

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор
ООО "САФИТ"

И.К. Лебедев

« ___ » _____ 2016 г.

РУКОВОДСТВО

**По эксплуатации и монтажу трубопроводов из стекло -
базальтопластика, деталей фасонных и соединительных
изготовленных по ГОСТ Р 56277-2014 и
ТУ 2296-009-71653326-2007**

14 СП 180.000 РЭ

2016 г.

Настоящая инструкция определяет последовательность и содержание операций по сборке трубопроводов из труб нефтепромысловых композитных стекло-базальтопластиковых, деталей фасонных и соединительных (КД 14СП180.000 СБ Труба Нефтяная) , изготовленных согласно техническим условиям по ГОСТ Р 56277-2014 и ТУ 2296-009-71653326-2007 .

Инструкция разработана с учетом требований :

- ВСН 012-88 «Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Контроль качества и приемка работ»;
- ВСН 003-88 «Строительство и проектирование трубопроводов из пластмассовых труб»;
- ВСН 005-88 Строительство промысловых стальных трубопроводов. Технология и организация;
- ВСН 007-88 Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Конструкции и балластировка;
- СН 550-82 Инструкция по проектированию технологических трубопроводов из пластмассовых труб;
- РД-11-02-2006 Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения.

1. Общие положения.

Стеклопластиковые трубы применяют, прежде всего, для транспортирования сред, вызывающих интенсивное коррозионное разрушение углеродистой стали. Возможность строительства трубопроводов из стеклопластиковых труб определяет Заказчик проекта по согласованию с генподрядной строительной организацией и разработчиком труб и отражает в задании на проектирование в разделе «Особые требования».

1.2. Для промысловых трубопроводов стеклопластиковые трубы допускается применять в случаях если:

- А) рабочее давление транспортируемой среды не превосходит номинальное;
- Б) максимальная температура транспортируемой среды не превышает плюс 90° С;
- В) температура окружающей среды от – 40° С до + 60° С, а также в условиях высокой коррозионной агрессивности грунтов, при наличии блуждающих токов.

1.3. Возможность применения стеклопластиковых труб в районе вечной мерзлоты, на подрабатываемых территориях в карстовых и сейсмических районах , в условиях болот следует определять согласно СНиП 2.05.06-85 по согласованию с разработчиком и соответствующими органами Ростехнадзора.

2. Трассы и конструктивные требования к трубопроводам.

При строительстве трубопроводов следует принимать оптимальные в технико-экономическом отношении способы прокладки и конструктивные исполнения трубопроводов.

Трубопроводы прокладываются подземным бесканальным способом, другие виды прокладки трубопроводов - наземная, надземная прокладка – допускаются при технической необходимости и соответствующих обоснованиях.

Допускается прокладывать в одной траншее два и более трубопроводов. При этом расстояние между трубопроводами следует принимать из условия возможности производства работ по монтажу и ремонту (0,3 – 0,4 м.). Совместная прокладка с силовыми кабельными линиями не допускается.

Обозначение трубопровода следует предусматривать путем установки опознавательных знаков, расположенных на расстоянии не более 500 м друг от друга, а также на поворотах и местах ответвлений. Опознавательные знаки следует располагать на расстоянии 1 м. от оси трубопровода справа по ходу продукта на высоте 2.0-2.5 м. от уровня земли. Опознавательный знак устанавливается на стойке, окрашенной в желтый цвет, а табличка для нефтепроводов в темно-синий, а для водоводов – в зеленый. Надписи на табличке наносятся белой краской.

При отсутствии постоянных мест привязки в траншею укладывают вдоль трубопровода изолированный алюминиевый или медный провод сечением 2,5-4 мм² с выходом на поверхность. Отклонение провода от оси трубы при прокладке не должно превышать 0,3 м. Допускается использовать один сигнальный провод для нескольких трубопроводов, проложенных в одной траншее, при этом сигнальный провод укладывают на крайний правый трубопровод по ходу продукта. В случае использования сигнального провода, опознавательные знаки допускается устанавливать только в местах вывода на поверхность земли. Вывод сигнального провода на поверхность земли производят на высоту 0,5 м. в трубе Ø1/2" на верхней части, которой устанавливают разветвительную коробку с завинчивающейся крышкой (пенал). На коробке должен быть нанесен номер трубопровода эмалью.

Минимальное расстояние по вертикали в свету при пересечении трубопроводами подземных сооружений и коммуникаций, а также по горизонтали при транзитном прохождении трубопроводов рядом с подземными сооружениями и коммуникациями следует принимать в соответствии с требованиями ВСН 003-88, ВСН 2.38-85.

Трубопроводы допускается прокладывать совместно со стальными трубопроводами, имеющими на поверхности температуру не выше 90° С.

Глубина траншеи должна быть в пределах от 0,9 до 2 м.

Ширина траншеи выбирается из условий удобства монтажа.

Дно траншеи должно быть ровным, без выступающих каменистых пород, кусков замерзшего грунта и др. При необходимости, подсыпка дна траншеи производится песком или мягким грунтом.

При пересечении дорог труба должна быть уложена в гильзу, воспринимающую нагрузку, диаметром на 150 мм. больше наружного диаметра трубы. Пересечение с дорогами следует предусматривать, как правило, по углом 90°.

Переходы через естественные преграды осуществлять в соответствии с ВСН 005-88 «Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Технология и организация».

При пересечении трубопроводом водных преград и на участках с высоким уровнем грунтовых вод трубопровод пригружают - если поверхность дна траншеи твердая; либо устанавливают анкерные крепления если поверхность рыхлая. Пригрузки либо анкерные крепления должны располагаться между соединениями. На сезонно подтопляемых территориях пригрузка не требуется (при условии прокладки труб в сухую траншею).

В качестве пригрузов могут применяться: песок или минеральный грунт, заключенный в плотные оболочки из не гниющих тканей; анкерные устройства. Для предохранения труб от повреждения при установке пригрузов применяют защитные прокладки из синтетической ткани или резины. При закреплении труб анкерными устройствами используют синтетические ленты.

Утяжелители используют на участках, где трубопровод опирается на основание из минерального грунта; анкерные устройства применяют на участках, где глубина водоема превышает глубину заложения трубопровода.

Установка пригрузов на плавающую трубную плеть не допускается.

Установка анкерных тяг производится до укладки трубопровода.

Балластирующие устройства устанавливаются на равном расстоянии друг от друга.

С целью исключения повреждения поверхности трубы при ее протаскивании через стальной футляр при строительстве трубопровода поверхность трубы защищают с помощью бандажных колец из стеклоткани, пропитанной эпоксидным компаундом. Ширина колец 40-50 мм., наружный диаметр на 20-30 мм, меньше внутреннего диаметра стального футляра, расстояние между кольцами бандажки 2-3 м.

3. Монтаж трубопровода.

Организация монтажных работ.

Работы по строительству трубопроводов осуществляют организации, имеющие разрешение органов Ростехнадзора на выполнение этого вида деятельности.

К работам по сварке и монтажу трубопроводов допуска лица, прошедшие обучение и аттестованные на специальных курсах в организациях, имеющих разрешение органов Ростехнадзора.

Все работники, занятые на строительстве трубопроводов, должны быть ознакомлены:

- с настоящей инструкцией;
- со спецификой работ и особенностями труб и изделий;
- с ГОСТ 12.3009-76 «Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности».

Транспортировка и хранение труб.

Транспортировку и хранение труб осуществляют в соответствии с требованиями 14 СП 180.000 ТУ.

Трубы, скрепленные в пакеты (плотно упакованные связки по 6 – 8 труб), либо единым пакетом, укрепленным на автотранспорте, перевозятся любым видом транспорта. Перевозку плетей труб производят в специальных контейнерах. При перевозке труб автотранспортом длина свешивающихся концов труб не должна превышать 1,5 м.

