

<p>Производство земляных работ в охранной зоне кабелей высокого давления и других коммуникаций необходимо осуществлять по наряду-допуску после получения разрешения от организации, эксплуатирующей эти коммуникации.</p> <p>Производство в этих условиях следует осуществлять под непосредственным наблюдением руководителя работ, а в охранной зоне кабелей, кроме того, под наблюдением работников организаций, эксплуатирующих эти коммуникации.</p> <p>3. Разработку траншей и котлованов при прокладке проектируемых сетей и сооружений водоводения осуществлять экскаватором марки ЭО-3122, оборудованного обратной лопатой с емкостью ковша V=0,5 м³ доработку грунта выполнять вручную.</p> <p>4. Траншеи разрабатываются с откосами, открытым способом прокладки. Разработанный грунт укладывать в отвал с одной стороны на расстоянии от бровки не ближе 0,5 м для обратной засыпки, оставляя другую сторону от траншеи свободной для передвижения транспорта и производства монтажно-укладочных работ. Избыток разработанного грунта с погрузкой экскаватором на автомобили-самосвалы вывозится за пределы строительной площадки на расстояние до 1 км.</p> <p>Трубы, укладываются на естественном основании с устройством песчаной подушки.</p> <p>Обратная засыпка выполняется при помощи бульдозера, засыпку пазах - вручную равномерно без включения растительных остатков и мусора.</p> <p>В непосредственной близости от конструкций уплотнение выполнить пневматическими трамбовками ИП-4503.</p> <p>Производство земляных работ, сварку, изоляцию, продувку и испытание газопроводов производить в соответствии с требованиями СП62.13330.2011.</p> <p>5. При пересечении проектируемых подземных коммуникаций с существующими сетями разработку грунта траншей выполнять вручную, с принятием мер, исключающих возможность повреждения этих коммуникаций, согласно СП 45.13330.2012 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».</p> <p>Прокладку проектируемых сетей осуществлять захватками. Количество захваток, их размер и последовательность выполнения определяются проектом производства работ. Участки прокладываемых трубопроводов должны выгораживаться защитным ограждением по ГОСТ 23407-78.</p> <p>Участки котлованов должны выгораживаться защитным ограждением с установкой предупредительных знаков безопасности по ГОСТ Р 12.4.026-2015 и предупредительных дорожных знаков.</p> <p>С наступлением темноты установить на ограждении с лобовой стороны на</p>						30
218/19-ПОС	Лист 25					
Имя	Фамилия	Лист	Имя	Фамилия	Дата	

<p>- проезжую часть улиц Заводская, Кооперативная и Кирова.</p> <p>Участки пересечений проложить методом ГНБ.</p> <p>л) Описание технических решений по возможному использованию отдельных участков проектируемого линейного объекта для нужд строительства</p> <p>Проектом не предусматривается использование отдельных участков проектируемого линейного объекта для нужд строительства. Строительно-монтажные работы выполняются в пределах полосы отвода.</p> <p>м) Перечень мероприятий по предотвращению в ходе строительства опасных инженерно-геологических и техногенных явлений, иных опасных природных процессов</p> <p>На территории строительства инженерно-геологические и техногенные явления, иные опасные природные процессы отсутствуют.</p> <p>Земляные работы и работы по устройству оснований необходимо выполнять в соответствии с требованиями СП 70.13330.2012 (СНиП 3.02.01-87) «Земляные сооружения, основания и фундаменты».</p> <p>С целью исключения размыва грунта, обрушения стенок выемок в местах производства земляных работ до их начала обеспечить отвод поверхностных и подземных вод.</p> <p>Обратную засыпку следует выполнять в указанной технологической последовательности.</p> <p>Обратную засыпку траншей, на которые передаются дополнительные внешние нагрузки, а также траншей на участках пересечения с существующими подземными коммуникациями, улицами, дорогами, проездами, и др. сооружениями следует выполнять в соответствии с требованиями СНиП III-8-76.</p> <p>При размещении рабочих мест в выемках их размеры, принимаемые в проекте, должны обеспечивать размещение конструкций, оборудования, осадки, а также проходы на рабочие места и к рабочим местам шириной в свету не менее 0,6 м, а на рабочих местах - также необходимое пространство в зоне работ.</p> <p>Для прохода людей через выемки должны быть устроены переходные мостики в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001, СП 12-136-2002.</p> <p>Для прохода рабочих мест в выемки следует устанавливать трапы или маршевые лестницы шириной не менее 0,6 м с ограждениями или приставные лестницы (деревянные - длиной не менее 5 м).</p>						33
218/19-ПОС	Лист 28					
Имя	Фамилия	Лист	Имя	Фамилия	Дата	

