

БЕСТРАНШЕЙНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ПРОКЛАДКЕ ТРУБОПРОВОДОВ

ПО БД ВИНТИ

2019 – 2021 ГГ

- 1 Иванов С. В., Никифоров Д. Н., Мельников Д. А. (НТТ)

Форсунка металлическая напорная для автоматической подачи бентонита при бестраншейной прокладке стеклокомпозитных труб. Пат. 2721620 Россия, МПК В05В 1/00 (2006.01). НТТ. N 2019144529; Заявл. 27.12.2019; Опубл. 21.05.2020. Рус.

Изобретение применяется при сооружении трубопроводов бытовой канализации, ливнеотоков, промышленных и других водостоков, трубопроводов для транспортировки химических жидкостей, относится к устройству для нанесения строительного раствора, в частности к форсунке металлической напорной для автоматической подачи бентонита при бестраншейной прокладке стеклокомпозитных труб. Форсунка металлическая напорная для автоматической подачи бентонита при бестраншейной прокладке стеклокомпозитных труб состоит из корпуса, выполненного из стали, с ребрами, выполненными монолитно по его периметру, в которой установлен обратный клапан, изготовленный с выступами, гайки, выполненной из стали, установленной на один резьбовой конец корпуса с возможностью установки в отверстие в стенке трубы, произведенной со шлицами, пробки, выполненной из стали, установленной в отверстие на другом конце корпуса, выполненной со шлицом с возможностью ее ввинчивания, при этом установлен уплотнительный профиль в местах стыка с трубой и на пробке. При этом обратный клапан выполнен из полиэтилена. Техническим результатом является повышение надежности закрепления устройства в стенке трубы и обеспечение ее герметизации при прокладке напорных трубопроводов и после применения, что позволяет эффективно доставлять бентонитовый раствор на поверхность проталкиваемой стеклокомпозитной трубы, тем самым обеспечивая ее эффективное прохождение и высокие эксплуатационные характеристики.

Рубрики: 55.53.37; 551.53.37.31

2021-01 МНЗ1 БД ВИНТИ

- 2 Саруев Л. А., Мельнов К. В., Шадрина А. В., Гончаров Н. В., Саруев А. Л.

ИССЛЕДОВАНИЯ ПЕРЕДАЧИ СИЛОВЫХ ИМПУЛЬСОВ ЧЕРЕЗ РЕЗЬБОВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ БУРИЛЬНОЙ КОЛОННЫ ПРИ ВРАЩАТЕЛЬНО-УДАРНОМ БУРЕНИИ ПИЛОТНЫХ СКВАЖИН ДЛЯ БЕСТРАНШЕЙНОЙ ПРОКЛАДКИ ТРУБОПРОВОДОВ. Изв. Томск. политехн. ун-та. Инжиниринг георесурсов. 2020. 331, N 12, с. 180-186. Рус.

Научно обоснованы и разработаны рекомендации по проектированию и созданию новых конструкций резьбовых соединений бурильных колонн для повышения эффективности способа вращательно-ударного бурения скважин. Выполнен анализ динамических процессов в резьбовых соединениях бурильной колонны при передаче силовых импульсов от ударного узла к породоразрушающему инструменту. Исследованы бурильные колонны с муфтовыми и ниппельными соединениями, которые применяются при вращательно-ударном способе бурения

скважин, а также резьбовые соединения труб для пилотных скважин горизонтально-направленного бурения. На основе экспериментальной работы и компьютерного моделирования установлены взаимосвязи параметров резьбовых соединений и эффективности передачи ударных импульсов по бурильной колонне. Выявлено, что обеспечение минимально возможного значения жесткости соединительного элемента при наибольшей контактной жесткости сопряженных витков соединения приводит к повышению коэффициента передачи амплитуды силы и энергии импульсов. Применяемые в настоящее время соединения бурильных труб для горизонтально-направленного бурения скважин не пригодны для вращательно-ударного способа бурения из-за отражений волн деформации от участков резьбовых соединений бурильных труб без соединительных элементов (муфт или специальных ниппелей закрытого типа).

Рубрики: 55.39.29; 551.39.29.29.51

2021-04 МН17 БД ВИНТИ

3 Ильинский А. В., Побединская Г. В.

Результаты исследования качества воды при строительстве подводного перехода через р. Волга. Проблемы развития сельскохозяйственных мелиораций и водохозяйственного комплекса на базе цифровых технологий: Материалы Международной юбилейной научно-практической конференции, Москва, 23-24 окт., 2019. Т. 2. ВНИИ гидротехн. и мелиор.. М.. 2019, с. 68-71. Библ. 6. Рус.

Отбор проб воды до начала строительства подводного перехода через р. Волга осуществлялся в соответствии с ГОСТ Р51592-2000. Аналитические исследования выполнялись по общепринятым методикам в аккредитованной лаборатории. После завершения строительства подводного перехода методом наклонно-направленного бурения (ННБ), который обеспечивает бестраншейную прокладку трубопровода, в 100 м выше и 100 м ниже подводного перехода трубопровода были отобраны четыре пробы воды

Рубрики: 87.19.91; 873.19.91.37

2021-07 ОС01 БД ВИНТИ

4 (Паутов В. И.)

Способ заполнения вязким материалом пространства между трубопроводом и его защитной оболочкой при бестраншейной прокладке трубопровода и устройство для его осуществления. Пат. 2718861 Россия, МПК F16L 7/00 (2006.01), F16L 1/028 (2006.01). Паутов В. И.. N 2019123167; Заявл. 23.07.2019; Опубл. 15.04.2020. Рус.

Группа изобретений относится к области трубопроводов для текучих сред и может быть использовано при сооружении и/или реконструкции участков трубопроводов, прокладываемых в тоннелях (микротоннелях) и защитных футлярах, в том числе на переходах трубопроводов через естественные и искусственные препятствия. Способ заполнения вязким материалом пространства между трубопроводом и его защитной оболочкой при бестраншейной прокладке трубопровода включает технологию подготовки скважины и размещения в ней защитной оболочки, технологию ввода во внутреннюю полость защитной оболочки трубопровода с равномерным заполнением межтрубного пространства вязким материалом по всей длине участка бестраншейной прокладки трубопровода. Устройство для заполнения вязким

материалом пространства между трубопроводом и его защитной оболочкой при бестраншейной прокладке трубопровода включает оголовок с двумя присоединенными к нему растворопроводами, перемычки для жесткого закрепления оголовка на заглушке, жестко присоединенной к трубопроводу, трос, упор для протаскивания троса и растворопроводов в скважину. Ил. 2

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.15.10

2021-01 TR16 БД ВИНТИ

5 (Паутов В. И.)

Способ бестраншейной замены (реновации) трубопровода и устройство для его осуществления. Пат. 2719417 Россия, МПК F16L 1/028 (2006.01). Паутов В. И.. N 2019124848; Заявл. 06.08.2019; Оpubл. 17.04.2020. Рус.

Группа изобретений относится к области трубопроводов сетей инженерно-технического обеспечения, магистральных нефтепроводов, нефтепродуктопроводов и газопроводов и может быть использована при замене или восстановлении трубопроводов без вскрытия грунта. Способ включает технологию подготовки прокладки нового трубопровода в разрушаемом трубопроводе, расширения скважины для его прокладки, проталкивания нового трубопровода в расширенные участки скважины по трассе разрушаемого трубопровода. Устройство содержит режущий механизм с дисковыми ножами, оголовок, винт, привод, расширительные упоры, расширительные губки. Один конец винта подвижно соединен с режущим механизмом, а другой конец жестко закреплен в приводе. Привод жестко закреплен на торцевой части оголовка, противоположной направлению проталкивания нового трубопровода. Обойма подвижно установлена на винте. Расширительные упоры подвижно закреплены на обойме и соединены с расширительными губками, которые другими своими краями подвижно соединены с внутренней торцевой частью режущего механизма. Ил. 4

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.20.35

2021-01 TR16 БД ВИНТИ

6 Селезнев Г. А.

Новые решения в бестраншейном строительстве трубопроводов. Нефть. Газ. Новации. 2020, N 5, с. 63-67. Рус.

Представлена инновационная технология бестраншейного строительства трубопроводов - "метод кривых", применяемый при строительстве и ремонте подводных переходов трубопроводов и не имеющий мировых аналогов. Раскрыты принципы технологии. Описан технологический цикл и используемое оборудование. Продемонстрированы преимущества данной технологии в сравнении с применяемой в России технологией ГНБ. Показан опыт применения "метода кривых"

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.15.20.05

2021-03 TR16 БД ВИНТИ

7 Азеев А. А. (СФУ)

Способ бестраншейной прокладки трубопроводов и устройство для его осуществления. Пат. 2730767 Россия, МПК F16L 1/028 (2006.01), F16L 1/038 (2006.01). СФУ. N 2019137644; Заявл. 21.11.2019; Опубл. 25.08.2020. Рус.

