗАЦИИ :

"ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ" - прерывистый зуммер и мигание красного индикатора

"ТРЕВОГА" - прерывистый зуммер и постоянное свечение красного индикатора; мигание фонаря дополнительной световой сигнализации и индикатора на спусковом модуле

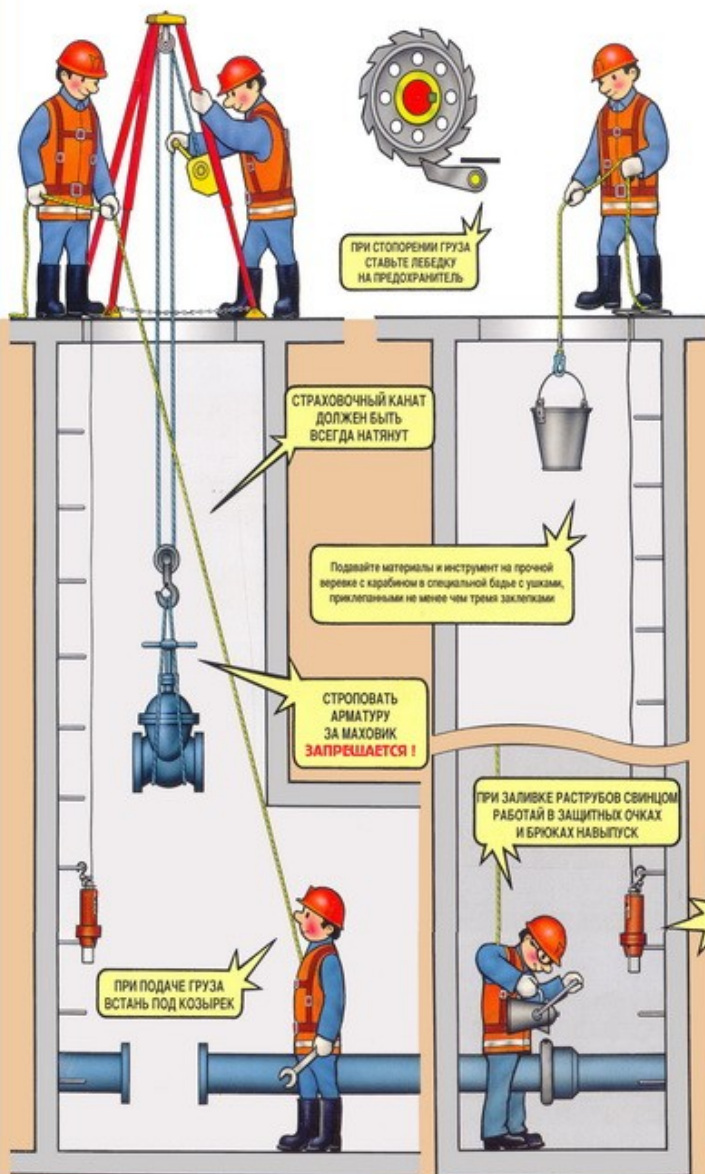
Не допускайте ударов спускового модуля о стенки колодца, перекусывания кабеля. Спускной модуль закрепляют на уровне груди работающего так, чтобы решетка звукового излучателя и световой индикатор были обращены в его сторону

При появлении сигнала "Вода" модуль приподнимают на 0,5 - 1 м до прекращения сигнала