Трубы при перевозке укладывают на ровную поверхность транспортных средств, предохраняя их от соприкосновения с острыми и твердыми деталями.

Транспортировка, погрузка и разгрузка труб производится при температуре наружного воздуха не ниже -20°C . Допускается производить работы по погрузке и разгрузке, а также транспортировку труб в пакетах или контейнерах при температуре до -40°C . При этом должны быть исключены удары и рывки.

Высота штабеля из труб не должна превышать 2 м. Не допустимо сжатие раструбов труб при хранении в штабеле.

Рекомендуется хранение труб на открытых площадках сроком не более 3-х месяцев с защитой от солнечных лучей и атмосферных осадков.

При выполнении подъемно-транспортных работ применяют мягкие стропы.

Гарантийный срок хранения труб на складе 2 года. По истечению указанного срока, перед использованием, трубы и изделия проверяют на соответствие требованиям нормативных документов.

Работы по складированию проводятся в соответствии с требованиями ПОТ РО 14000-007-98 «Охрана труда при складировании материалов».

Входной контроль труб и изделий.

Каждая партия труб и изделий должна быть снабжена паспортом (сертификатом) завода-изготовителя, подтверждающим их соответствие требованиям технических условий. Паспорт должен содержать наименование предприятия изготовителя, номер партии, условное обозначение продукции, объем партии (м, шт.), результаты и протоколы испытаний или подтверждение соответствия требованиям технических условий, дату выпуска партии. На поверхности труб и изделий должна быть маркировка в соответствии с 14 СП 180.000 ТУ.

Трубы и изделия до проведения монтажных работ подвергаются входному контролю.

Входной контроль включает осмотр внешнего вида поверхности труб и концевых предохранителей изделий.

К монтажу не допускаются изделия, имеющие на наружной поверхности, в том числе и на поверхности ниппеля механические повреждения в виде:

- вмятин глубиной более 1 мм.;
- трещин глубиной более 1 мм.;
- любые повреждения поверхности ниппеля.

Отбракованные трубы могут быть допущены к монтажу после согласования с заводом-изготовителем.

Внешний вид поверхности труб и изделий определяют без применения увеличительных приборов. Глубину дефектов определяют с помощью индикатора часового типа ИЧ-10 (цена деления - 0,01 мм.). Результаты входного контроля занести в Ведомость «Результаты входного контроля» (Приложение 6).

Соединение труб и изделий.

Уложить секции труб вдоль траншеи ниппельным концом труб по направлению движения потока (на прокладки, ложементы).

После снятия концевых предохранителей убедиться в отсутствии повреждений поверхностей ниппеля и раструба.

Каждую трубу проверить визуально на наличие брака, полученного при транспортировке, погрузке и разгрузке. Результаты проверки занести в Ведомость (Приложение 6).

Проверить, нет ли на концевых частях труб каких-либо загрязнений (грязь, мусор, технологический материал необходимо удалить чистой ветошью). При наличии льда удалить его нагревателем: теплым воздухом или теплой водой. Применение открытого огня не допускается.

Установить стыкуемые элементы на опоры соосно на расстоянии 100-150 мм. друг напротив друга.

На ниппельную поверхность нанести ровным, тонким слоем нанести смазку (Вазелин кремнийорганический марки КВ-3/10Е). Одеть на штатные места два уплотнительных кольца. Не допускается перекручивание колец.

На раструбную поверхность чистой ветошью нанести тонкий слой смазки.

Одеть руками до упора раструбную часть трубы на ниппель.

На стыкуемые части установить специальные ленточные хомуты и зафиксировать их натяжителями на трубах. Схема установки показана на Рис. 1.