Изобретение относится к бестраншейным способам прокладки и замены трубопроводов с использованием рукавной технологии и подготовкой рукава на месте. Способ бестраншейной прокладки трубопровода включает бурение пилотной скважины, ее расширение, уплотнение и ввод трубы. В скважину одновременно с обратным ходом буровой головки с расширителем вводят гибкий рукав, импрегнированный полимерным термореактивным связующим в вязко-текучем состоянии с возможностью образования после отверждения в скважине трубчатой конструкции. Раскрыто устройство для затягивания изделий в трубопроводы. Технический результат заключается в возможности возведения трубопроводов и кабелепроводов сложной конфигурации и формировании многослойных оболочек за минимальное количество проходов. Ил. 12

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.15.10

2021-04 TR16 БД ВИНТИ

8 Zapf Stephanie

Бестраншейная прокладка и ремонт трубопроводов для транспортировки сред под давлением. Sanierung von Druckrohrleitungen - von wenigen Metern bis zu über einem Kilometer. bbr. 2020. 71, N 11, с. 22-25. Нем.

В последнее время в зарубежной практике стали использовать технологию бестраншейной прокладки трубопроводов для транспортировки воды и различных сред под давлением. Приведен пример использования трубопроводов из поливинилхлорида. Сообщается, что система Primus Line обеспечивает ремонт таких трубопроводов длиной от 10 м до 2500 м.

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.15.10

2021-07 TR16 БД ВИНТИ

9 Knour Anne

Бестраншейная прокладка сетей водоснабжения в Германии. Neue Perspektiven für den Wasser- und Abwasserleitungsbau durch innovative grabenlose Techniken. 3 R. 2020, N 9, с. 52-55. Нем.

Управление водными ресурсами в Германии, особенно питьевой водой высокого качества, должно отвечать самым высоким требованиям. Ежегодные расходы на эти цели определяются в 2 млрд евро в год. Более 57% инвестиций связано со строительством сети трубопроводов питьевой воды. В связи с этим рассматривается возможность более широкого применения т.н. бестраншейной прокладки трубопроводов, которая предусматривает строительство сетей открытым способом.

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.15.10

2021-07 TR16 БД ВИНТИ

10 Викулина М. С., Жерлицина А. С., Мартыненко Г. Н., Толоконникова С. В.

Оптимальные методы применения восстановления стальных трубопроводов. Градостр-во. Инфраструктура. Коммуникации. 2020, N 2, с. 33-38. Библ. 13. Рус.

Рассмотрены основные виды технологий бестраншейного ремонта трубопроводов. Рассмотрена задача по замене старого трубопровода. Результаты расчета доказывают эффективность замены старой трубы новыми полимерными трубами методом Swagelining

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.23.25

2021-07 TR16 БД ВИНТИ

11 Волков И. В., Трохова В. П., Кривошеина Е. В.

Газдетект - новое слово в эксплуатации газораспределительных сетей. Полимер. трубы. 2020, N 3, с. 60-62. Рус.

Для повышения эффективности применения полиэтиленовых труб в газораспределительных сетях Группа ПОЛИПЛАСТИК разработала новую линейку труб - ПРОТЕКТ ГазДетект. Это трубы из полиэтилена с защитным слоем, удаляемым с концов трубы при монтаже, под которым проложена токопроводящая лента. Такая конструкция сохраняет все преимущества труб с защитной оболочкой, а также обеспечивает точную локализацию трубопровода - определение его планово-высотного положения, что снижает затраты на эксплуатацию и обслуживание и сроки ремонтных работ; проверку соответствия фактического местонахождения полимерного трубопровода проектному, что особенно важно при бестраншейных методах прокладки; возможность точного определения местоположения полимерного трубопровода в местах с большим количеством коммуникаций; защиту от хищений токопроводящих элементов, которые имеют место при использовании алюминиевых или медных кабель-спутников

Рубрики: 73.39.35; 733.39.35.17

2021-07 TR16 БД ВИНТИ

12 Торопов С. Ю., Дорофеев С. М., Торопов Е. С.

Технологии бестраншейного ремонта трубопроводов. Тюмень: ТИУ. 2020, 233 с., ил.. Библ. 71. Рус.

Рассмотрен комплекс задач, относящихся к бестраншейному ремонту трубопроводов. Разработаны основные требования к конструктивным и технологическим решениям, обеспечивающие своевременное проведение ремонтных работ. Обоснованы и разработаны теоретические положения и практические способы обеспечения работоспособного состояния трубопроводов, на основе применения внутритрубных методов ремонта. Приведены расчеты упругих и пластически-деформированных внутритрубных ремонтных элементов, а так же результаты исследований формообразования их моделей. Предложены технологические решения и основы расчета оборудования для дистанционного ремонта трубопроводов внутренними гильзами, их доставки к дефектному участку и установки в рабочее положение. Представлены результаты исследований транспортировки к месту монтажа длинномерных ремонтных элементов, по трубопроводам сложного профиля, и управлением их движением в режиме реального времени. Проведен анализ и получены аналитические решения для расчета силовых воздействий приводящие к отклонению ремонтируемого трубопровода от проектного положения

Рубрики: 73.39.01; 733.39.01.33

2021-09 TR16 БД ВИНТИ

13 Duarte Nuno

Геотермальный тепловой насос для торгового центра. АВОК: Вентиляция. Отопление. Кондиционир.. 2019, N 1, с. 16-19, 86, 1 ил., 1 табл.. Рус.; рез. англ.

Торговый центр Walmart в г. Берлингтоне (Онтарио, Канада) площадью 12 500 м² был построен в 2008 г. Теплоснабжение и холодоснабжение торгового центра осуществляются с помощью геотермального теплового насоса с горизонтальным коллектором. Общая протяженность труб коллектора составляет 15 км. Для укладки труб использована прилегающая к зданию площадка паркинга. Технология бестраншейной прокладки трубопровода запахиванием пришла из нефтегазовой отрасли. В случае использования традиционного способа устройства коллектора на бурение и прокладку трубопровода ушло бы около трех месяцев. С помощью запахивания уложить 15 км труб удалось всего за 6 дней

Рубрики: 44.31.31; 441.31.31.37.39

2020-05 EN06 БД ВИНТИ

14 Саруев Л. А., Шадрина А. В., Саруев А. Л., Васенин С. С., Пахарев А. В.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИКИ ГОРИЗОНТАЛЬНО-НАПРАВЛЕННОГО БУРЕНИЯ ПИЛОТНЫХ СКВАЖИН ДЛЯ БЕСТРАНШЕЙНОЙ ПРОКЛАДКИ ТРУБОПРОВОДОВ. Изв. Томск. политехн. ун-та. Инжиниринг георесурсов. 2019. 330, N 4, с. 89-97. Рус.

Актуальность. В процессе реализации технологии горизонтально-направленного бурения скважин нередко возникают проблемы, связанные с необходимостью преодоления включений или горных пород высокой твердости, что требует использования рационального способа разрушения их ударом. Однако существующие ударные механизмы современных буровых установок формируют силовые импульсы нерациональной формы, не учитывающей свойства горной породы к сопротивлению для ее разрушения. Такая форма силовых импульсов и кратковременность их воздействия на горную породу снижает глубину внедрения в нее коронки, формируя волну растяжения, разрушающую буровой инструмент, прежде всего соединения бурильных труб. В связи с этим возникла необходимость в научном обосновании и разработке принципиально нового формирователя силовых импульсов, соответствующих процессу сопротивления горной породы внедрению в нее породоразрушающего инструмента, а также резьбовых соединений бурильных труб, учитывающих волновой характер распространения силовых импульсов по бурильной колонне. Цель: научное обоснование и разработка принципиально нового формирователя силовых импульсов в бурильной колонне, учитывающего характер изменения сопротивления внедрению породоразрушающего инструмента в грунт, и новой конструкции резьбовых соединений бурильных труб, учитывающей волновой характер распространения через них энергии силовых импульсов на забой применительно к бурению пилотной скважины при бестраншейной прокладке трубопроводов. Объекты: технология и техника процесса горизонтально-направленного бурения пилотных скважин с использованием энергии силовых импульсов, распространяющихся по бурильной колонне. Методы: обобщение и анализ научно-технической информации; методы теоретической и прикладной механики; тензометрирование процессов передачи упругих волн деформаций на стенде, имитирующем искусственные скважины; математическое моделирование работы системы формирования силовых импульсов и процесса распространения их через резьбовые соединения бурильной колонны. Результаты.

Приведен обзор способов бестраншейной прокладки трубопроводов. Определены перспективы совершенствования технологии и техники горизонтально-направленного бурения пилотных скважин как начального этапа технологии бестраншейной прокладки трубопроводов. Предложены технические решения по совершенствованию технологии и техники горизонтально-направленного бурения пилотных скважин, обеспечивающих существенное увеличение механической скорости проходки скважины

Рубрики: 38.59.15; 383.59.15.21

2020-01 GL11 БД ВИНТИ

15 Иванов С. В., Никифоров Д. Н., Буханцов Ю. В., Мельников Д. А. (НТТ)

Форсунка для автоматической подачи бентонита при бестраншейной прокладке стеклокомпозитных труб. Пат. 2721692 Россия, МПК B05B 1/00 (2006.01), E02F 5/18 (2006.01). НТТ. N 2019132258; Заявл. 11.10.2019; Оpubл. 21.05.2020. Рус.