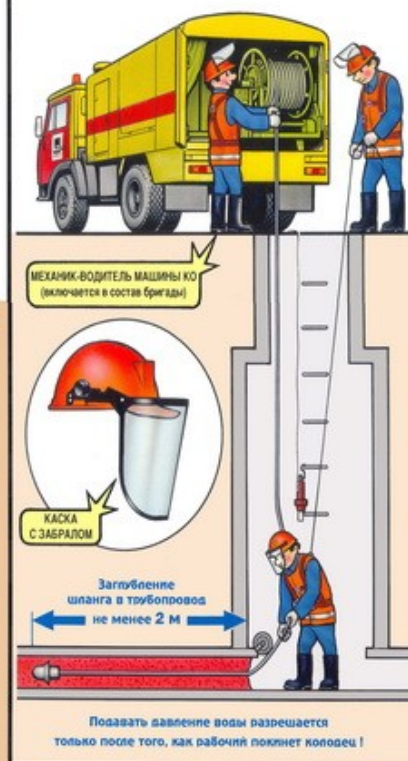
При наличии сигналов "ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ" или "ТРЕВОГА" хотя бы по одному из каналов контроля работать в колодце ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

РАБОТА ВНУТРИ КОЛОДЦА

ОПУСКАТЬ ГРУЗ В КОЛОДЕЦ РАЗРЕШАЕТСЯ ТОЛЬКО ПРИ ОТСУТСТВИИ В НЕМ РАБОЧЕГО
ИЛИ ЕСЛИ У НЕГО ЕСТЬ ВОЗМОЖНОСТЬ ОТОЙТИ В БЕЗОПАСНОЕ МЕСТО



ПРОЧИСТКА КАНАЛИЗАЦИОННОГО ТРУБОПРОВОДА МАШИНОЙ КО



ПРОЧИСТКА КАНАЛИЗАЦИОННОГО ТРУБОПРОВОДА ШАРАМИ И ДИСКАМИ





ОБОРУДОВАНИЕ И ЗАЩИТНЫЕ СРЕДСТВА

Переносные знаки безопасности



"Работы выполняются"

"Опасность"

Устанавливают
в 10 - 15 м от открытого
колодца со стороны
движения транспорта

Предупреждающий плакат



Вывешивается в местах производства
газопасных работ, связанных с воз-
можностью выхода газа из трубы
в атмосферу

Переносные металлические лестницы



Периодический
осмотр
- 1 раз в 3 месяца

Периодические
испытания
нагрузкой 120 кг
в течение 2 мин
- 1 раз в год

Шланговый противогаз ПШ-1 или ПШ-2



Длина
вытяжного
шланга:

ПШ-1 - не более 15 м;
ПШ-2 - 40 метров
(с принудительной
подачей воздуха)

Предохранительный пояс
со страховочным канатом



Длина страховочного каната - не
менее 6 м. Пояс испытывают 1 раз
в 6 месяцев статической нагрузкой
200 кг в течение 5 мин. Канат и на-
плечные ремни испытывают так же

Расчет концентрации газа
газоанализатором ПГФ-2М1-ПА "Метан"

Длина шкалы	Метан, % объема в пределах	
	точный	грубый
1	0,37	1,2
2	0,6	2,0
3	0,8	2,75
4	1,0	3,5
5	1,2	4,2

При обходе подземных газопроводов следует выявлять места утечки газа. С помощью приборов контролируют все колодцы и контрольные трубки, а также колодцы и камеры других подземных коммуникаций, подвалы зданий, шахты, коллекторы, подземные переходы, расположенные на расстоянии до 15 м от газопровода.

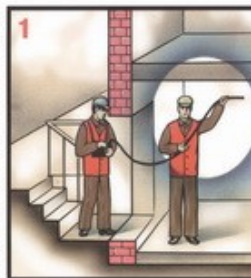
Обход трассы выполняет бригада не менее чем из 2-х человек. В незастроенной части города, а также вне проезжей части дорог, при отсутствии в 15-метровой зоне от газопровода колодцев и других подземных коммуникаций, допускается вести обход одному рабочему. Обходчик должен быть одет в оранжевый сигнальный жилет и иметь маршрутную карту.

Для взятия пробы воздуха в колодце опускают шланг газоанализатора на глубину 50-80 см (природный газ) или до дна колодца (пропан-бутан). Если отверстия в крышке колодца нет, то одну ее сторону приподнимают специальным крюком и фиксируют деревянной прокладкой. ЗАПРЕЩАЕТСЯ для анализа загазованности применять приборы не во взрывозащищенном исполнении. Такими газоанализаторами разрешается только брать пробу воздуха, а исследовать ее - уже вне колодца.