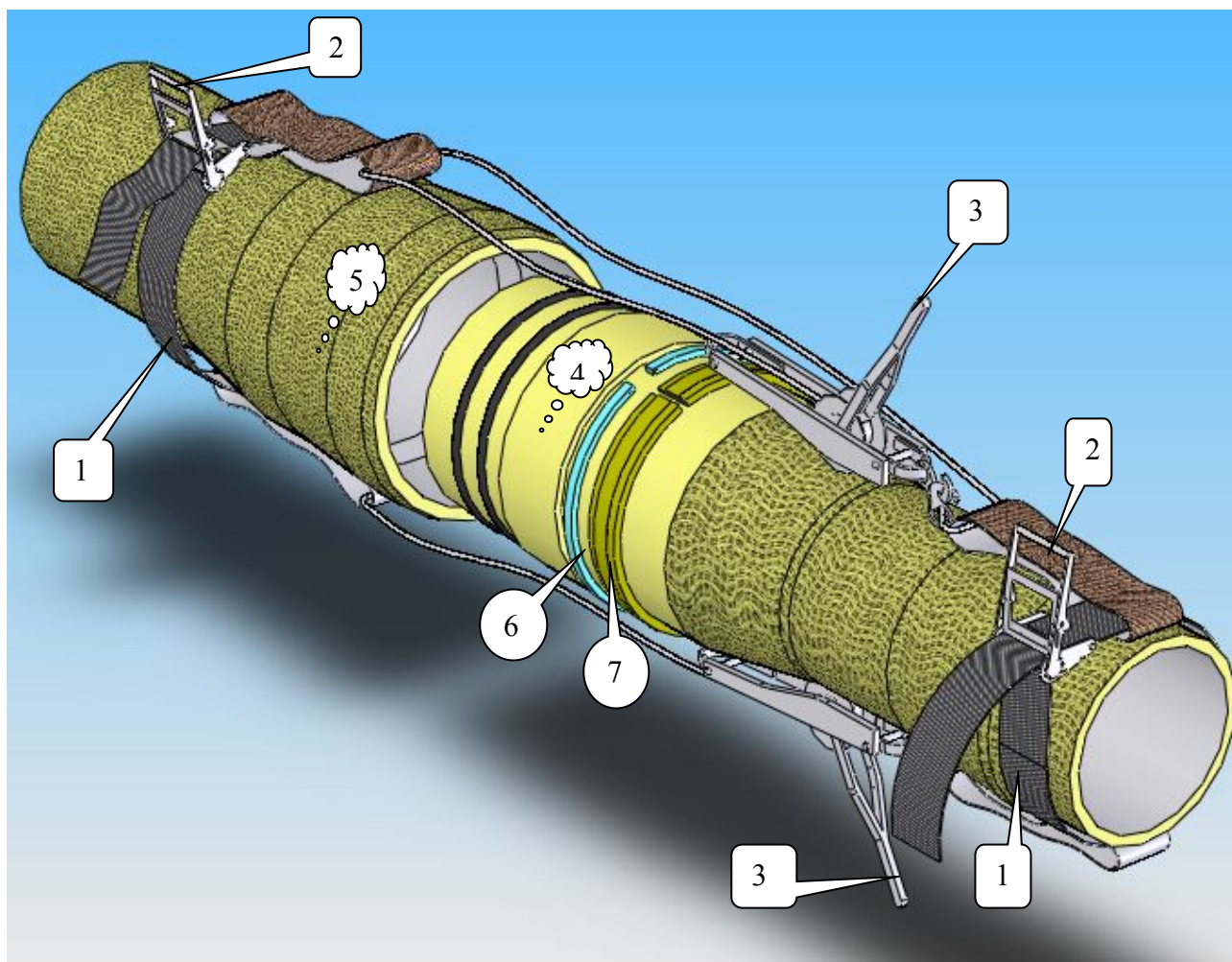


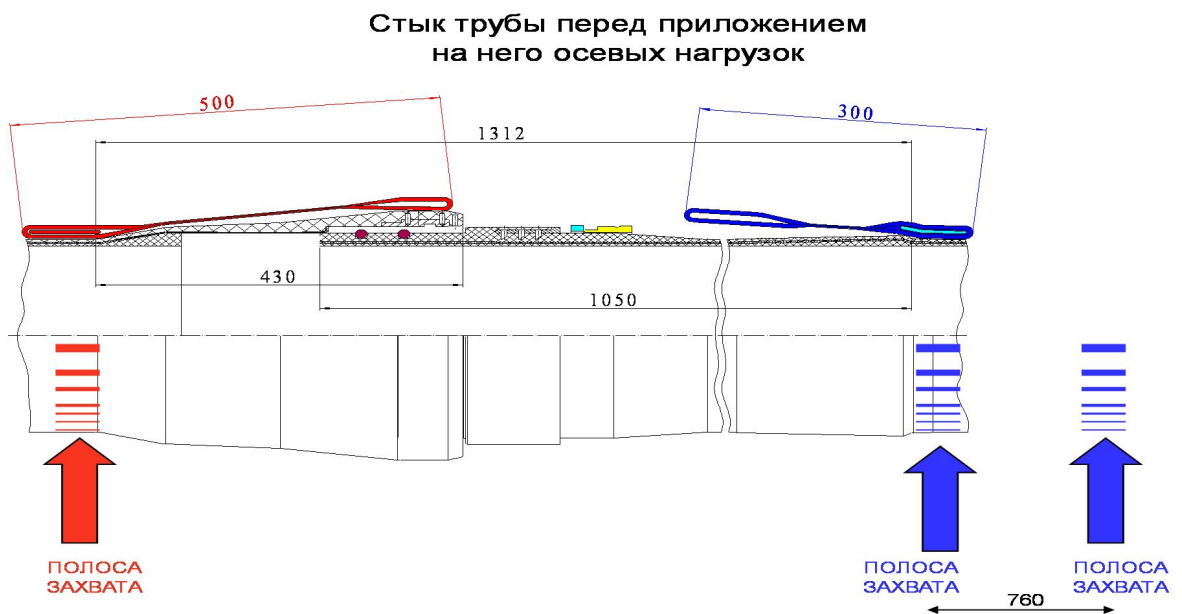
Рис. 1

Позиция №

1. Ленточные хомуты.
2. Натяжители .
3. Лебедки (г/п не менее 2,0 т).
4. Ниппельная часть трубы.
5. Раструб.
6. Шпонка.
7. Распорное кольцо.

Зацепить две лебедки крюками за хомуты по обеим сторонам трубы. При установке и работе лебедок не допускается прямой их контакт с ниппельной частью, с целью исключения механического повреждения.

Втянуть с помощью лебедок ниппельную часть трубы в раструб до упора. Провести контроль смыкания стыка с помощью линейки металлической шириной – 20 мм. (ГОСТ-427-75) или штангенциркулем ШЦ-125 (с глубиномером). Проконтролировать зазор между ниппелем и раструбом в четырех диаметрально расположенных точках, зазор по окружности должен быть одинаковым. В качестве измерительного инструмента допускается использование шаблонов, имеющих паспорт и отметку о поверке.



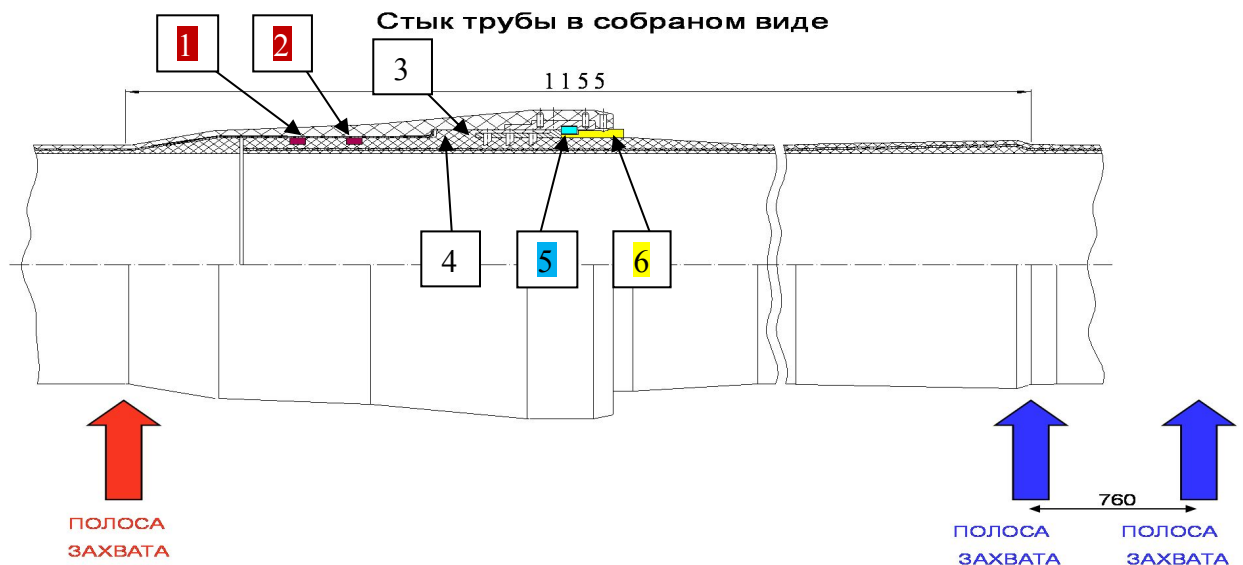


Рис. 2.

Позиция №

1. Уплотнительное кольцо.
2. Уплотнительное кольцо.
3. Раструб.
4. Ниппель.
5. Шпонка.
6. Распорное кольцо.

Установить шпонку в шпоночный паз, при установке шпонки должен прослушиваться характерный шелчек. Визуально провести контроль равномерности осадки шпонки в паз.

Проконтролировать глубину смыкания соединения с помощью штангельциркуля ШЦ-125 (с глубиномером). Для соединения стеклопластиковых труб Ду-285 с фиксацией шпонкой глубина смыкания составляет 32 ± 2 мм.

Киянкой деревянной или полиуретановой, либо через деревянный брусок осадить распорное кольцо в зазор между шпонкой и ниппельной частью. Выступ кольца за край раструба допускается не более 10 мм.

Визуально установить совпадение канавки на распорном кольце и отверстий фиксирующих саморезов и установить их (3 шт.).

Снять лебедки и хомуты.

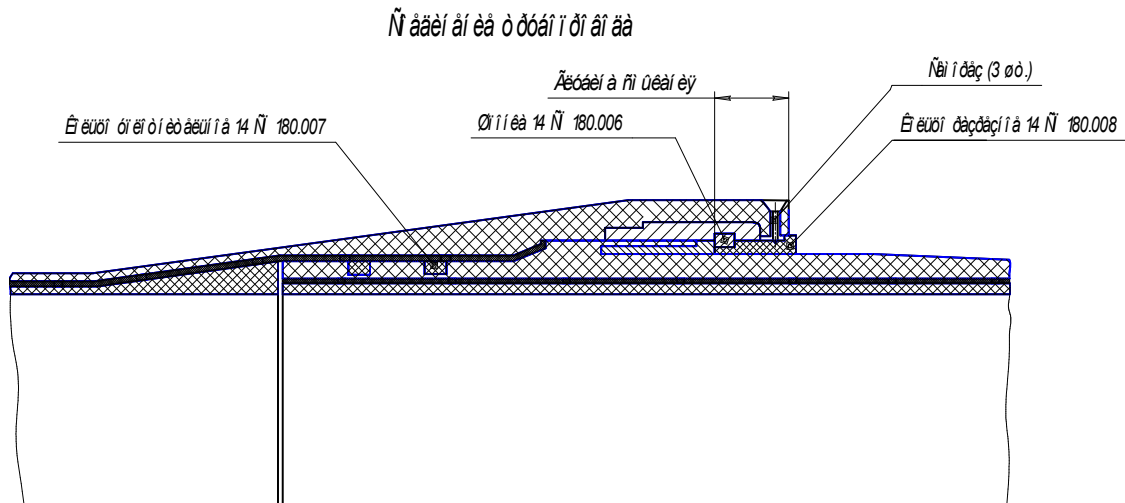


Рис. 3 Контроль глубины смыкания соединения.