Изобретение применяется в сооружении трубопроводов бытовой канализации, ливнестоков, промышленных и других водостоков, трубопроводов для транспортировки химических жидкостей, относится к устройству для нанесения строительного раствора. Форсунка для автоматической подачи бентонита при бестраншейной прокладке стеклокомпозитных труб состоит из полимерного корпуса с ребрами жесткости, выполненными по его периметру. В корпусе установлен обратный клапан, изготовленный с выступами и прорезями и с возможностью осевого перемещения. Обратный клапан выполнен также из полимера. Кроме того, форсунка состоит из гайки, установленной на один резьбовой конец корпуса с возможностью установки в отверстие в стенке трубы, произведенной со шлицами, и пробки, установленной в отверстие на другом конце корпуса, выполненной со шлицом с возможностью ее ввинчивания. Техническим результатом изобретения является обеспечение возможности эффективно доставлять бентонитовый раствор на поверхность проталкиваемой стеклокомпозитной трубы, тем самым обеспечивая ее эффективное проталкивание. Ил. 2

Рубрики: 55.53.29; 551.53.29.51

2020-09 MN31 БД ВИНТИ

16 Olander John A. (TT Technologies, Inc.)

Устройство и способ прокладки трубопровода. Pipe loosening device and method. Пат. 10422441 США, МПК F16L 55/18 (2006.01), F16L 1/028 (2006.01). TT Technologies, Inc.. N 15/865031; Заявл. 08.01.2018; Оpubл. 24.09.2019. Англ.

Повышение технологичности т. н. прокола грунта под транспортной магистралью дренажной трубой, бестраншейной прокладки и/или замены отслужившего свой срок локального участка водо- и/или трубного газопровода обеспечивается использованием конструктивно-технологически усовершенствованных патентуемых устройства и способа прокладки, реализуемых гидроразрывной технологией с предварительным ослаблением виброразрывлением связи старого удаляемого трубопровода с грунтом и проколом по имеющейся трассе новым. Ил. 6.

Рубрики: 55.33.29; 551.33.29.31.99

2020-12 МН17 БД ВИНТИ

17 Ерохин К. С.

БЕСТРАНШЕЙНЫЕ СПОСОБЫ ЗАМЕНЫ ТРУБОПРОВОДОВ И ФАКТОРЫ, УСЛОЖНЯЮЩИЕ ИХ ЗАМЕНУ В СЛОЖИВШЕЙСЯ ЗАСТРОЙКЕ. Маркшейд. вестн.. 2019, N 4, с. 60-65. Рус.

Рассмотрены современные бестраншейные способы замены трубопроводов, возможность применения их в условиях стесненности города. Представлены факторы, осложняющие бестраншейную замену трубопроводов в сложившейся застройке

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.15.10

2020-03 TR16 БД ВИНТИ

18 Keil Ursula, Weiguny Jochen

Использование полиамидных труб при строительстве газораспределительных сетей. Erste Horizontal-Spülbohrverlegung einer Polyamid-Gasleitung in Deutschland. 3 R. 2019, N 7-8, с. 94-97. Нем.

После того, как летом 2017 г. при прокладке газопроводов газораспределительных сетей в Германии открытым способом использовались полиамидные трубы, в марте 2019 г. такие трубы впервые были использованы при прокладке стальных газопроводов бестраншейным способом (горизонтально-направленное бурение)

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.15.10

2020-04 TR16 БД ВИНТИ

19 Орлов В. А., Зоткин С. П., Нечитаева В. В.

Сравнение методов бестраншейного строительства инженерных сетей. С.О.К.: Сантехн., отопление, кондиционир.. 2019, N 9, с. 28-31, 4 ил.. Библ. 11. Рус.; рез. англ.

Рассматриваются методы бестраншейного строительства трубопроводов, их преимущества перед открытым способом прокладки. Представлены технологические параметры наиболее распространенных методов бестраншейных технологий, таких как прокол, продавливание, горизонтальное направленное бурение, микротоннелирование и др. Описаны типы и диапазоны применения навигационного оборудования, сопровождающего технологические процессы прокладки инженерных сетей в подземном пространстве. Отражены стоимостные аспекты, позволяющие ориентироваться в принятии решений по выбору наиболее оптимальных методов строительства объектов. Произведено сравнение методов бестраншейного строительства на базе возможных диапазонов диаметров коммуникаций при прокладке, геологических условий, максимальных расстояний прокладки трубопроводов

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.15.10

2020-04 TR16 БД ВИНТИ

20 Knour A.

Бестраншейный ремонт трубопроводов. Grabenlose Losungen fur die wirtschaftliche und nachhaltige Rohrerneuerung. 3 R. 2019, N 12, с. 57-60. Нем.

В мировой практике количество ремонтируемых труб или подлежащих ремонту определяет оператор трубопроводной сети, указывая какие дефектные трубы нужно просто отремонтировать, а какие заменить. Ограниченные средства, выделяемые на ремонт, предполагают использование бестраншейного способа ремонта трубопроводов в качестве инновационного решения для эффективного санирования дефектных трубопроводов и подключений к домам

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.23.25

2020-04 TR16 БД ВИНТИ

21 Шарнина Г. С., Абкадыров И. А.

Строительство магистральных трубопроводов в российских болотах. Neftegaz.ru. 2019, N 12, с. 98-100, 4 ил.. Библ. 7. Рус.; рез. англ.

Рассмотрена возможность внедрения технологии сооружения магистральных трубопроводов Pipe Express полубестраншейным способом на территории России. Предложено адаптирование технологии к условиям болотистой местности с использованием дополнительных устройств в ходе сооружения переходов трубопроводов: резинометаллических гусениц на буровой машине, модульного дорожного покрытия, модульных понтонов

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.15.10

2020-05 TR16 БД ВИНТИ

22 Варачев И. В., Галикеев И. А.

Бестраншейный ремонт. Ремонтпригодность трубы после ГНБ. Neftegaz.ru. 2019, N 12, с. 84-87, 3 ил.. Библ. 6. Рус.; рез. англ.

Рассмотрены основные аспекты ремонтпригодности труб после горизонтально-направленного бурения, в соответствии с нормами охраны окружающей среды, принятыми в Российской Федерации. Стоит отметить, что бестраншейные технологии позволяют производить различные работы под землей, в том числе и ремонт трубопровода без вскрытия большой площади грунта, что и является основной темой

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.20.35

2020-05 TR16 БД ВИНТИ

23 Долматов Г. Н., Иванова О. И.

Технология восстановления трубопроводов бестраншейным способом с применением отечественного оборудования. Современные проблемы землеустройства, кадастров и природообустройства: Материалы Национальной научной конференции, Красноярск, 17 мая, 2019. Краснояр. гос. аграр. ун-т. Красноярск. 2019, с. 99-105, 4 ил.. Библ. 4. Рус.; рез. англ.

Состояние водопроводящих и канализационных сетей в России достигло критической отметки и угрожает экологической безопасности страны. Применяемые траншейные (открытые) способы

ремонта трубопроводов осуществить это не в состоянии, так как сопряжены с выполнением большого объема земляных работ, перекрытием транспортных потоков, разрушением и последующим восстановлением дорожных покрытий, повреждением зеленых насаждений и т. д. Внедрение более производительных и дешевых, по сравнению с открытой технологией, бестраншейных способов ремонта трубопроводов является решением этой проблемы

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.25.25

2020-05 TR16 БД ВИНТИ

24 Васильев В. М., Морозов Г. В., Жуков С. В.

Выбор методов реконструкции самотечных канализационных сетей. ВСТ: Водоснабж. и сан. техн.. 2019, N 12, с. 35-41. Рус.

Реконструкция канализационных сетей становится важнейшим элементом поддержания всей системы канализации в рабочем состоянии за счет минимизации эксплуатационных затрат, увеличения срока службы трубопроводов, повышения автономности в работе системы с помощью современных средств автоматизации, контроля и анализа. Для того чтобы максимально продлить срок службы трубопроводов и не причинить вреда параллельно проложенным инженерным сетям, необходимо грамотно подбирать методы и способы реконструкции сетей, основываясь на опыте и анализе работы существующих. Рассмотрены и классифицированы основные методы реконструкции и ремонта трубопроводов. Отмечена необходимость в системной реконструкции. Разработана блок-схема, позволяющая выбрать метод реконструкции в зависимости от характера разрушения трубопровода на основании телеметрического обследования. Приведены примеры ее применения на реальных объектах. Статья написана на основе анализа технической литературы и опыта эксплуатации и проектирования канализационных сетей в Санкт-Петербурге

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.25.25

2020-06 TR16 БД ВИНТИ

25 Середенок В. А., Агинец Р. В., Савченков С. В.

Разработка алгоритма комплексного диагностирования трубопровода-кондуктора при реконструкции магистральных газопроводов на осложненных участках трассы методом "Труба в трубе". Наука и техн. в газ. пром-сти. 2020, N 1, с. 58-71. Рус.

Представлены результаты разработки методики диагностических обследований реконструируемого участка "трубопровода-кондуктора" и алгоритма для ее реализации, позволяющих оценить техническое состояние "старого" трубопровода и возможность проведения реконструкции участка трубопровода методом "труба в трубе". Определены особенности трубопровода-кондуктора, ограничивающие применимость метода и требующие детальных диагностических обследований. Предложены формулы для определения усилия протаскивания рабочего трубопровода в трубопровод-кондуктор в зависимости от вариантов протаскивания. Разработан алгоритм комплексного диагностирования реконструируемого участка трубопровода, позволяющий установить возможность реконструкции трубопровода методом "труба в трубе" в конкретных условиях

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.20.35

2020-08 TR16 БД ВИНТИ

26 Маслов А. Д., Иванов С. В., Зверева Н. А., Никифоров Д. Н., Буханцов Ю. В., Мельников Д. А. (НТТ)

Труба стеклокомпозитная для напорных и безнапорных трубопроводов, прокладываемых методом микротоннелирования. Пат. 2717728 Россия, МПК F16L 9/128 (2006.01), B32B 1/08 (2006.01). НТТ. N 2019134160; Заявл. 24.10.2019; Оpubл. 25.03.2020. Рус.