При проверке загазованности ЗАПРЕЩАЕТСЯ спускаться в газовые колодцы и колодцы других сооружений, а также курить и пользоваться открытым огнем. Обнаружив газ на трассе, обходчики немедленно извещают об этом аварийно-диспетчерскую службу. Людей, находящихся в здании, предупреждают о недопустимости курения, предупреждают об открытии электрических приборов.

СПОСОБЫ ОТБОРА ПРОБ ВОЗДУХА:

1. Из подвала здания через входную дверь
2. Из подвала здания через специальную трубку
3. Из колодца
4. Контрольная трубка



ЗАМЕНА ПРОКЛАДКИ МЕЖДУ ЗАДВИЖКОЙ И КОМПЕНСАТОРОМ

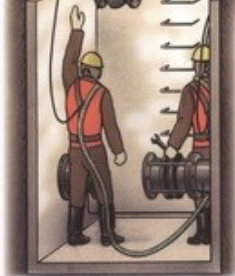
К газоопасным работам в колодце относится замена задвижки. Требуется снять перекрытие колодца, отключить газопровод и стравливать из него газ в атмосферу. Работы ведутся по наряду-допуску в светлое время суток и заканчиваются с наступлением темноты. Огневые работы в колодце ЗАПРЕЩЕНЫ. Бригаду снабжают инструментом, не образующим искры при ударе, средствами пожаротушения и связи, газоанализаторами. Сначала берут анализ воздуха в колодце на содержание газов. В случае загазованности колодец проветривают принудительным вентилированием. Затем отключают средства активной защиты газопровода от электрохимической коррозии. Устанавливают и заземляют шунтирующую перемычку. Газопровод отключают и полностью сбрасывают в нем давление



ЗАМЕНА ЗАДВИЖКИ БОЛЬШОГО ДИАМЕТРА



НЕ ЗАБУДЬТЕ
УСТАНОВИТЬ И ЗАЗЕМЛИТЬ
ШУНТИРУЮЩУЮ ПЕРЕМЫЧКУ



СТРОПОВАТЬ ЗАДВИЖКУ
ЗА МАХОВЬК
ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

Во время замены задвижки давление в газопроводе контролируют U-образным манометром с водяным заполнением. Контроль загазованности среды ведется непрерывно.

В колодце могут находиться не более 2-х человек, имеющих предохранительные пояса и противогазы - шланговые или изолирующие, но не фильтрующие. Воздухозаборные патрубки противогазов обращают в ту сторону, откуда дует ветер. Нельзя чтобы шланги имели перегибы или чем-нибудь зацементировались. Наверху с наветренной стороны за работающими в колодце наблюдают не менее 2-х человек, держащих в руках страховочные канаты повос. Спускаться в колодец можно только по скобам или металлическим лестницам. Обувь не должна иметь стальных подковок или гвоздей, в противном случае надевают калоши. Инструмент передают из рук в руки или спускают на веревке; сбрасывать его вниз ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

Неисправную задвижку стропуют за корпус. Перед подъемом рабочие, которые находятся внизу колодца, должны отойти в сторону. По этим же правилам в колодце опускают новую задвижку. В собранном виде она должна быть проверена еще в цехе: на однотипность с заменяемой, на соответствие тому же рабочему давлению газа, на соосность отверстий во фланцах и т.д. Должны быть приготовлены набор паронитовых прокладок, сальниковая задвижка, болты. Находиться у места работ посторонним ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

Объект ограждают, вывешивают дорожные знаки и предупреждающие плакаты «Газ, огнеопасно!» При длительной работе в колодце вентилятором подается воздух. По окончании замены задвижки, прежде чем поднять давление газа, обязательно делают контрольную опрессовку газопровода