4. Контроль качества при сборке трубопровода.

При монтаже трубопровода для обеспечения требуемого качества выполнения работ производят:

- А) Проверку квалификации монтажников;
- Б) Входной контроль качества труб и изделий;
- В) Операционный контроль качества сборки.

5. Строительство трубопровода.

5.1. Строительство трубопровода из стеклопластиковых труб ведется в соответствии с требованиями проекта, строительных норм, правилами производства и приемки работ, настоящей инструкции.

5.2. При строительстве трубопровода используются следующие схемы монтажных работ:

- Трассовая, при которой отдельные трубы доставляют на трассу, раскладывают вдоль оси трубопровода, стыкуют в нитку.
- Базовая, при которой трубы соединяют в двух- или трехтрубные секции на базе и вывозят на трассу, где производят их сборку в нитку.

Направление строительства следует выбирать в зависимости от направления потока перекачиваемой среды, а именно трубы должны монтироваться так чтобы жидкость направлялась от раструбной к ниппельной части на единичной трубе.

5.3. Торцы труб, во избежание попадания в полость трубопровода грунта и т.п., закрывают временными инвентарными заглушками.

5.4. Дно траншеи должно быть тщательно спланировано, очищено от камней, комьев грунта и т.д. В каменистых грунтах перед укладкой трубопровода делается подсыпка из мягкого грунта или мелкогранулированного грунта толщиной 10 см.

5.5. Засыпку траншеи с трубопроводом в твердых грунтах производят сначала мелкогранулированным грунтом, при этом трамбуют пазухи с обеих сторон трубопровода, после чего трубопровод присыпают указанным грунтом на 20 см.

5.6. При необходимости на присыпку укладывают сигнальный провод сечением 2,5 – 4 мм. или сигнальную ленту и производят окончательную засыпку траншеи.

5.7. При строительстве трубопроводов из ТСК-285 применяются стальные отводы 325x8 ГОСТ 17375-85 с наваренными с обоих концов стальными переходниками 14СП 182.01.000СБ. Отводы совместно с переходниками покрываются внутренним антикоррозионным покрытием согласно ТУ 7304-005-1297859-01. Допускается применение отводов с другим антикоррозионным покрытием, по согласованию с Заказчиком.

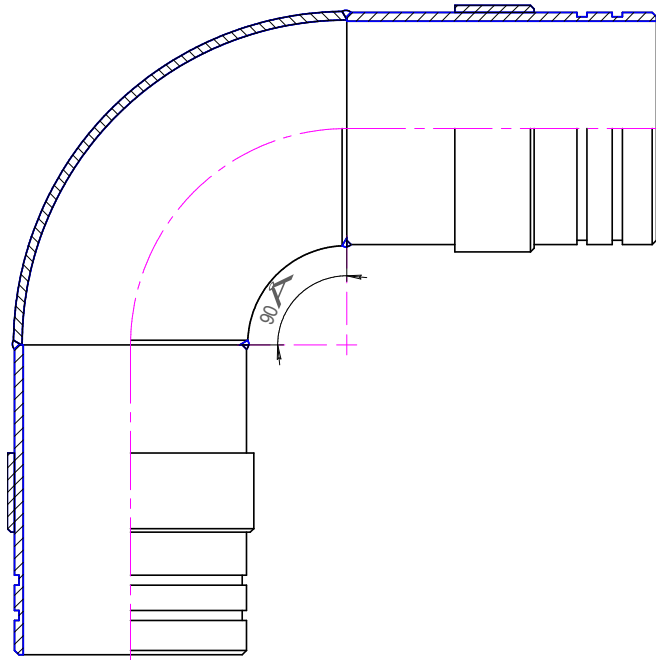


Рис. 4 Металлический отвод

5.8. Переход на стальной трубопровод или на узел запорной арматуры выполняется патрубком трубы 325x8 необходимой длины, с приваренным с одного конца переходником и покрытым антикоррозионным внутренним покрытием согласно ТУ 7304-005-1297859-01.

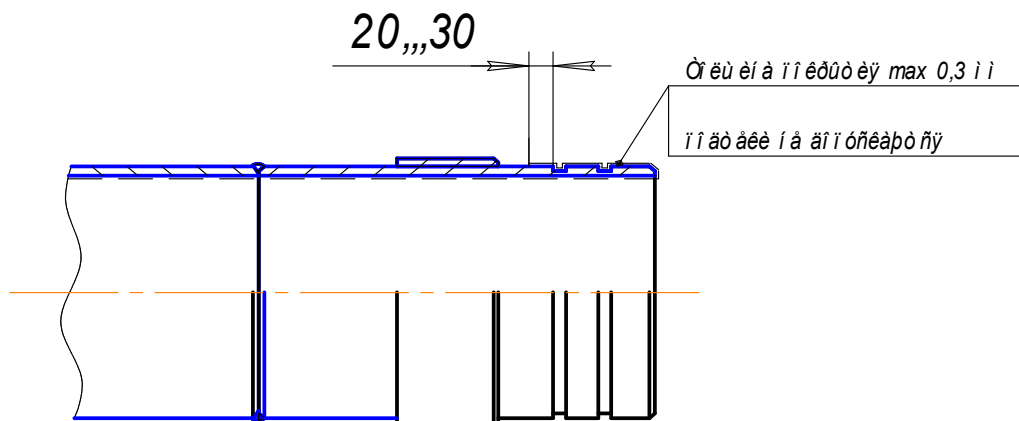


Рис. 5 Покрытие металлического переходника

Другой конец выполняется либо с разделкой кромок под соединение электродуговой сваркой, либо приваривается фланец (фланец необходимо приварить до покрытия патрубка антикоррозионным покрытием). Сварные швы подвергаются 100% неразрушающему контролю до нанесения покрытия. К сварке стыков допускаются специально подготовленные сварщики, аттестованные в соответствии с требованиями Правил аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства ПБ 03-273-99.

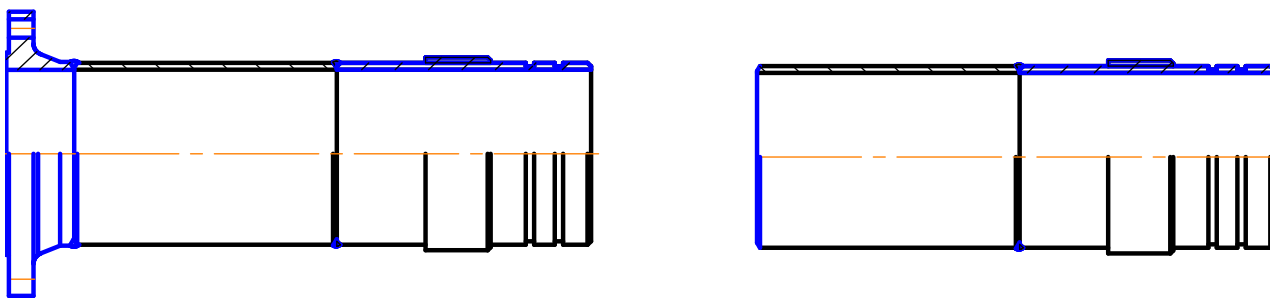


Рис. 6 Варианты перехода со стеклопластикового трубопровода на трубопроводную арматуру или металлический трубопровод

5.9. При переходе со стеклопластикового трубопровода на стальной или узел задвижек по средством сварного соединения необходимо применять защитные втулки сварного шва, исключая повреждение внутреннего покрытия.