Изобретение относится к трубе стеклокомпозитной для напорных и безнапорных трубопроводов и может быть использовано для бестраншейной прокладки трубопроводов методом микротоннелирования и методом бурошнекового бурения на глубине от 2 до 80 м и протяженностью до 1500 м. Техническим результатом является достижение повышенных эксплуатационных характеристик устройства. Предложенная труба стеклокомпозитная состоит из стеклокомпозитной трубы и стальной или стеклокомпозитной муфты, герметично соединенных между собой эластичными уплотнительными кольцами. В состав стеклокомпозитной трубы входит матрица на основе полиэфирного связующего: от 30 до 40% массовой доли, непрерывные и рубленые стеклянные волокна: от 10 до 40% массовой доли, дисперсный наполнитель: от 20 до 50% массовой доли. Стеклокомпозитная труба изготовлена методом непрерывной намотки на оправку армирующих наполнителей, пропитываемых терморезактивными связующими на основе ненасыщенных полиэфирных смол с последующим отверждением. Стеклокомпозитная труба содержит по меньшей мере три слоя. Внутренний слой, состоящий из полиэфирных смол с армирующими наполнителями: дискретными и непрерывными стекловолокнами и стекловуали из химически стойкого стекловолокна, пропитанного полиэфирным связующим. Структурный слой, состоящий из ненасыщенных полиэфирных смол, стекловолоконных наполнителей и кварцевого песка. Наружный слой, состоящий из ненасыщенных полиэфирных смол, стекловолоконных наполнителей. В роли терморезактивного связующего могут выступать полиэфирные или иные химически-, коррозионно- и износостойкие смолы. Ил. 4

Рубрики: 73.39.35; 733.39.35.17

2020-10 TR16 БД ВИНТИ

27 Engelhardt Joachim

Инновационная технология прокладки трубопроводов. Innovative Technologie fur Pipeline-Anlandungen. bbr. 2019. 70, N 3, с. 30-35. Нем.

Рассматривается бестраншейный способ прокладки трубопровода. Представлены преимущества способа микротоннелирования и способа HDD. Особенно подчеркивается щадящее воздействие на окружающую среду

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.15.10

2020-11 TR16 БД ВИНТИ

28 Wittke Stefan

Стальные трубы с полиэтиленовым покрытием. Anforderung an die zusatzliche GFK-Beschichtung bei der grabenlosen Verlegung von PE-ummantelten Stahlleitungen. 3 R. 2020, N 1-2, с. 96-99. Нем.

Сообщается о том, что в Германии уже более 20 лет при бестраншейной прокладке трубопроводов используются стальные трубы с полиэтиленовым покрытием. Эта комбинация отличается высокой плотностью и однородностью, которые обеспечивают оптимальную защиту трубопроводов от механических повреждений и ультрафиолетовых лучей. Рассматриваются преимущества усиленных стекловолокном искусственных материалов, используемых в данном варианте, отвечающих международным стандартам ISO 21809-3

Рубрики: 73.39.35; 733.39.35.17

2020-11 TR16 БД ВИНТИ

29 Гулина А.С., Мордовин А. А., Гулина С. А.

Строительство подводного нефтепровода с использованием предварительно изогнутых труб. Нефтегазовый комплекс: проблемы и инновации: Тезисы 3 Научно-практической конференции с международным участием, Самара, 23-25 окт., 2018. Самар. гос. техн. ун-т. Самара. 2018, с. [109-110]. Рус.

Данная работа посвящена вопросу строительства водных переходов бестраншейным методом. Описывается принцип прокладки трубопровода методом наклонно-направленного бурения и предлагается технология строительства с использованием труб особого угла кривизны. Данная технология позволит решать следующие задачи: сокращать сроки строительства подводных переходов; повышать экологические стандарты на данный вид работ; повышать экономические показатели. Предлагаемая технология включает в себя преимущества бестраншейные технологии горизонтально-направленного бурения и микротоннелирования. Суть данного метода заключается в прокладке по заданной трассе перехода предварительно изогнутых труб, что в свою очередь позволяет уменьшить радиус изгиба прокладываемого нефтепровода и соответственно протяженность перехода. Наиболее эффективное применение данного метода при капитальном ремонте водных преград шириной от 10 до 200 м. Для достижения более высоких экономических показателей возможно применение труб изгибом до 6 градусов. Трубные заводы предлагают изготовление труб с радиусом кривизны от 3 до 9 градусов. Сравнительный анализ выявил ряд преимуществ данного метода над методом наклонно-направленного бурения. Таким образом, применение предварительно изогнутых труб дает оптимальное, экономически выгодное решение перехода магистрального трубопровода под водными препятствиями в условиях городской застройки, обводненных и сложных грунтах

Рубрики: 61.51.03; 611.51.03.21

2019-12 СН18 БД ВИНТИ

30 Червов В. В., Червов А. В., Тищенко И. В. (ИГД СО РАН)

Устройство ударного действия. Пат. 2691238 Россия, МПК E02F 5/18 (2006.01), E21B 1/26 (2006.01). ИГД СО РАН. N 2018126887; Заявл. 20.07.2018; Оpubл. 11.06.2019. Рус.

Изобретение относится к горной и строительной технике, применяется для забивания стальных труб (кожухов) при бестраншейной прокладке трубопровода и других стержневых элементов в грунт при вертикальном и наклонном погружении свайных элементов. Устройство содержит корпус, в котором соосно установлены один в другом два ударника - основной и дополнительный. Технический результат - повышение частоты ударных импульсов. Ил. 3

Рубрики: 55.53.29; 551.53.29.45

2019-09 МН31 БД ВИНТИ

31 Серебренников А. А., Серебренников Д. А., Хакимов З. Р.

Модернизация рабочего оборудования бестраншейного трубоукладчика. Транспортные и транспортно-технологические системы: Материалы Международной научно-технической конференции, Тюмень, 19 апр., 2018. Тюм. индустр. ун-т. Тюмень. 2018, с. 283-287, 2 ил.. Библ. 8. Рус.; рез. англ.

Представлены результаты экспериментальных исследований изменений физико-механических характеристик полиэтиленовых труб при изгибе. На их основании создан опытно-промышленный образец бестраншейного трубоукладчика, который испытан при сооружении межпоселкового газопровода. Сформулированы и доведены до конструкторской реализации рекомендации по совершенствованию рабочего оборудования, соблюдение которых позволит повысить эффективность эксплуатации

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.15.15

2019-01 TR16 БД ВИНТИ

32 Бигимбаева Э. Г.

Технико-экономические показатели газопроводов, реконструируемых по технологии "Феникс". Шаг в науку. 2018, N 3, с. 39-42, 1 ил., 2 табл.. Библ. 3. Рус.

Изучена технология, которая является одной из инновационных технологий, применяющихся в нашей стране и за рубежом. Представленные современные методы реконструкции, бестраншейной прокладки и санации трубопроводов позволили разработать новую технологию восстановления изношенных газопроводов

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.23.25

2019-02 TR16 БД ВИНТИ

33 Луббергер Михаэль, Пфефф Диана (ХЕРРЕНКНЕХТ АГ)

Способ и устройство для бестраншейной укладки трубопроводов. Пат. 2645685 Россия, МПК F16L 1/028 (2006.01). ХЕРРЕНКНЕХТ АГ. N 2016130150; Заявл. 18.12.2014; Опубл. 27.02.2018; Приор. 23.12.2013, N 102013021889.6 (Германия). Рус.

Изобретение относится к буроукладочному устройству для бестраншейной укладки трубопровода, имеющему буровую головку для отделения горной породы. Буровая головка оборудована присоединительным элементом для направляющей бурильной колонны, насосом для всасывания и отгрузки отделенной буровой головкой буровой мелочи и присоединительным элементом за буровой головкой, в которой предусмотрен по меньшей мере один всасывающий элемент для приема и отгрузки отделенной горной породы. Всасывающий элемент имеет соединительный участок, оснащенный присоединительным элементом для трубопровода. Вдоль заданной линии бурения изготавливают направляющий ствол скважины от начальной точки до целевой точки, причем направляющий ствол скважины образуется путем продвижения направляющей буровой головки с направляющей бурильной колонной, в котором после достижения целевой точки к

концу направляющей бурильной колонны присоединяют буроукладочную головку. Головка соединена с трубопроводом и предназначена для расширения тбуровой скважины и одновременно путем извлечения направляющей бурильной колонны из буровой скважины на одной стороне и/или путем введения трубопровода в буровую скважину укладки трубопровода. Причем отделенную буровой головкой буровую мелочь гидравлически захватывают за буровой головкой буроукладочного устройства и посредством насоса отгружают из буровой скважины. Ил. 2

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.15.10

2019-03 TR16 БД ВИНТИ

34 Kappauf Albert

Развитие системы PA-Schachtliner. Produktentwicklung des PA-Schachtliner®. 3 R. 2018, N 7-8, с. 54-57. Нем.