<p>Распределение работающих по категориям</p> <p>Таблица 1</p> <table border="1"> <tr> <th rowspan="2">Объекты строительства</th> <th rowspan="2">капитального</th> <th colspan="4">Категория работающих, %</th> </tr> <tr> <th>Рабочие</th> <th>ИТР</th> <th>Служащие</th> <th>МОП и охрана</th> </tr> <tr> <td colspan="2">Непроизводственного назначения</td> <td>84,5</td> <td>11</td> <td>3,2</td> <td>1,3</td> </tr> </table> <p>Потребность строительства в кадрах</p> <p>Таблица 2</p> <table border="1"> <tr> <th rowspan="2">Год стр-ва</th> <th rowspan="2">Стоимость СМР, тыс. руб.</th> <th rowspan="2">Нормативная трудоемкость, чел.-час.</th> <th rowspan="2">Общая численность работающих чел.</th> <th colspan="4">В том числе</th> </tr> <tr> <th>Рабочие</th> <th>ИТР</th> <th>Служащие</th> <th>МОП и охрана</th> </tr> <tr> <td>1</td> <td>-</td> <td>11520,0</td> <td>20</td> <td>17</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>-</td> </tr> </table> <p>Расчетное число работающих в наиболее многочисленную смену:</p> <p>1. Рабочие 17 x 70% = 12 чел.; (17 x 80% = 14 чел. для душевых);</p> <p>2. ИТР 2 x 80% = 2 чел.;</p> <p>3. Служащие 1 x 80% = 1 чел.</p> <p>4. МОП и охрана -----</p> <p>Итого работающих в наиболее многочисленную смену:</p> <p>- рабочие - 12 чел.; ИТР, служащие, МОП и охрана - 3 чел. = 15 чел.</p> <p>Потребность строительства в кадрах обеспечивает генеральная и субгенеральная организации.</p> <p>п) Обоснование принятой продолжительности строительства</p> <p>1. Продолжительность строительства наружных сетей водоснабжения в соответствии со СНиП 1.04.03-85* часть II раздел 3. «Непроизводственное строительство» подраздел 2 «Коммунальное хозяйство» п.20 стр.165 из полиэтиленовых труб диаметром 300мм (применительно), при длине прокладки 2км:</p>						Объекты строительства	капитального	Категория работающих, %				Рабочие	ИТР	Служащие	МОП и охрана	Непроизводственного назначения		84,5	11	3,2	1,3	Год стр-ва	Стоимость СМР, тыс. руб.	Нормативная трудоемкость, чел.-час.	Общая численность работающих чел.	В том числе				Рабочие	ИТР	Служащие	МОП и охрана	1	-	11520,0	20	17	2	1	-	36
Объекты строительства	капитального	Категория работающих, %																																								
		Рабочие	ИТР	Служащие	МОП и охрана																																					
Непроизводственного назначения		84,5	11	3,2	1,3																																					
Год стр-ва	Стоимость СМР, тыс. руб.	Нормативная трудоемкость, чел.-час.	Общая численность работающих чел.	В том числе																																						
				Рабочие	ИТР	Служащие	МОП и охрана																																			
1	-	11520,0	20	17	2	1	-																																			
218/19-ПОС	Лист 31																																									
Имя	Фамилия	Лист	Имя	Фамилия	Дата																																					

<p>высоте 1,5м сигнальный красный свет, а место работы осветить прожекторами или переносными лампами.</p> <p>6. Работы по строительству сети в охранной зоне существующих коммуникаций и при пересечении автомобильных дорог выполнять методом ГНБ.</p> <p>н) Перечень основных видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приема перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций</p> <p>Сети водоснабжения</p> <p>Журналы</p> <ol style="list-style-type: none"> Общий журнал работ Журнал сварочных работ Журнал антикоррозийной защиты Журнал входного контроля качества <p>Исполнительная документация</p> <ol style="list-style-type: none"> Исполнительная геодезическая схема сетей. Исполнительный чертеж проекта наружных сетей водоснабжения. <p>Акты освидетельствования скрытых работ</p> <ol style="list-style-type: none"> Акт сдачи-приемки на геодезические разбивочные работы для прокладки инженерных сетей. Подготовка основания под трубопроводы Устройство упоров Выполнение уплотнений стыковых соединений Устройство колодцев и камер Противокоррозионная защита трубопроводов Герметизация мест прохода трубопроводов через стенки колодцев и камер Засыпка трубопроводов с уплотнением 						31
218/19-ПОС	Лист 26					
Имя	Фамилия	Лист	Имя	Фамилия	Дата	