5.10. Для обеспечения устойчивости положения трубопроводов в грунтах с низкой заземляющей способностью и на обводненных участках необходимо предусматривать установку балластирующих грузов или других закрепляющих трубопровод конструкций. Предпочтительнее использование текстильных грунтозаполняемых контейнеров ПКБУ (КТ—300 ТУ 102-590-91, или др.). При этом, необходимо учитывать, что ширина траншеи должна быть такой, чтобы обеспечить расстояние между грузом и стенкой траншеи не менее 0,2 м. Допускается применение других типов пригрузов, по согласованию с организацией производителем труб и соответствия требования нормативной документации.

5.11. Количество и масса пригрузов определяется расчетным путем в проектной документации.

6. Очистка полости и испытание трубопровода.

6.1. Способ испытания и очистки полости трубопровода устанавливаются проектной организацией в рабочем проекте, проекте производства работ.

6.2. Основным способом испытаний трубопроводов является гидравлический; пневматическое испытание трубопровода производят по специальной инструкции в тех случаях, когда затруднено применение гидравлического способа (отсутствие воды, при низких температурах наружного воздуха, и т.п.).

6.3. Очистку полости трубопроводов следует выполнять промывкой водой или продувкой сжатым воздухом согласно ВСН 011-88 «Строительство магистральных трубопроводов. Очистка полости и испытание».

Промывку следует выполнять на трубопроводах, которые испытывают гидравлическим способом. Температура жидкости не более +40 °С. Продувка паром не допускается.

6.4. Промывку трубопроводов следует вести, обеспечивая скорость воды в трубах 1 – 1,5 м/с до устойчивого появления чистой воды из выходного патрубка, диаметр которого не должен быть менее 50% сечения трубопровода.

6.5. Границы участков при испытании трубопроводов определяют в соответствии с ВСН 555-88.

6.6. Испытываемый трубопровод необходимо отключать от оборудования и других трубопроводов заглушками с патрубками.

6.7. Испытания трубопровода на прочность и герметичность проводят после его укладки в траншею, присыпки труб (за исключением стыков) и после укрепления концевых элементов.

6.8. Величина испытательного давления на прочность должна быть равна 1,25 от рабочего давления. Выдержка в течение не менее 6-ти часов.

6.9. Испытания на герметичность производят рабочим давлением, указанным в проектной документации и технических требованиях к трубопроводу. Выдержка в течение не менее 6-ти часов.

6.10. Трубопровод считается выдержавшим испытания на прочность и герметичность (вне зависимости от способа испытания), если в течение не менее 6-ти часов нахождения под давлением :

6.11.1. Падение давления не превысило 0,2 МПа в течение 6-ти часов;

6.11.2. Падение давления в трубопроводе не превысило расчетного по формуле 6.1 раздел 6 РД 39-132-94 «Правила по эксплуатации, ревизии, ремонту и отбраковке нефтепромысловых трубопроводов».

7. Разборка стыка.

7.1. Для проведения разборки стыка необходимо освободить от присыпки по 3 трубы с каждой стороны от стыка.

7.2. Осуществить соосность 2-х разбираемых труб.

7.3. Разобрать соединение:

- вывернуть фиксирующие саморезы,
- захватив за один край распорное кольцо последовательно вытащить его из зазора,
- при помощи слесарной чертилки вращая шпонку «выловить» отверстие Ø6 на краю шпонки,

• Следует иметь в виду, что в случае попадания инородных тел в шпоночный паз раструба (песок, ил) через внешний зазор стыка, разборка стыка может быть затруднена. После снятия фиксатора (шпонки) стык поднимают краном до выхода ниппельной части из раструба. При выполнении подъемно-транспортных работ необходимо применять мягкие стропы.

7.4. Трубы устанавливаются параллельно друг другу и опускаются на ровную поверхность для нанесения смазки и замены уплотняющих колец.

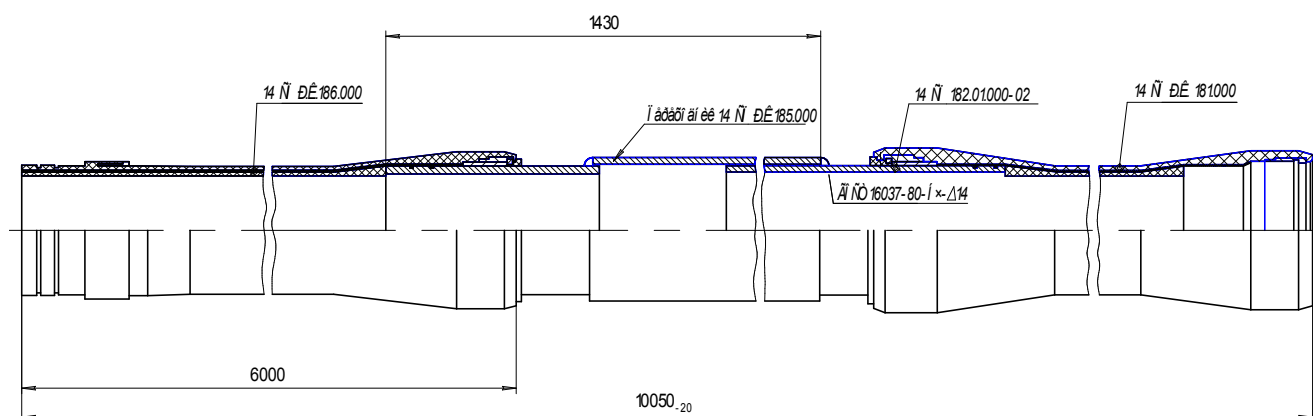


Рис. 7 Ремонтный комплект.

7.5. При осуществлении ремонтных работ на аварийном участке необходимо провести разборку стыков п.п.7.1.-7.3. В зависимости от характера отказа допускается разрушение аварийной трубы для удобства демонтажа. На место демонтированного участка установить ремонтный комплект, состоящий из трубы стеклопластиковой 14СПР.К.186.000; трубы стеклопластиковой 14СПР.К.181.000; патрубков 14СП182.01.000-02 (2 шт.); переходника 14СПР.К.185.000. Произвести монтаж соединений стеклопластиковых труб ремонтного комплекта и основного трубопровода. После чего выполнить сварочные работы по соединению переходника с патрубком швом Н4 согласно ГОСТ 16037-80 электродами ОЗЛ-8 ГОСТ 10052-79.

8. Перечень обязательных документов для сдачи трубопровода.

8.1. Исполнительная документация ведется лицом, осуществляющим строительство. В состав исполнительной документации включаются текстовые и графические материалы, приведенные в настоящей главе.

- 8.2. Акты освидетельствования геодезической разбивочной основы объекта капитального строительства оформляются по образцу, приведенному в Приложении 1.
- 8.3. Акты разбивки осей объекта капитального строительства на местности оформляется по образцу, приведенному в Приложении 2.
- 8.4. Акты освидетельствования работ, которые оказывают влияние на безопасность объекта капитального строительства и в соответствии с технологией строительства, реконструкции, капитального ремонта, контроль за выполнением которых не может быть проведен после выполнения других работ (далее – скрытые работы) оформляются актами освидетельствования скрытых работ по образцу, приведенному в Приложении 3. Перечень скрытых работ, подлежащих освидетельствованию, определяется проектной документацией.
- 8.5. Акты освидетельствования строительных конструкций, устранение выявленных в процессе проведения строительного контроля недостатков в которых невозможно без разборки или повреждения других строительных конструкций и участков сетей инженерно-технического обеспечения (далее – ответственные конструкции) оформляются актами освидетельствования ответственных конструкций по образцу, приведенному в Приложении 4. Перечень ответственных конструкций, подлежащих освидетельствованию, определяется проектной документацией.
- 8.6. Акты освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения, устранение выявленных в процессе проведения строительного контроля недостатков в которых невозможно без разборки или повреждения других строительных конструкций и участков сетей инженерно-технического обеспечения оформляются актами освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения по образцу, приведенному в Приложении 5. Перечень участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию, определяется проектной документацией.
- 8.7. Рабочая документация на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства с записями о соответствии выполненных в натуре работ рабочей документации, сделанных лицом, осуществляющим строительство. От имени лица, осуществляющего строительство, такие записи вносит представитель указанного лица на основании документа, подтверждающего представительство.
- 8.8. В состав исполнительной документации также включаются следующие материалы (по формам ВСН-012-88):
- а) исполнительные геодезические схемы;
 - б) исполнительные схемы и профили участков сетей инженерно-технического обеспечения;
 - в) акты испытания и опробования технических устройств;
 - г) результаты экспертиз, обследований, лабораторных и иных испытаний выполненных работ, проведенных в процессе строительного контроля;
 - д) документы, подтверждающие проведение контроля за качеством применяемых строительных материалов (изделий);
 - е) иные документы, отражающие фактическое исполнение проектных решений.