Система Schachtliner завоевывает рынок, т.к. она уже давно в качестве стандартного решения позволяет выполнять бестраншейный ремонт магистральных и обычных трубопроводов, дюкеров и домовых подключений. Также она применяется и в такой области как смотровые колодцы. В силу своей надежности, экологичности и экономичности, данная система применима как для колодцев небольшого диаметра, так и для колодцев большого диаметра различной геометрии, рассчитанных на нагрузку от пешеходов. Система может применяться не только с гибким рукавом типа PAA-F-Liner, но и с рукавом, усиленным синтетическим волокном в сочетании с запатентованным твердеющим материалом LED-Hartung.

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.20.35

2019-03 TR16 БД ВИНТИ

35 Glanert Ralf

Ремонт канализационных трубопроводов с помощью метода Close-Fit-Verfahren. Abwasserdruckrohrleitungen mittels Close-Fit-Verfahren rehabilitiert. 3 R. 2018, N 9, с. 73-76. Нем.

Канализационным напорным трубопроводом необходимо уделять особое внимание. В случае нарушения их герметичности возникает опасность для жителей и окружающей среды. Серьезные загрязнения возникают при нарушениях промышленных канализационных сетей. В случае утечек из трубопроводов питьевой воды происходит размыв грунта и просадки объектов. Поэтому необходимо уделять внимание вопросу долговечности трубопроводов, и выделять необходимые средства для ремонта или замены существующей трубопроводной сети. Рассмотрен вопрос применения метода Close-Fit-Verfahren для бестраншейного ремонта напорных канализационных сетей.

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.25.25

2019-03 TR16 БД ВИНТИ

36 Земсков В. М., Земсков И. В. (Краснолудский Н. В.)

Устройство для бестраншейной прокладки трубопроводов методом прокола. Пат. 2649349 Россия, МПК E02F 5/18 (2006.01). Краснолудский Н. В.. N 2016144602; Заявл. 14.11.2016; Оpubл. 02.04.2018. Рус.

Изобретение относится к строительству, а именно к устройствам, предназначенным для бестраншейной прокладки трубопроводов, и может найти применение для устройства скрытых переходов при строительстве трубопроводов, подземных кабельных линий связи и электропередачи. Устройство для бестраншейной прокладки трубопроводов способом прокола содержит полый рабочий наконечник, имеющий коническую форму, внутри которого расположен прокладываемый трубопровод, передний конец которого имеет форму, соответствующую форме рабочего наконечника, при этом полый рабочий наконечник соединен с прокладываемым трубопроводом посредством шаровой опоры, которая передним концом установлена в вершине конуса рабочего наконечника с его внутренней стороны, а задней частью образует сферический упорный подшипник с передним концом прокладываемого трубопровода. Сферический упорный подшипник имеет пьезокерамический привод, который закреплен на переднем конце прокладываемого трубопровода и обеспечивает поворот сферического упорного подшипника, а вместе с ним и шаровой опоры в плоскостях перпендикулярно оси прокладываемого трубопровода. Устройство также содержит подающий механизм и вибратор, закрепленный в полом рабочем наконечнике при помощи кронштейнов, проходящих через прорези, выполненные в стенке прокладываемого трубопровода. Устройство повышает точность бестраншейной прокладки трубопроводов и позволяет осуществлять прокладку с заданным криволинейным направлением способом прокола. Ил. 3

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.15.10

2019-05 TR16 БД ВИНТИ

37 Hu Chenghong, Xia Jufei, Zhao Yahong

Бестраншейная технология при ремонте газопровода. Application of trenchless technology in natural gas pipeline repair. Dizhi keji qingbao=Geol. Sci. and Technol. Inf.. 2018. 37, N 5, с. 254-259. Библ. 16. Кит.; рез. англ.

Метод folding lining (гибкий рукав) широко применяется при ремонте городских водопроводных и дренажных трубопроводных сетей. Однако, из-за различий в прочности конструкций рукавов, в ряде случаев в бестраншейной технологии No-dig при ремонте газопровода использовали метод folding liner. На основе физико-механических свойств и данных проведенных испытаний, построена модель конечных элементов и выведена математическая эмпирическая формула о напряженно-деформированном состоянии в момент разрушения газопровода после его реконструкции с помощью бестраншейной технологии. Приведены результаты.

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.23.25

2019-05 TR16 БД ВИНТИ

38 Knour Anne

Бестраншейная прокладка стекловолоконных линий для передачи информации. Grabenlose Lösungen für den Glasfasernetzbau/Breitbandausbau. 3 R. 2018, N 10-11, с. 47-50. Нем.

Согласно программе федеральной власти Германии к концу 2018 г. в стране должна быть создана цифровая система передачи информации следующего поколения (Next Generation Access) со скоростью не менее 50 Мбит/с. Цифровая система должна опираться на сеть волоконно-оптических линий. Темпы реализации этой программы отстают от требуемых. Рассматриваются возможности бестраншейной прокладки волоконно-оптических линий с использованием защитных трубопроводов в соответствии с современным уровнем техники.

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.15.10

2019-06 TR16 БД ВИНТИ

39 Москалев Е. В., Михалев П. А., Литенко В. А.

Применение полиэфирного связующего для бестраншейного ремонта трубопроводов. Научно-технические аспекты функциональных материалов: 5 Международная научно-техническая конференция, Санкт-Петербург, 10-12 окт., 2018: Тезисы докладов. С.-Петербург. гос. ин-т кино и телевид.. СПб. 2018, с. [51-53]. Рус.

Рассмотрена возможность применения альтернативных бестраншейных технологий очистки и восстановления трубопроводов с помощью стеклопластиков на основе полиэфирной смолы

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.20.35

2019-07 TR16 БД ВИНТИ

40 Заседание российско-японской рабочей группы по вопросам городской среды. Полимер. трубы. 2018, N 4, с. 18. Рус.

Рассматривается одна из затронутых на X заседании российско-японской рабочей группы тем восстановление инфраструктуры и внедрение технологий бестраншейного восстановления трубопроводов

Рубрики: 73.39.01; 733.39.01.13

2019-10 TR16 БД ВИНТИ

41 Сизяков М. И.

Бестраншейное строительство подводных переходов нефтепроводов. Защита окруж. среды в нефтегаз. комплексе. 2019, N 3, с. 46-49. Рус.

Рассмотрены варианты бережливого строительства подводных переходов нефтепроводов в связи с возрастанием значимости проблем, которые, прежде всего, связаны с охраной окружающей среды, сокращением трудовых ресурсов и улучшением условий труда. Возникла необходимость в поиске принципиально новых технологий выполнения подводно-технических работ в бережливом строительстве. Разработана методика расширения пилотной скважины при бережливом бестраншейном строительстве подводных переходов магистральных нефтепроводов, так как традиционные методы сооружения переходов магистральных нефтепроводов через водные преграды не отвечают современным требованиям. Рассмотрены также перспективы, преимущества и ограничения при применении горизонтально направленного бурения

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.15.10

2019-11 TR16 БД ВИНТИ

42 Knour Anne

Бестраншейная прокладка трубопроводов. Grabenlose Losungen fur den Rohrleitungsbau. 3 R. 2019, N 3, с. 61-64. Нем.

Сообщается, что строительным компаниям, специализирующимся на подземном строительстве, давно известны преимущества технологии бестраншейной прокладки различных трубопроводов и при их обновлении, обеспечивающей экономичность и экологичность выполняемых работ. Однако, заказчики и проектировщики мало знают об этой инновационной технологии. Приведен обзор различных методов бестраншейной прокладки трубопроводов с рассмотрением их преимуществ при реализации в конкретных областях трубопроводного строительства.

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.15.10

2019-12 TR16 БД ВИНТИ

43 Куртин А. В.

Применение полимерных труб в системах водоснабжения и канализации города Иркутска. ВСТ: Водоснабж. и сан. техн.. 2017, N 11, с. 72-75. Рус.

Системы водоснабжения и канализации многих российских городов, в том числе Иркутска, характеризуются длительным сроком эксплуатации, высокой степенью износа и значительной аварийностью. Восстановление изношенных сетей водопровода и канализации, приведение их параметров в соответствии с существующими нагрузками, а также соблюдение современных санитарно-гигиенических нормативов, технических и экономических требований являются актуальной задачей, решение которой без применения новых технологий, материалов, конструкций и приспособлений невозможно. На примере г. Иркутска рассказано об использовании технологии бестраншейной прокладки и реконструкции водопроводных и канализационных сетей с применением полиэтиленовых труб, что существенно экономит денежные средства, сокращает время перерыва подачи воды потребителям, улучшает условия труда, повышает надежность и сейсмостойкость трубопроводов и сооружений. Практический опыт подтверждает высокую технологичность этого метода, его оперативность и экономическую эффективность. Приведены данные об использовании дополнительных технических средств для работы с трубами из различных материалов.

Рубрики: 75.31.19; 751.31.19.01

2018-04 СН04 БД ВИНТИ

44 Ameis Thomas

Жесткие требования, гибкие решения. Harte Anforderungen, flexible Losung. dima. 2017, N 5, с. 48-49. Нем.

Фирма Prime Drilling разрабатывает и изготавливает установки горизонтального бурения для бестраншейной прокладки трубопроводов и кабелей длиной до 3000 м. Они работают в экстремальных условиях и поэтому отличаются высокой надежностью. Для бесперебойного снабжения их элементов электроэнергией и другими средами используются изготовленные по

заказу кабель-цепи фирмы Tsubaki Kabelschlepp (Германия), основу которых образуют полностью стальные цепи и разделительные ребра из пластмассы. Описаны подробности их конструкции.

