# ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Рабочий проект разработан на основании технических условий №15/3875 от 02.ноября 2010на защиту кабелей связи и телефонной канализации и закладку гильз при реконструкции улицы Никольская (от ул.Газовиков до ул.Промышленная) в г. Югорске.

Защита кабеля связи должна предшествовать дорожным работам. Трасса каждой сети должна быть установлена в соответствии с проектом.

***Все работы по переустройству, демонтажу и защите инженерных коммуникаций, попадающих в зону строительства, должны производиться по письменному разрешению организации – владельца коммуникаций в присутствии его представителя, в согласованные сроки, согласно специально разработанному ППР, утвержденному в установленном порядке, силами специализированных организаций.***

До начала работ по защите подземных коммуникаций необходимо определить их фактическое положение способом ручного шурфования.

При производстве работ по защите кабеля связи соблюдать требования безопасности труда, все механизмы должны находиться за пределами призмы обрушения, крутизна откосов траншеи соответствовать требованиям СНиП 12-03-2001.

Земляные работы производят после разбивки трассы трубопроводов и осей сооружений, установки и закрепления разбивочных знаков, определения границ разработки траншей и котлованов, установки указателей о наличии на данном участке подземных коммуникаций и расчистки полосы для строительства.

Вскрытие на высоту 1м над верхней образующей кабеля связи по 0,5м слева и справа необходимо производить вручную.

Разработка грунта механизированным способом разрешается на расстоянии 0,5-2 м от боковой стенки и 0,5-1 м над верхом трубы, кабеля и других пересекаемых коммуникаций по согласованию с эксплуатирующей организацией. Грунт, оставшийся после механизированной разработки, должен дорабатываться вручную без применения ударных инструментов, исключая возможность повреждения коммуникаций.

Разработка грунта в траншеях осуществляется одноковшовым экскаватором обратная лопата емкостью ковша 0,5м3.

Ширина по дну траншей, разрабатываемых с откосами в грунтах и расположенных выше грунтовых вод, должна быть (независимо от диаметра труб) не менее: D+500 мм (при укладке трубопроводов из отдельных труб) и D+300 мм (при укладке плетей).

Минимальная ширина по дну траншей, разрабатываемых одноковшовыми экскаваторами, должна быть не менее ширины режущей кромки ковша с добавлением 0,15м в песках и супесях и 0,1м в глинистых грунтах.

Крутизна откосов траншей составляет: при глубине выемки до 1,5м – 1:0,5, до 3м – 1:1 и до 5м – 1:1,25.

Согласно техническим условиям в зону реконструкции автодороги ул. Никольской (от ул.Газовиков до ул.Промышленная) попадают существующие телефонные канализации ПК 0+13,10 и ПК 0+30,17. Поэтому перед реконструкцией автомобильной дороги требуется защитить существующие телефонные канализации под автомобильной дорогой асбоцементной трубой d=100, предварительно разрезав наполовину, образовав таким образом футляр. Далее разрабатывают траншею, освобождая существующие телефонные канализации, затем укладывают смонтированные гильзы из трубы. Вся конструкция закрывается плитами 2П 30.18 на блоки ФБС 12.4.3-Т.

Засыпку траншей производят послойно (20-40 см) в два приема. Сначала засыпают нижнюю часть траншеи с двух сторон высотой над трубой не менее 0,5 м с тщательным трамбованием. Затем остальную часть на всю ширину траншеи также послойно. Во всех случаях необходимо обращать внимание на тщательность послойного уплотнения пазух. Коэффициент оптимального уплотнения должен быть не менее =0,98-1. Степень уплотнения грунта контролируют через каждые 50-75 м по длине трубопровода с обеих его сторон и фиксируют в актах на скрытые работы.



Послойное уплотнение следует выполнять преимущественно электрическими, пневматическими или моторными трамбовками, а также вибраторами. Для уплотнения поверхностного слоя грунта применяют самоходные катки и трамбующие плиты.

Для засыпки траншеи грунтом применяют, как правило, бульдозер, работающий перекрестными косопоперечными проходами.

Объемы работ по защите кабеля связи

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид работ | Ед. изм. | Количество |
| Шурфование на глубину до 1,0м | шт/м3 | 2/0,5 |
| Рытье траншеи вручную в грунтах (1 гр.) |  |  |
| на глубину до 1,0м | м3 | 16,0 |
| Устройство щебеночной подготовки, h=10см | м2 | 12 |
| Монтаж асб. трубы d100 | м | 40 |
| Монтаж муфты | шт. | 8 |
| Установка блока ФБС 12.4.3-Т | шт. | 18 |
| Установка плиты 2П 30.18 | шт. | 3 |
| Обратная засыпка траншеи | м3 | 10 |

На ПК 0+30,17 предусмотрена реконструкция существующего колодца.

Объемы работ по защите кабеля связи

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид работ | Ед. изм. | Количество |
| Демонтаж, монтаж чугунного люка | шт. | 1 |
| Демонтаж опорной плиты | шт. | 1 |
| Установка опорной плиты ПД6 | шт. | 1 |
| Установка опорного кольца КО6 | шт. | 3 |

Состав бригады:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Личный состав | Разряд | Количество |
| Монтажник | 5 | 1 |
|  | 3 | 1 |
|  | 2 | 1 |
| Машинист бульдозера | 6 | 1 |
| Машинист экскаватора | 6 | 1 |

Освидетельствование скрытых работ и приемку ответственных конструкций проводит комиссия в составе: представителя заказчика или технического надзора; представителя организации, выполняющей работы (производителя работ, мастера); представителя проектной организации (авторского надзора). В необходимых случаях привлекаются специалисты-

эксперты, а также лаборанты и геодезисты.