9. Охрана труда и техника безопасности при строительстве и монтаже.

- 9.1. При строительстве и монтаже трубопроводов необходимо соблюдать требования техники безопасности, установленные:
- СНиП 3 – 80 «Техника безопасности в строительстве»;
 - ГОСТ 12.1.004-85 «Пожарная безопасность. Общие требования»;
 - «Правила перевозки грузов автомобильным транспортом».
- 9.2. К монтажу трубопроводов допускаются лица не моложе 18 лет, предварительно прошедшие медицинское освидетельствование, специальное обучение, вводный инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности и инструктаж на рабочем месте.
- 9.3. Каждый рабочий, выполняющий работы по соединению труб, должен знать технологию выполнения работ, специальные инструкции по технике безопасности, тушению пожаров, предотвращению взрывов, способы оказания первой помощи пострадавшим.

9.4. Допуск к работе оформляют записью в журнале инструктажа по технике безопасности и личной подписью получавшего инструктаж.

9.5. Приступать к монтажу трубопроводов разрешается только при наличии в проекте производства работ, разрешительной подписи руководителя работ. (« В производство работ»).

9.6. В местах хранения труб, производства работ с трубами запрещается хранение легковоспламеняющихся веществ, курить, пользоваться открытым пламенем, допускать скопление промасленной ветоши, остатков упаковочных материалов.

9.7. При укладке трубопроводов в траншею число рабочих должно быть таким, чтобы на каждого приходился участок трубы весом не более 35 кг. для мужчины и 10 кг. для женщины.

10. Приложения к настоящей инструкции.

Приложение. №	Наименование	Стр. №
1.	Акт освидетельствования геодезической разбивочной основы объекта капитального строительства.	14
2.	Акт разбивки осей объекта капитального строительства на местности	16
3.	Акт освидетельствования скрытых работ	18
4.	Акт освидетельствования ответственных конструкций.	21
5.	Акт освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения.	24
6.	Ведомость «Результаты входного контроля».	28

Объект капитального строительства _____

(наименование, почтовый или строительный адрес объекта капитального строительства)

Застройщик или заказчик _____

(наименование, номер и дата выдачи свидетельства

о государственной регистрации, ОГРН, ИНН, почтовые реквизиты, телефон/факс – для юридических лиц

фамилия, имя, отчество, паспортные данные, место проживания, телефон/факс – для физических лиц)

Лицо, осуществляющее строительство _____

(наименование, номер и дата выдачи свидетельства

о государственной регистрации, ОГРН, ИНН, почтовые реквизиты, телефон/факс – для юридических лиц;

фамилия, имя, отчество, паспортные данные, место проживания, телефон/факс – для физических лиц)

Лицо, осуществляющее подготовку проектной документации _____

(наименование, номер и дата выдачи свидетельства

о государственной регистрации, ОГРН, ИНН, почтовые реквизиты, телефон/факс – для юридических лиц;

фамилия, имя, отчество, паспортные данные, место проживания, телефон/факс – для физических лиц)

Лицо, осуществляющее строительство, выполнившее работы по созданию
геодезической разбивочной основы _____

(наименование, номер и дата выдачи свидетельства

о государственной регистрации, ОГРН, ИНН, почтовые реквизиты, телефон/факс – для юридических лиц;

фамилия, имя, отчество, паспортные данные, место проживания, телефон/факс – для физических лиц)

АКТ

освидетельствования геодезической разбивочной основы объекта капитального строительства

№ _____

« ____ » _____ 200__ г.

Представитель застройщика или заказчика _____

(должность, фамилия, инициалы, реквизиты документа о представительстве)

Представитель лица, осуществляющего строительство _____

Представитель лица, осуществляющего строительство, по вопросам строительного
контроля _____

(должность, фамилия, инициалы, реквизиты документа о представительстве)

Представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации _____

(должность, фамилия, инициалы, реквизиты документа о представительстве)

Представитель лица, осуществляющего строительство, выполнившего работы по
созданию геодезической разбивочной основы _____

(должность, фамилия, инициалы, реквизиты документа о представительстве)

Рассмотрели представленную документацию на геодезическую разбивочную основу для строительства _____

(наименование объекта капитального строительства)

и произвели осмотр закрепленных на местности знаков этой основы.

Предъявленные к освидетельствованию знаки геодезической разбивочной основы для строительства, их координаты, отметки, места установки и способы закрепления соответствуют требованиям проектной документации, а также техническим регламентам (нормам и правилам), иным нормативным правовым актам

(номер, другие реквизиты чертежа, наименование проектной документации,

сведения о лицах, осуществляющих подготовку раздела проектной документации,

наименование, статьи (пункты) технического регламента (норм и правил), иных нормативных правовых актов)

и выполнены с соблюдением заданной точности построений и измерений.

Дополнительные сведения _____

Акт составлен в _____ экземплярах.

Приложения: _____

(чертежи, схемы, ведомости и т.п.)

Представитель застройщика или заказчика _____

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Представитель лица, осуществляющего строительство _____

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Представитель лица, осуществляющего строительство, по вопросам строительного контроля _____

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации _____

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Представитель лица, осуществляющее строительство, выполнившее работы по созданию геодезической разбивочной основы _____

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Объект капитального строительства _____

(наименование, почтовый или строительный адрес объекта капитального строительства)

Застройщик или заказчик _____

(наименование, номер и дата выдачи свидетельства

о государственной регистрации, ОГРН, ИНН, почтовые реквизиты, телефон/факс – для юридических лиц

фамилия, имя, отчество, паспортные данные, место проживания, телефон/факс – для физических лиц)

Лицо, осуществляющее строительство _____

(наименование, номер и дата выдачи свидетельства

о государственной регистрации, ОГРН, ИНН, почтовые реквизиты, телефон/факс – для юридических лиц;

фамилия, имя, отчество, паспортные данные, место проживания, телефон/факс – для физических лиц)

Лицо, осуществляющее подготовку проектной документации _____

(наименование, номер и дата выдачи свидетельства

о государственной регистрации, ОГРН, ИНН, почтовые реквизиты, телефон/факс – для юридических лиц;

фамилия, имя, отчество, паспортные данные, место проживания, телефон/факс – для физических лиц)

Лицо, осуществляющее строительство, выполнившего работы по разбивке осей
объекта капитального строительства на местности _____

(наименование, номер и дата выдачи свидетельства

о государственной регистрации, ОГРН, ИНН, почтовые реквизиты, телефон/факс – для юридических лиц;

фамилия, имя, отчество, паспортные данные, место проживания, телефон/факс – для физических лиц)

АКТ

разбивки осей объекта капитального строительства на местности

№ _____

« ____ » _____ 200__ г.