Рубрики: 55.39.29; 551.39.29.29.99

2018-04 МН17 БД ВИНТИ

45 Земсков В. М., Краснолудский Н. В., Артемов В. В., Калинин О. В., Назаров С. В., Мокроусов А. С., Арушанян Г. С., Земцов А. А. (ВА МТО)

Устройство для образования скважин в грунте. Пат. 2659927 Россия, МПК E02F 5/18 (2006.01). ВА МТО. N 2017119300; Заявл. 01.06.2017; Опубл. 04.07.2018. Рус.

Изобретение относится к строительству, а именно к устройствам, предназначенным для бестраншейной прокладки трубопроводов, и может найти применение для устройства скрытых переходов при строительстве трубопроводов, подземных кабельных линий связи и электропередачи. Технический результат - повышение эффективности действия устройства в грунтах с неоднородными физико-механическими свойствами. Устройство содержит шнековый винт, соединенный шарнирно без возможности взаимного вращения с конусным рабочим наконечником, внутри которого установлен вибратор круговых колебаний. Вибратор круговых колебаний выполнен в виде дебаланса, установленного на опорах вращения в конусном рабочем наконечнике, и гибким валом соединен с двигателем, который установлен в дополнительном корпусе, соединенном с рабочим наконечником гибкой связью. В дебалансе на опорах вращения установлен приводной вал, который связан с дебалансом посредством обгонных муфт, а в передней по направлению проходки части соединен с конусным рабочим наконечником через электромагнитную муфту и редуктор. Ил. 3

Рубрики: 55.33.29; 551.33.29.31.99

2018-11 МН17 БД ВИНТИ

46 Продоус О. А., Терехов Л. Д.

Подбор сортамента полиэтиленовых труб для бестраншейного ремонта трубопроводов водоснабжения и канализации. ВСТ: Водоснабж. и сан. техн.. 2017, N 8, с. 40-45. Рус.

В мировой практике используются различные способы проведения бестраншейного ремонта трубопроводов систем водоснабжения и водоотведения. Выбирать способ бестраншейного ремонта следует исключительно после сравнения стоимости комплекта технологического оборудования, сроков его окупаемости и гидравлических характеристик трубопровода до и после проведения ремонта. Представлена методика обоснования подбора сортамента полиэтиленовых труб, используемых для бестраншейного ремонта трубопроводов систем водоснабжения и канализации. Методика подбора диаметра полиэтиленовых труб заключается в следующем: для конкретного материала труб по действующим стандартам определяются внутренние диаметры ремонтируемого и протаскиваемого полиэтиленового трубопровода; соотношение внутреннего диаметра трубы ремонтируемого участка сети и наружного диаметра протаскиваемого (любым способом) полиэтиленового трубопровода должно отличаться только на один типоразмер по сортаменту; для сравнения по таблицам (справочным пособиям) определяются гидравлические характеристики трубопровода до и после проведения бестраншейного ремонта; сравнивается стоимость комплектов технологического оборудования, сроки его окупаемости и гидравлические

характеристики трубопровода до и после проведения ремонта. После этого принимается диаметр протаскиваемых полиэтиленовых труб. Проведен сравнительный анализ гидравлических параметров для двух способов бестраншейного ремонта с использованием полиэтиленовых труб diam. 160-400 мм. Даны результаты сравнения гидравлических характеристик трубопроводов при ремонте без разрушения и с разрушением старой трубы.

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.25.25

2018-01 TR16 БД ВИНТИ

47 (Перминов Н. А., Перминов А. Н., Перминов А. Н., Сергеевко Н. Ю.)

Способ ремонта тоннельных коллекторов и подземных трубопроводов. Пат. 2630629 Россия, МПК F16L 55/165 (2006.01), F16L 55/163 (2006.01), B29C 53/78 (2006.01). Перминов Н. А., Перминов А. Н., Перминов А. Н., Сергеевко Н. Ю.. N 2016100491; Заявл. 11.01.2016; Опубл. 11.09.2017. Рус.

Изобретение относится к способам бестраншейного ремонта водопропускных систем. Способ заключается в установке трубы на изношенном участке и в этапном проведении ремонтных работ. Труба из пластикового материала образована при намотке по спирали профильной пластиковой ленты. Внутри участка устанавливают анкерный каркас с анкерными стойками, поперечным анкерным ребром и продольными направляющими. Осуществляют подачу ленты б с профильным соединительным устройством, фиксированной в поперечном направлении ребром и обеспечивающей жесткое соединение с образованием трубы по длине, соответствующей длине участка. Затем трубу разделяют на секционные участки, каждый из которых изолируют промежуточной стенкой, полученной при заливке быстротвердеющего раствора толщиной не меньше 100 мм. Устанавливают наружное обжимное кольцо и вводят в каждый участок заливочный материал, образующий внутреннюю изолирующую кольцевую перемышку, обеспечивающую монолитность соединения трубы и участка, независимо от его формы. Толщина заливочного материала ограничена стойками. Готовят заливочный материал непосредственно на рабочем месте при контроле консистенции и плотности, после чего подают насосом. Технический результат: увеличение прочности соединения навивочных элементов между собой и крепления их к водопропускной системе. Ил. 11

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.25.25

2018-02 TR16 БД ВИНТИ

48 (Перминов Н. А., Перминов А. Н., Перминов А. Н., Сергеевко Н. Ю.)

Способ бестраншейного восстановления внутренней поверхности водопропускной системы. Пат. 2620479 Россия, МПК F16L 55/165 (2006.01), F16L 55/163 (2006.01), B29C 53/78 (2006.01). Перминов Н. А., Перминов А. Н., Перминов А. Н., Сергеевко Н. Ю.. N 2016100489; Заявл. 11.01.2016; Опубл. 25.05.2017. Рус.

Изобретение относится к способам бестраншейного ремонта водопропускных систем. Для осуществления способа на восстанавливаемом участке с внутренней его стороны крепят арматурный каркас в виде неравнополочного профиля. На вертикальных полках профиля имеются поперечные отверстия. Начальный спиральный виток ленты совмещают с профилем так, чтобы его полки были сопряжены с основанием ленты и имели шаг, достаточный для размещения не меньше двух элементов ленты. Отверстия в профиле располагают соосно с поперечными

отверстиями на вертикальных полках элементов ленты для фиксации их стержневыми элементами. Проводят намотку второго и последующих спиральных витков. Витки соединяют профильным соединительным устройством, снабженным мембранным компенсатором и составным основанием. Устройство также снабжено первичными и вторичными замковыми элементами, имеющими возможность взаимодействия с элементами ленты. Навивку ленты и устройства осуществляют намоточными машинами, при постоянной фиксации элементами до получения по всей длине участка пластиковой трубы. Объем между внутренней поверхностью участка и внешней поверхностью трубы заполняют полимерцементным составом. Технический результат: увеличение прочности соединения навивочных элементов между собой и крепления их к водопропускной системе. Ил. 6

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.25.25

2018-03 TR16 БД ВИНТИ

49 Серебренников Д. А.

Особенности строительства полиэтиленовых газопроводов. Актуальные вопросы технических наук: теоретический и практический аспекты. Вып. 6. Уфа. 2017, с. 103-117. Библ. 12. Рус.

Полиэтиленовые трубы обладают рядом преимуществ по сравнению с металлическими, а именно коррозионной стойкостью, малой массой, удобством монтажа, малым гидравлическим сопротивлением, что позволяет применять их в газоснабжении. Однако существует ряд особенностей строительства газопроводов из полиэтилена, которые связаны как со сваркой труб, так и укладкой их на проектную отметку. Полученные результаты могут быть использованы для инженерных расчетов при бестраншейной прокладке и ремонте трубопроводов

Рубрики: 73.39.35; 733.39.35.17

2018-03 TR16 БД ВИНТИ

50 Абрамян С.Г., Ишмаматов Р.Х., Оганесян О.В., Оганисян В.А., Давудов Р.И.

Краткий обзор бестраншейных технологий реконструкции трубопроводов. Часть 1. Методы реконструкции без разрушения старого трубопровода. Инж. вестн. Дона. 2016, N 4. Рус.

Изложены наиболее распространенные из существующего многообразия бестраншейных технологий реконструкции трубопроводов методы, выполняемые без разрушения старого трубопровода. Приводятся основные преимущества рассмотренных методов и их основной недостаток. Актуальность рассмотренных технологий авторы связывают с экологической безопасностью и экономической эффективностью выполнения строительных работ в нестабильных грунтовых условиях и плотной городской застройки. Подчеркивается необходимость применения в качестве облицовочного материала внутренней полости реконструируемой трубы nano и композитных материалов, что способствует сохранению пропускной способности трубопровода.

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.23.25

2018-04 TR16 БД ВИНТИ

51 Абрамян С.Г., Ишмаматов Р.Х., Оганесян О.В., Оганисян В.А., Давудов Р.И.

Краткий обзор бестраншейных технологий реконструкции трубопроводов. Часть 2. Методы реконструкции с разрушением трубопровода. Инж. вестн. Дона. 2016, N 4. Рус.

Описываются некоторые направления по исследованию бестраншейных технологий реновации трубопроводных систем. Приводится актуальность применения технологии и подчеркивается, что выбор любого метода выполнения работ должен быть обоснован не только по экономическим, но и экологическим и технологическим критериям. Описываются некоторые технологии выполнения работ, и более подробно методы по замене трубопроводов с помощью гидравлического штангового разрушителя, пневмопробойника, тросовой лебедки. Подчеркивается, что, несмотря на технологичность и экологичность бестраншейных технологий, они нуждаются в совершенствовании для минимизации вредных воздействий на литосферу и атмосферу.