<p>Выемки, разрабатываемые на улицах, проездах населенных пунктов, а также в других местах возможного нахождения людей, должны быть ограждены защитными ограждениями с учетом требований государственных стандартов. На ограждении необходимо установить предупредительные надписи, а в ночное время - сигнальное освещение.</p> <p>Для прохода людей через выемки должны быть устроены переходные мостики в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001, СП 12-136-2002.</p> <p>о) Обоснование потребности строительства в кадрах, жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве</p> <p>Потребность в строительных кадрах</p> <p>Потребность в строительных кадрах определена в соответствии МДС 12-46.2008 «Методическая документация в строительстве», согласно п.4.14.1, СанПиН 2.2.3.1380-03.</p> <p>Потребность строительства в кадрах определена на основании продолжительности строительства, нормативной трудоемкости и процентного соотношения численности работающих по их категориям.</p> <p>Общая численность работающих определяется по формуле:</p> $\frac{S}{8 \times 24 \times T}$ <p>где S - нормативная трудоемкость в тыс. чел.-час;</p> <p>8 - количество рабочих часов в смену;</p> <p>24 - количество рабочих дней в месяце;</p> <p>T - продолжительность выполнения работ на расчетный период в месяцах.</p> <p>$P = \frac{11520}{8 \times 24 \times 3,0} = 20$ чел.</p>						35
218/19-ПОС	Лист 30					
Имя	Фамилия	Лист	Имя	Фамилия	Дата	

<p>Tн = 2,0 мес.</p> <p>1.1. В соответствии СНиП 1.04.03-85* часть I Общие положения п.7 применяем метод экстраполяции на увеличение мощности.</p> <p>Расчет:</p> <p>-----</p> <p>Увеличение мощности составит:</p> $3,0326 - 2,0 / 2,0 \times 100\% = 52\%$ <p>Прирост к норме продолжительности строительства составит:</p> $52 \times 0,3 = 15,6 = 16\%$ <p>Продолжительность строительства с учетом экстраполяции будет равна:</p> $T = 2 \times (100 + 16) / 100 = 2,3 \text{ мес.}$ <p>Нормативная продолжительность строительства объекта составит:</p> <p>Tн = 2,3 мес.</p> <p>Нормативная продолжительность по объекту является рекомендуемой.</p> <p>При заключении договора подряда между заказчиком и подрядчиком указываются начальный и конечный сроки выполнения работ, а также могут быть предусмотрены сроки завершения отдельных этапов работ (промежуточные сроки).</p> <p>Указанные в договоре подряда сроки выполнения работы могут быть изменены в случаях и порядке, предусмотренных договором (ст.708 Градостроительного кодекса Российской Федерации).</p> <p>Технико - экономические показатели</p> <p>Общая нормативная продолжительность - 2,3 месяца</p> <p>Максимальная численность работающих - 20 человек</p>						37
218/19-ПОС	Лист 32					
Имя	Фамилия	Лист	Имя	Фамилия	Дата	

<p>9. Гидравлическое испытание напорного трубопровода на прочность и герметичность</p> <p>Перечень исполнительной документации при бестраншейной прокладке водопровода</p> <ol style="list-style-type: none"> Сертификаты заводов-изготовителей на трубы, сварочные и изоляционные материалы. Акт разбивки и передачи трассы. Журнал производства работ. Протокол проверки качества сварных стыков водопровода физическими методами. Протоколы механических испытаний сварных стыков водопровода. Акт предварительного испытания водопровода (перед протаскиванием) на прочность и герметичность. Профиль бурения. Протокол бурения. Карта бурения. Акт на протаскивание трубопровода по буровому каналу. Акт испытания водопровода (после протаскивания) на прочность и герметичность. Исполнительный паспорт водопровода, построенного способом горизонтально-направленного бурения. Акт приемки перехода водопровода, выполненного бестраншейным способом. <p>При сдаче подземного водопровода под автомобильными дорогами дополнительно предъявляются:</p> <ol style="list-style-type: none"> Разрешение на производство работ в охранной зоне. Акт приемки створа перехода. Акт на протаскивание футляра. Акт на герметизацию вводов и выпусков водопровода (при наличии футляра). <p>к) Указание мест обхода или преодоления специальными средствами естественных препятствий и преград, переправ на водных объектах</p> <p>Проектируемый линейный объект пересекает следующие инженерные и транспортные сооружения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - газопроводы; - сети водоснабжения; - воздушные ВЛ 6-10 кВ; 						32
218/19-ПОС	Лист 27					
Имя	Фамилия	Лист	Имя	Фамилия	Дата	