Представитель застройщика или заказчика _____

(должность, фамилия, инициалы, реквизиты документа о представительстве)

Представитель лица, осуществляющего строительство _____

(должность, фамилия, инициалы, реквизиты документа о представительстве)

Представитель лица, осуществляющего строительство, по вопросам строительного
контроля _____

(должность, фамилия, инициалы, реквизиты документа о представительстве)

Представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации _____

(должность, фамилия, инициалы, реквизиты документа о представительстве)

Представитель лица, осуществляющего строительство, выполнившего работы по
разбивке осей объекта капитального строительства на местности _____

(должность, фамилия, инициалы, реквизиты документа о представительстве)

составили настоящий акт о том, что произведена в натуре разбивка
осей _____

объекта капитального строительства _____

(наименование объекта капитального строительства)

При этом установлено:

1. Разбивка произведена по данным _____

(номер, другие реквизиты чертежа, наименование проектной документации)

2. Закрепление осей произведено _____

3. Обозначение осей, нумерация и расположение точек соответствует проектной документации.

Разбивка осей объекта капитального строительства на местности соответствует требованиям проектной документации, а также техническим регламентам (нормам и правилам), иным нормативным правовым актам

(номер, другие реквизиты чертежа, наименование проектной документации,

сведения о лицах, осуществляющих подготовку раздела проектной документации,

наименование, статьи (пункты) технического регламента (норм и правил), иных нормативных правовых актов)

и выполнены с соблюдением заданной точности построений и измерений.

Дополнительные сведения _____

Акт составлен в _____ экземплярах.

Приложения: _____

(схема закрепления осей и др.)

Представитель застройщика или заказчика _____

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Представитель лица, осуществляющего строительство _____

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Представитель лица, осуществляющего строительство, по вопросам строительного контроля _____

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации _____

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Представитель лица, осуществляющего строительство, выполнившего работы по разбивке осей объекта капитального строительства на местности _____

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Объект капитального строительства _____

(наименование, почтовый или строительный адрес объекта капитального строительства)

Застройщик или заказчик _____

(наименование, номер и дата выдачи свидетельства

о государственной регистрации, ОГРН, ИНН, почтовые реквизиты, телефон/факс – для юридических лиц

фамилия, имя, отчество, паспортные данные, место проживания, телефон/факс – для физических лиц)

Лицо, осуществляющее строительство _____

(наименование, номер и дата выдачи свидетельства

о государственной регистрации, ОГРН, ИНН, почтовые реквизиты, телефон/факс – для юридических лиц;

фамилия, имя, отчество, паспортные данные, место проживания, телефон/факс – для физических лиц)

Лицо, осуществляющее подготовку проектной документации _____

(наименование, номер и дата выдачи свидетельства

о государственной регистрации, ОГРН, ИНН, почтовые реквизиты, телефон/факс – для юридических лиц;

фамилия, имя, отчество, паспортные данные, место проживания, телефон/факс – для физических лиц)

Лицо, осуществляющее строительство, выполнившее работы, подлежащие освидетельствованию _____

(наименование, номер и дата выдачи свидетельства

о государственной регистрации, ОГРН, ИНН, почтовые реквизиты, телефон/факс – для юридических лиц;

фамилия, имя, отчество, паспортные данные, место проживания, телефон/факс – для физических лиц)

АКТ освидетельствования скрытых работ

№ _____

« ____ » _____ 200__ г.

Представитель застройщика или заказчика _____

(должность, фамилия, инициалы, реквизиты документа о представительстве)

Представитель лица, осуществляющего строительство _____

(должность, фамилия, инициалы, реквизиты документа о представительстве)

Представитель лица, осуществляющего строительство, по вопросам строительного контроля _____

(должность, фамилия, инициалы, реквизиты документа о представительстве)

Представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации _____

(должность, фамилия, инициалы, реквизиты документа о представительстве)

Представитель лица, осуществляющего строительство, выполнившего работы, подлежащие освидетельствованию _____

(должность, фамилия, инициалы, реквизиты документа о представительстве)

а также иные представители лиц, участвующих в освидетельствовании: _____

(наименование, должность, фамилия, инициалы, реквизиты документа о представительстве)

произвели осмотр работ, выполненных _____

(наименование лица, осуществляющего строительство, выполнившего работы)

и составили настоящий акт о нижеследующем:

1. К освидетельствованию предъявлены следующие работы _____

(наименование скрытых работ)

2. Работы выполнены по проектной документации _____

(номер, другие реквизиты чертежа, наименование проектной документации,

сведения о лицах, осуществляющих подготовку раздела проектной документации)

3. При выполнении работ применены _____

(наименование строительных материалов,

изделий) со ссылкой на сертификаты или другие документы, подтверждающие качество)

4. Предъявлены документы, подтверждающие соответствие работ предъявляемым к ним требованиям: _____

(исполнительные схемы и чертежи, результаты экспертиз, обследований, лабораторных и иных

испытаний выполненных работ, проведенных в процессе строительного контроля.)

5. Даты: начала работ « ____ » _____ 200__ г.

окончания работ « ____ » _____ 200__ г.

6. Работы выполнены в соответствии с _____

(указываются наименование, статьи

(пункты) технического регламента (норм и правил), иных нормативных правовых актов,

разделы проектной документации)

7. Разрешается производство последующих работ по _____

(наименование работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения)

Дополнительные сведения _____

Акт составлен в _____ экземплярах.

Приложения:

Представитель застройщика или заказчика _____

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Представитель лица, осуществляющего строительство _____

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Представитель лица, осуществляющего строительство, по вопросам строительного контроля _____

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации _____

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Представитель лица, осуществляющего строительство, выполнившего работы, подлежащие освидетельствованию _____

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Представители иных лиц: _____

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Объект капитального строительства _____

(наименование, почтовый или строительный адрес объекта капитального строительства)

Застройщик или заказчик _____

(наименование, номер и дата выдачи свидетельства

о государственной регистрации, ОГРН, ИНН, почтовые реквизиты, телефон/факс – для юридических лиц

фамилия, имя, отчество, паспортные данные, место проживания, телефон/факс – для физических лиц)

Лицо, осуществляющее строительство _____

(наименование, номер и дата выдачи свидетельства

о государственной регистрации, ОГРН, ИНН, почтовые реквизиты, телефон/факс – для юридических лиц;

фамилия, имя, отчество, паспортные данные, место проживания, телефон/факс – для физических лиц)

Лицо, осуществляющее подготовку проектной документации _____

(наименование, номер и дата выдачи свидетельства

о государственной регистрации, ОГРН, ИНН, почтовые реквизиты, телефон/факс – для юридических лиц;

фамилия, имя, отчество, паспортные данные, место проживания, телефон/факс – для физических лиц)

Лицо, осуществляющее строительство, выполнившее конструкции, подлежащие освидетельствованию _____

(наименование, номер и дата выдачи свидетельства

о государственной регистрации, ОГРН, ИНН, почтовые реквизиты, телефон/факс – для юридических лиц;

фамилия, имя, отчество, паспортные данные, место проживания, телефон/факс – для физических лиц)

АКТ

освидетельствования ответственных конструкций

№ _____

« ____ » _____ 200__ г.