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.23.25

2018-04 TR16 БД ВИНТИ

52 Лабынцев В. В., Смирнов Ю. Н., Вилявин А. П.

Совершенствование технологии прокладки трубопроводов под линейно-протяженными сооружениями. Наука. Технология. Производство - 2017. Прикладная наука как инструмент развития нефтехимических производств: Материалы Международной научно-технической конференции, посвященной Дню Химика и 40-летию кафедры химико-технологических процессов Уфимского государственного нефтяного технического университета в г. Салавате, Салават, 2017. Уфа. 2017, с. 257-259, 2 ил.. Библ. 5. Рус.

Предлагается технология бестраншейной прокладки нефтяных, газовых и иных трубопроводов под линейно-протяженными сооружениями (автотрассами, железными дорогами, и т.п.), расположенными преимущественно в монолитных скальных грунтах с расширением и обустройством предварительно пробуренной пилотной скважины

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.15.10

2018-05 TR16 БД ВИНТИ

53 Проведен бестраншейный метод санирования канализационных сетей. Umfangreiche Kanalsanierung in der Eifel. BauPortal. 2017. 129, N 1, с. 62-63. Нем.

Компания DIRINGER & SCHEIDEL ROHRSANIERUNG в муниципальном городе Мединг (земля Райнланд-Пфальц, Германия) выполнила на 289 участках обширные работы по санированию, в том числе с применением 70 коротких лайнеров и роботов. В работе были задействованы два робота в течение 240 дней. На участках, где были обнаружены серьезные повреждения, работы проводились с дополнительным расширением бестраншейного метода санирования. На трех участках, где были поставлены особые требования к работам по санированию, для осмотра и выявления повреждений, задействовались телевизионные камеры. На основе полученных данных разработана собственная концепция санирования с использованием пяти специальных коротких лайнеров на канализационный канала

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.25.25

2018-05 TR16 БД ВИНТИ

54 Лабынцев В. В.

Способ прокладки трубопроводов под естественными и искусственными препятствиями. Актуальные направления развития газовой отрасли России: Материалы Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых и специалистов ПАО "Газпром", Волгоград, 15 дек., 2016. Волгоград. 2016, с. 90-92. Рус.

Предложен способ, который обеспечивает, в конечном итоге, существенное расширение возможностей - возможность бестраншейной прокладки трубопроводов в монолитных скальных грунтах, в грунтах с большим содержанием валунов, через искусственные подземные препятствия, естественные препятствия сравнительно небольшой протяженности, возможность выполнения тоннеля практически любых размеров и формы

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.15.20.07

2018-06 TR16 БД ВИНТИ

55 Орлов В. А., Зоткин С. П., Савельев О. В., Пелипенко А. А.

Бестраншейный ремонт боковых присоединений трубопроводов. Трубопровод. трансп. (теория и практ.). 2017, N 4, с. 32-34, 60, 1 табл.. Библиограф. 8. Рус.; рез. англ.

В практике восстановления ветхих канализационных сетей широко применяются экономичные и оперативные бестраншейные технологии. Для реконструкции специфических узлов в виде примыкающих к основному трубопроводу боковых отводов применяют технологию протаскивания в них полимерных рукавов-вставок. Операции производятся с помощью ремонтных телероботов, что обеспечивает не только восстановление отвода, но и герметизацию узла примыкания отвода к основному трубопроводу. Приведены примеры образцов телероботов и процесса раздува полимерной вставки. Для гарантии эффективной эксплуатации бокового отвода и основного трубопровода проводятся операции по инжектированию жидких полимерных составов в места дефектов трубопровода и затрубное пространство, что позволяет полностью предотвратить явления инфильтрации и эксфильтрации, а также улучшить статические характеристики восстановленных трубопроводов. Рассмотрен пример и представлены результаты автоматизированного статического расчета минимальной толщины полимерного рукава для конкретных условий проектирования с использованием таких характеристик рукава, как модуль эластичности и предел прочности на изгиб

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.25.25

2018-06 TR16 БД ВИНТИ

56 Субботин В. А., Грабовец В. А., Иоффе Б. В. (Газпром трансгаз Самара)

Способ бестраншейной прокладки футляров под автомобильными и железными дорогами при строительстве магистральных трубопроводов. Пат. 2639410 Россия, МПК F16L 1/028 (2006.01), F16L 7/00 (2006.01). Газпром трансгаз Самара. N 2016152624; Заявл. 29.12.2016; Опубл. 21.12.2017. Рус.

Изобретение относится к прокладке трубопроводов под автомобильными и железными дорогами с использованием энергии управляемого взрыва. Готовят рабочий и приемный котлованы. На дно рабочего котлована укладывают направляющую раму, размещают на ней трубу с коническим наконечником. Предварительно изготавливают направляющий канал малого диаметра,

помещают в него линейное маломощное взрывчатое вещество, подрывают его, а затем в полученный направляющий канал большего диаметра размещают направляющую трубу длиной 2,0-2,5 м, ось которой совпадает с траекторией прокола, в которую предварительно вставляют трубу с коническим наконечником. Прокол канала проводят большими отрезками труб до прихвата трубы суглинистым грунтом, что не позволяет продолжить операцию прокола. В трубе, осуществляющей прокол, размещают по всей длине линейное маломощное взрывчатое вещество и производят сотрясательное взрывание. Прокол продолжают освобожденной от прихвата грунтом трубой до выхода конического наконечника в приемную траншею, после чего извлекают направляющую трубу и трубу с коническим наконечником из грунта. В образовавшийся канал протягивают расчетный заряд линейного взрывчатого вещества, подрывают его, а в образовавшийся канал устанавливают футляр. Изобретение упрощает и значительно ускоряет прокладку трубопровода под дорогой при осуществлении прокола канала большой протяженности в суглинистом грунте.

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.15.20.07

2018-08 TR16 БД ВИНТИ

57 Wang Feng, Zhang Qi, Zhao Qinglei, Zhao Qianhui, Shen Maoding

Наклонное бурение при изысканиях проектов сооружения трубопроводов. Feasibility of inclined drilling in the investigation of pipeline non-excavation crossing engineering. Youqi chuyun=Oil and Gas Storage and Transp.. 2017. 36, N 10, с. 1196-1200. Библ. 20. Кит.; рез. англ.

Сообщается, что наклонное бурение традиционно применяемое при обычных изысканиях, редко используется при изысканиях проектов подземной прокладки нефтегазопроводов. Горизонтально направленное бурение и сооружение тоннелей горным способом являются основными способами бестраншейной прокладки подземных нефтегазопроводов. Если геологические условия в зоне трассы будущего трубопровода могут быть определены с помощью наклонного бурения, то это поможет ускорить работы по сооружению трубопровода. Поэтому необходимо изучить целесообразность применения наклонного бурения для трубопроводных изысканий. Приведены результаты этого изучения.

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.10.05

2018-09 TR16 БД ВИНТИ

58 Ткачук А. К. (ИГД СО РАН)

Способ бестраншейной прокладки трубопроводов в грунте. Пат. 2645323 Россия, МПК E02F 5/00 (2006.01). ИГД СО РАН. N 2017107702; Заявл. 07.03.2017; Опубл. 20.02.2018. Рус.

Изобретение относится к строительству, используется для прокладки в грунте трубопроводов различного назначения с изменяемой в процессе прокладки траекторией. Способ включает периодический размыв в грунте канала струями газообразующей жидкости, подаваемой через рабочий орган, находящийся в головной части трубопровода, при его прокладке по заданной траектории. Прокладку трубопровода по заданной траектории осуществляют ударным механизмом, расположенным в головной части прокладываемого трубопровода и жестко соединенным с рабочим органом, выполненным в виде насадки, оснащенной соплами, расположенными с наружной стороны насадки и связанными через блок управления с

источником газообразующей жидкости. Траекторию прокладки изменяют, используя сопла, обеспечивающие поворот прокладываемого трубопровода в заданном направлении прокладки. Проблема - повышение эффективности прокладки трубопровода в грунте путем изменения траектории прокладки трубопровода подачами струй газообразующей жидкости в заданном направлении. Ил. 3.

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.15.10

2018-09 TR16 БД ВИНТИ

59 Максимов А. С., Семкин Д. С., Демиденко А. И.

Модернизация установки горизонтально-направленного бурения. Тех. и технол. стр-ва. 2018, N 1, с. 15-20. Рус.

Рассмотрено техническое решение, позволяющее осуществить прокладку трубопровода в сложных грунтовых условиях при помощи установки горизонтально-направленного бурения бестраншейным способом с использованием обсадных труб, тем самым избежав обрушения неустойчивого свода скважины. Приводится компоновка механизма скручивания обсадной трубы и тормоза с подвижными зажимными щеками, позволяющего как закручивать и раскручивать буровые штанги, так и производить фиксацию трубы различного диаметра во время процесса пилотного бурения и извлечения обсадной колонны. Описан принцип их работы и монтажа на раму установки.

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.15.10

2018-10 TR16 БД ВИНТИ

60 Берлинская компания водоснабжения на основе опыта рекомендует правила выбора статических размеров линеров для напорных трубопроводов. Die Qual der Wahl bei Auswahl und statischer Dimensionierung von Druckrohrlinern. Teil 2. bbr. 2018. 69, N 6, с. 16-23. Нем.