Освидетельствование скрытых работ после проверки правильности их выполнения в натуре и ознакомления с технической документацией, а также промежуточная приемка ответственных конструкций оформляются соответственно актом освидетельствования скрытых работ и актом промежуточной приемки ответственных конструкций (см. ВСН 18-89 «Правила приемки работ при строительстве и ремонте автомобильных дорог» приложение 2) с обязательной оценкой соответствия выполненных работ требованиям СНиП 3.06.03-85.

При приемке трубопроводов и сооружений рабочей комиссией генеральный подрядчик представляет следующую документацию:

* акты освидетельствования скрытых работ;
* акты промежуточной приемки отдельных конструкций трубопроводов;
* акты испытаний;
* журналы производства всех видов работ и авторского надзора;
* акты на разбивку сооружений;
* паспорта заводов-поставщиков на трубы, арматуру, оборудование и материалы;
* список строительно-монтажных организаций с указанием выполненных ими работ и список инженерно-технических работников, ответственных за эти работы;
* комплект рабочих чертежей на строительство предъявляемых к сдаче участков, зарегистрированные в органах геонадзора.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соотвествоуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РФ, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочих чертежами мероприятий.

## 2 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА

Охрана труда предусматривает обеспечение здоровых и безопасных условий труда: санитарных норм и правил, техники безопасности.

При выполнении дорожно-строительных работ следует руководствоваться требованиями:

СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть I. Общие требования»;

СНиП 12-03-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть II. Строительное производство»;

СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения и фундаменты»

ПБ 10-382-00 «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов».

Главными мероприятиями по технике безопасности являются: изучение всеми работниками правил техники безопасности и охраны труда, выделение ответственных лиц, проведение перед началом работ вводного инструктажа, обучение рабочих технике безопасности, оборудованием самоходных дорожных машин звуковой и световой сигнализацией, ограждение мест работы дорожных машин, обеспечение рабочих спецодеждой и обувью.

В ночное время места производства работ должны освещаться.

Все грузозахватные приспособления должны быть испытаны статической нагрузкой, в 1,25 раза превышающей их номинальную грузоподъемность (с оформлением акта приемки в эксплуатацию). Все передвижные механизмы с электроприводом должны быть заземлены.

Пожарная безопасность на стройплощадках обеспечиваются в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ» и ГОСТ 12.1.004-91.

На территории бытового городка устанавливается противопожарный щит со стандартным набором средств пожаротушения. Каждый бытовой вагончик оборудуется 2-ми огнетушителями Вызов пожарной службы по телефону (обеспечить мобильной связью).

В целях предотвращения аварий и несчастных случаев рекомендуется:

* ширину временных проездов предусмотреть не менее 4,5м, поперечный уклон не более 2-3%, продольный - не более 6%;
* при разработке, транспортировании, разгрузке, планировке и уплотнении грунта расстояние между машинами должно быть не менее 10м.;
* до начала земляных работ трассу подземных коммуникаций обозначать знаками - вехами, работы ведутся под непосредственным руководством мастера в присутствии представителя эксплуатирующей организации;
* котлованы и траншеи, разрабатываемые на улице, оградить защитным ограждением высотой 1.2м, на ограждении необходимо установить предупредительные надписи, а в ночное время – сигнальное освещение.

## 3 ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

При выполнении работ на объекте дорожная служба обязана постоянно учитывать требования охраны природной среды путем ограничения их отрицательного воздействия на землю, воду и воздух.

Основные решения по охране окружающей среды в процессе строительства сводятся к выполнению комплекса мероприятий.

*Охрана земель от воздействия объекта:*

* в начале и в конце ремонтируемого участка ул.Никольская рекомендуется организовать площадку для мойки колес автомашин. Конструкция мойки: железобетонные дорожные плиты по слою щебня 10см, вода подается шлангом от существующего водопровода. Слив воды от мойки в дождеприемный колодец по асбестоцементной трубе диаметром 100мм;
* сбор бытового мусора производится в специальные емкости;
* отходы от биотуалетов вывозятся на ближайшие очистные сооружения;
* древесные отходы и остатки, излишний грунт вывозятся на свалку бытовых отходов;
* техническое обслуживание машин и механизмов осуществляется на базе строительной организации, под двигателями стационарных механизмов предусмотрены специальные поддоны для сбора ГСМ с последующей их утилизацией;
* после завершения работ по реконструкции ведется очистка территории от строительного мусора.

*Охрана атмосферного воздуха:*

* контроль за рабочей техникой в период вынужденного или технического перерыва в работе. Стоянка техники разрешается только при неработающем двигателе;
* контроль за соблюдением технологии производства;
* применение закрытой транспортировки и разгрузки строительных материалов, связанных с загрязнением атмосферы;
* обеспечение профилактического ремонта дизельных механизмов.
* регулярное проведение работ по контролю токсичности отработанных газов в соответствии с ГОСТ 2.02.03-84 и ГОСТ 21393-75\*.

**ПРИЛОЖЕНИЯ**