<p>Перед допуском работников в выемки глубиной более 1,3 м ответственным лицом должно быть проверено состояние откосов, а также надежность крепления стенок выемки.</p> <p>Допуск работников в выемки с откосами, подвергшимся увлажнению, разрешается только после тщательного осмотра лицом. Ответственным за обеспечение безопасности производства работ состояние грунта откосов и обрушение неустойчивого грунта в местах, где обнаружены "козырьки" или трещины (отслоения).</p> <p>Выемки, разрабатываемые в зимнее время, при наступлении оттепели должны быть осмотрены, а по результатам осмотра должны быть приняты меры к обеспечению устойчивости откосов и креплений.</p> <p>н) Перечень мероприятий по обеспечению на линейном объекте безопасного движения в период его строительства</p> <p>Места проведения земляных работ оградить по всему периметру инвентарными щитами или металлической сеткой (в пределах участка-захватки), обеспечивающих безопасность проведения работ, с обозначением организации и телефонами ответственного производителя работ (в пределах участка - захватки); длина ограждения устанавливается ПИР.</p> <p>При производстве работ на проезжей части, установить предупредительные знаки на расстоянии 5м со стороны движения автотранспорта, освещаемые в ночное время:</p> <ul style="list-style-type: none"> - с наступлением темноты установить на ограждении с лобовой стороны на высоте 1,5м сигнальный красный свет, а место работы осветить прожекторами или переносными лампами. <p>Ограждения, примыкающие к границам зон постоянно действующих опасных факторов, выполнять с установкой предупредительных и запрещающих знаков безопасности по ГОСТ Р 12.4.026-2015 и предписывающие и предупреждающие дорожные знаки по ГОСТ Р 52289-2004.</p> <p>Перемещение строительных грузов с приобъектных площадок складирования вести на высоте не более 0,5м над поверхностью земли с удерживанием от раскачивания и разворота с помощью оттяжек, нахождение людей между грузом и краем запрещается.</p> <p>Строительно-монтажные работы производить, ограничив зону действия стрелы грузоподъемного крана и ковша экскаватора, чтоб перемещаемые строительные грузы не выходили за контуры инвентарного ограждения.</p> <p>Строительно-монтажные работы выполнять в строгом соответствии с принятыми решениями и указаниями проектной документации, и проекта производства работ.</p>						34
218/19-ПОС	Лист 29					
Имя	Фамилия	Лист	Имя	Фамилия	Дата	

<p>р) Описание проектных решений и перечень мероприятий, обеспечивающих сохранение окружающей среды в период строительства</p> <p>При выполнении всех строительно-монтажных работ строго соблюдать требования защиты окружающей природной среды, сохраняя ее устойчивое экологическое равновесие и не нарушать условия землепользования, установленные законодательством об охране природы.</p> <p>В соответствии СанПиН 2.1.7.1287-03 проводить оценку качества почвы в полном объеме по химическим показателям.</p> <p>В период производства строительных работ исследования почв проводятся в полном объеме по химическим показателям. Отбор почв проводится поглубже на глубинах: 0,1-0,2; 0,2-1,0; 1,0-2,0 м от поверхности земли и далее не реже, чем через 1м, в зависимости от глубины прокладки инженерных коммуникаций, гидрогеологических условий, интенсивности загрязнения и т.д.</p> <p>После завершения строительства исследования проводятся на территориях жилой застройки наиболее значимых по комплексу химических (включая 3,4-бенз(а)пирен, нефтешлаки), санитарно-микробиологических и санитарно-паразитологических показателей. Отбор почв проводится с поверхности.</p> <p>С целью уменьшения нарушений окружающей среды все строительно-монтажные работы производить исключительно в пределах отвода.</p> <p>Производство строительных работ, движение автотранспорта и механизмов, складирование и хранение строительных материалов в местах, не предусмотренных проектом организации строительства, запрещается.</p> <p>По трассе строительства запрещается не предусмотренный проектом снос зеленых насаждений, выпуск поверхностных вод без надлежащей защиты от размыва прилегающей территории.</p> <p>В целях предотвращения попадания поверхностных вод в траншеи выполнять в процессе производства работ вдоль выемок земляные валики и водотводные канавки.</p> <p>На территории строительных площадок установить стоящие отдельно контейнеры (бункеры-накопители) под строительный мусор.</p> <p>По мере накопления контейнеры своевременно вывозить в специально выделенные места. При перевозке отходов строительства в городских условиях необходимо оборудовать автотранспорт, перевозящий сыпучие грузы, специальными съемными тентами. Запрещается закапывание в грунт или сжигание строительного мусора и отходов на строительной площадке.</p> <p>В целях уменьшения сброса стоков в окружающую среду, необходимо на стадии подготовительных работ обеспечить организованный сток со строительной площадки.</p> <p>Установить зоны на строительной площадке, в которых можно пользоваться водой, канализацией для бытовых и производственных нужд. В процессе</p>						38
218/19-ПОС	Лист 33					
Имя	Фамилия	Лист	Имя	Фамилия	Дата	