(наименование конструкций)

Представитель застройщика или заказчика _____

(должность, фамилия, инициалы, реквизиты документа о представительстве)

Представитель лица, осуществляющего строительство _____

(должность, фамилия, инициалы, реквизиты документа о представительстве)

Представитель лица, осуществляющего строительство, по вопросам строительного контроля _____

(должность, фамилия, инициалы, реквизиты документа о представительстве)

Представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации _____

(должность, фамилия, инициалы, реквизиты документа о представительстве)

Представитель лица, осуществляющего строительство, выполнившего конструкции, подлежащие освидетельствованию _____

(должность, фамилия, инициалы, реквизиты документа о представительстве)

а также иные представители лиц, участвующих в освидетельствовании: _____

(наименование, должность, фамилия, инициалы, реквизиты документа о представительстве)
произвели осмотр ответственных конструкций, выполненных _____

(наименование лица, осуществляющего строительство, фактически выполнившего конструкции)
и составили настоящий акт о нижеследующем:

1. К освидетельствованию предъявлены следующие ответственные конструкции

(перечень и краткая характеристика конструкций)
2. Конструкции выполнены по проектной документации _____

(номер, другие реквизиты чертежа, наименование проектной документации,
сведения о лицах, осуществляющих подготовку раздела проектной документации)

3. При выполнении конструкций применены _____
(наименование материалов (изделий) со ссылкой на

сертификаты или другие документы, подтверждающие качество)
4. Освидетельствованы скрытые работы, которые оказывают влияние на безопасность
конструкций _____

(указываются скрытые работы, даты и номера актов их освидетельствования)
5. Предъявлены документы, подтверждающие соответствие конструкций
предъявляемым к ним требованиям, в том числе:

а) исполнительные геодезические схемы положения конструкций _____

(наименование документа, дата, номер, другие реквизиты)

б) результаты экспертиз, обследований, лабораторных и иных испытаний
выполненных работ, проведенных в процессе строительного контроля _____

(наименование документа, дата, номер, другие реквизиты)
6. Проведены необходимые испытания и опробования _____

(наименование документа, дата, номер, другие реквизиты)
7. Даты: начала работ « ____ » _____ 200 ____ г.

окончания работ « ____ » _____ 200 ____ г.

8. Предъявленные конструкции выполнены в соответствии с проектной
документацией и техническими регламентами (нормами и правилами), иными
нормативными правовыми актами _____

(указываются наименование, статьи

(пункты) технического регламента (норм и правил), иных нормативных правовых актов,

разделы проектной документации)

9. На основании изложенного:

а) разрешается использование конструкций по назначению _____;
или разрешается использование конструкций по назначению с нагружением в размере
_____ % проектной нагрузки;

или разрешается полное нагружение при выполнении следующих условий: _____

б) разрешается производство последующих работ: _____

(наименование работ и конструкций)

Дополнительные сведения _____

Акт составлен в _____ экземплярах.

Приложения:

Представитель застройщика или заказчика _____

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Представитель лица, осуществляющего строительство _____

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Представитель лица, осуществляющего строительство, по вопросам строительного контроля _____

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации _____

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Представитель лица, осуществляющего строительство, выполнившего конструкции, подлежащие освидетельствованию _____

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Представители иных лиц: _____

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Объект капитального строительства _____

(наименование, почтовый или строительный адрес объекта капитального строительства)

Застройщик или заказчик _____

(наименование, номер и дата выдачи свидетельства

о государственной регистрации, ОГРН, ИНН, почтовые реквизиты, телефон/факс – для юридических лиц

фамилия, имя, отчество, паспортные данные, место проживания, телефон/факс – для физических лиц)

Лицо, осуществляющее строительство _____

(наименование, номер и дата выдачи свидетельства

о государственной регистрации, ОГРН, ИНН, почтовые реквизиты, телефон/факс – для юридических лиц;

фамилия, имя, отчество, паспортные данные, место проживания, телефон/факс – для физических лиц)

Лицо, осуществляющее подготовку проектной документации _____

(наименование, номер и дата выдачи свидетельства

о государственной регистрации, ОГРН, ИНН, почтовые реквизиты, телефон/факс – для юридических лиц;

фамилия, имя, отчество, паспортные данные, место проживания, телефон/факс – для физических лиц)

Лицо, осуществляющее строительство, выполнившее участки сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащие освидетельствованию _____

(наименование, номер и дата выдачи свидетельства

о государственной регистрации, ОГРН, ИНН, почтовые реквизиты, телефон/факс – для юридических лиц;

фамилия, имя, отчество, паспортные данные, место проживания, телефон/факс – для физических лиц)

Организация, осуществляющая эксплуатацию сетей инженерно-технического обеспечения: _____

(наименование, номер и дата выдачи свидетельства

о государственной регистрации, ОГРН, ИНН, почтовые реквизиты, телефон/факс – для юридических лиц;

фамилия, имя, отчество, паспортные данные, место проживания, телефон/факс – для физических лиц)

АКТ

освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения

№ _____

« ____ » _____ 200 ____ г.

Представитель застройщика или заказчика _____

(должность, фамилия, инициалы)

Представитель лица, осуществляющего строительство _____

(должность, фамилия, инициалы)

Представитель лица, осуществляющего строительство, по вопросам строительного контроля _____

(должность, фамилия, инициалы)

Представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации _____

(должность, фамилия, инициалы)

Представитель лица, осуществляющего строительство, выполнившего участки сетей инженерно-технического обеспечения _____

(должность, фамилия, инициалы)

Представитель организации, осуществляющей эксплуатацию сетей инженерно-технического обеспечения: _____

(должность, фамилия, инициалы)

а также иные представители лиц, участвующих в освидетельствовании: _____

(наименование, должность, фамилия, инициалы, реквизиты документа о представительстве)

составили настоящий акт о нижеследующем:

1. К освидетельствованию предъявлены следующие участки сети инженерно-технического обеспечения _____

(перечень и краткая характеристика участков сетей инженерно-технического обеспечения)

2. Участки сетей инженерно-технического обеспечения выполнены по проектной документации _____

(номер, другие реквизиты чертежа, наименование проектной документации,

сведения о лицах, осуществляющих подготовку раздела проектной документации)

3. Технические условия подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения предоставлены _____

(номер и дата технических условий,

кем выданы, срок действия технических условий, иные сведения)

4. При выполнении участков сетей инженерно-технического обеспечения применены _____

(наименование материалов (изделий) со ссылкой на

сертификаты или другие документы, подтверждающие качество)

5. Освидетельствованы скрытые работы, оказывающие влияние на безопасность участков сетей инженерно-технического обеспечения _____

(указываются скрытые работы, даты и номера актов их освидетельствования)

6. Предъявлены документы, подтверждающие соответствие участков сетей инженерно-технического обеспечения предъявляемым к ним требованиям, в том числе:

а) исполнительные геодезические схемы положения сетей инженерно-технического обеспечения _____

(наименование документа, дата, номер, другие реквизиты)

б) результаты экспертиз, обследований, лабораторных и иных испытаний выполненных работ, проведенных в процессе строительного контроля _____

(наименование документа, дата, номер, другие реквизиты)

в) технические условия _____

(наименование документа, дата, номер, другие реквизиты)

7. Проведены необходимые испытания и опробования _____

(указываются наименования испытаний, номера и даты актов)

8. Даты: начала работ « ____ » _____ 200__ г.

окончания работ « ____ » _____ 200__ г.

9. Предъявленные участки сетей инженерно-технического обеспечения выполнены в соответствии с техническими условиями подключения, проектной документацией и техническими регламентами (нормами и правилами), иными нормативными правовыми актами _____

(указываются наименование, статьи

(пункты) технического регламента (норм и правил),

иных нормативных правовых актов,

разделы проектной документации)

Дополнительные сведения _____

Акт составлен в _____ экземплярах.

Приложения:

Представитель застройщика или заказчика _____

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Представитель лица, осуществляющего строительство _____

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Представитель лица, осуществляющего строительство, по вопросам строительного контроля _____

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации _____

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Представитель лица, осуществляющего строительство, выполнившего участки сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащие освидетельствованию _____

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Представитель организации, осуществляющей эксплуатацию сетей инженерно-технического обеспечения: _____

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Представители иных лиц: _____

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Ведомость «Результаты входного контроля»

«__» _____ г.

№ п/п	№ изделия	Описание дефекта и его размеры мм.	Дата выявления	Подпись и ФИО должностного лица Заказчика.

Представитель подрядчика _____ / _____ /
подпись дата Организация ФИО

Представитель
 завода-изготовителя _____ / _____ /
подпись дата Организация ФИО