Бестраншейный метод реабилитации напорных трубопроводов путем склеивания тканевых рукавов со стенками труб существует в мире на протяжении 25 лет и накоплен опыт его использования. Существует стандарт в форме технического регламента для соответствующего метода линера для напорных трубопроводов, а также определяются методы выбора как в качестве их использования, так и возможностью контроля свойств выбранных методов. Согласно техническим нормам DIN EN 150 112295 линер трубопровода определяется, как (статически) независимо и полностью статически допустимый по А-классификации, так и для дальнейшей эксплуатации независимо от износа труб. Старая труба, в данном случае, используется в качестве формообразующего полого пространства для монтажа линера, а в дальнейшем, при эксплуатации необязательно указывать на его наличие. Используемый метод линера позволяет проводить быструю и щадящую санацию трубопроводов в короткие сроки без выполнения объемных земляных работ и при минимальных технических затратах, а в сравнении с открытыми методами прокладки позволяет существенно экономить средства

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.25.25

2018-11 TR16 БД ВИНТИ

61 Лабынцев В. В., Смирнов Ю. Н., Вилявин А. П.

Совершенствование технологии прокладки трубопроводов под линейно-протяженными сооружениями. 7 Открытая научно-техническая конференция молодых специалистов и молодых работников "Знания. Опыт. Инновации", Астрахань, 20-24 марта, 2017: Тезисы докладов. Астрахань. 2017, с. 237-238, 2 ил.. Рус.

Предлагается технология бестраншейной прокладки нефтяных, газовых и иных трубопроводов под линейно-протяженными сооружениями (автотрассами, железными дорогами, и т. п.), расположенными преимущественно в монолитных скальных грунтах с расширением и обустройством предварительно пробуренной пилотной скважины

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.15.10

2018-12 TR16 БД ВИНТИ

62 Выжитович М. И.

Внедрение инновационных методов прокладки и восстановления инженерных коммуникаций в населенных пунктах. Новосибирск: СГУПС. 2016, 220 с., ил.. Библ. 40. Рус.

Рассмотрены классификация инженерных сетей, их назначение, виды и основные элементы; правила размещения подземных инженерных коммуникаций, основные способы прокладки. Приведены общие данные об использовании бестраншейных технологий прокладки и восстановления трубопроводов городских сетей водоснабжения и канализации в Новосибирске и конкретные примеры их использования

Рубрики: 12.41.45; 121.41.45

2017-04 EK11 БД ВИНТИ

63 Халикова О. В., Фокин А. И.

Оптимизация затрат электросетевого предприятия при строительстве кабельных линий электропередачи. Сборник докладов участников 7 Слета молодых энергетиков Башкортостана, Уфа, 2016. Уфа. 2016, с. 436-442. Библ. 2. Рус.

Администрация г. Уфа повысила приоритетность бестраншейных методов прокладки кабельных линий. К ним относятся: прокол, продавливание, щитовая проходка и горизонтально направленное бурение. На выбор подходящего бестраншейного метода влияют: грунтовые и гидрологические условия, характер сооружений на поверхности, длина и точность проходки, диаметр прокладываемых трубопроводов и размер затрат. Метод горизонтально направленного бурения признан наилучшим по совокупности преимуществ: возможность прокладки в плотной застройке и под автомобильными и железными дорогами, сокращение сроков согласований и производства работ, сокращение количества тяжелой техники и рабочей силы, полная энергетическая автономность буровых установок, исключение необходимости производства работ по водопонижению при высоких грунтовых водах, уменьшение риска аварий и повышение безопасности производства работ, минимальное влияние на условия проживания людей и на экологическую среду. Данный метод прокладки заключается в предварительном (пилотном) бурении по рассчитанной траектории с последующим расширением скважины и протаскиванием в нее трубопровода, а затем и кабеля. Управление буровым инструментом и определение его

местонахождения осуществляется электронной системой локации или управляющим компьютером с пульта управления установки. В г. Уфа производство этих работ осваивает организация "Уфимские городские электросети".

Рубрики: 44.29.39; 441.29.39.27.09

2017-04 EN03 БД ВИНТИ

64 Luo Kai, Zhang Shujie, Wang Rui, Si Xiangping, Han Xu

Трубчатые текстильные композиты для ремонта трубопроводов бестраншейным методом. The research development of tubular textile composites application on the trenchless pipeline inversion lining rehabilitation technology. Key Eng. Mater.. 2016. 671, с. 306-314. Библ. 24. Англ.

Сообщается о трубчатых текстильных композитах, применяемых для ремонта поврежденных внутри трубопроводах по технологии бестраншейного метода в виде "труба в трубе". Данный метод не предусматривает рытье траншей, поэтому он экономичен и экологичен, хорошо подходит для городских условий. Приведено описание различных модификаций данного метода ремонта поврежденных трубопроводов, рассмотрены основные материалы, используемые для изготовления этого "рукава", различные технологии его изготовления и основные характеристики. Даны рекомендации по дальнейшему развитию этого метода

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.20.35

2017-01 TR16 БД ВИНТИ

65 Хренов К. Е., Аверкеев И. А., Орлов В. А., Нечитаева В. А.

Прочностные исследования органических защитных покрытий, используемых при бестраншейной реновации трубопроводов. Естеств. и техн. науки. 2015, N 2, с. 158-159. Рус.

На основе результатов экспериментов по исследованию физико-механических свойств органического защитного покрытия нового поколения Scotchkote 2400 путем испытаний на разрыв сформирована компьютерная прочностная модель конструкции "старый трубопровод + защитное покрытие". Получены функциональные зависимости значений требуемой толщины защитных покрытий от внутреннего диаметра трубопровода при различных давлениях.

Рубрики: 73.39.81; 733.39.81.15

2017-01 TR16 БД ВИНТИ

66 Zhang Qi

Технология продавливания трубы домкратом. Pipe jacking technology applied in pipeline construction. Dizhi keji qingbao=Geol. Sci. and Technol. Inf.. 2016. 35, N 2, с. 33-36. Библ. 6. Кит.; рез. англ.

Сообщается, что бестраншейная технология продавливания труб домкратом широко применяется при прокладке инженерных сетей в городах, когда имеются препятствия в виде рек, автодорог и др., из-за высокой эффективности строительных работ, меньшего воздействия на среду и сниженной стоимости. Приведен анализ геологических условий и строительного окружения на примере проекта канализационного трубопровода. С учетом условий применения эмульсии для

стабилизации давления грунта, оптимизирован выбор оборудования для прокладки различных участков трубопровода.

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.15.10

2017-02 TR16 БД ВИНТИ

67 Орлов В. А., Нечитаева В. А.

Использование микротоннелирования для присоединения новых труб к действующим. Естеств. и техн. науки. 2015, N 3, с. 230-231, 1 ил.. Библ. 4. Рус.; рез. англ.

Представлены сведения о методе бестраншейной прокладки, способном помимо создания микротоннеля подключать к действующему трубопроводу новый без каких-либо разработок грунта, кроме стартового колодца с последующим изъятием из него микрошита

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.15.10

2017-02 TR16 БД ВИНТИ

68 Сероштанов И. В., Торопов В. С., Торопов С. Ю.

Аварии и осложнения в бестраншейном строительстве трубопроводов. Нефть и газ Западной Сибири: Материалы Международной научно-технической конференции, посвященной 90-летию со дня рождения Косухина Анатолия Николаевича, Тюмень, 2015. Т. 3. Проектирование, сооружение и эксплуатация систем транспорта и хранения нефти и газа. Автомобильно-дорожные проблемы нефтегазового комплекса. Тюмень. 2015, с. 98-102. Библ. 6. Рус.; рез. англ.

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.15.10

2017-04 TR16 БД ВИНТИ

69 Азеев А. А., Матюшенко А. И., Шайхадинов А. А., Тугужаков Д. Б., Карпов И. В., Ушаков И. В.

Всесезонная реконструкция подземных трубопроводов различной протяженности и глубины залегания. Строит. и дор. машины. 2016, N 1, с. 47-51. Рус.

Предложена бестраншейная технология всесезонной реконструкции подземных трубопроводов увеличенной протяженности восстанавливаемого участка. Разработано оборудование для разрушения существующего, а также изготовления и протягивания нового трубопровода внутри образованной скважины с меньшими усилиями. Изготовлено устройство для предотвращения замерзания трубопроводов, расположенных выше уровня сезонного промерзания грунтов. Проведен анализ производительности и дана оценка экономической эффективности предлагаемой технологии.

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.20.35

2017-05 TR16 БД ВИНТИ

70 Басин Б. М.

Бестраншейная прокладка трубопроводов. Хабаровск: ТОГУ. 2015, 80 с., ил.. Рус.

В монографии проанализированы методы бестраншейной прокладки трубопроводов и определена область их применения, даны рекомендации по технологии и механизации прокладки в условиях Дальнего Востока. Для специалистов - теоретиков и практиков

Рубрики: 73.39.01; 733.39.01.33

2017-06 TR16 БД ВИНТИ

71 Картер Роберт Уорд, Динг Роберт М. Дж. (Трик Тулз, Инк.)

Установка для замены подземной трубы на сменную трубу. Пат. 2592951 Россия, МПК F16L 55/18 (2006.01), F16L 1/028 (2006.01). Трик Тулз, Инк.. N 2013130221/06; Заявл. 02.12.2011; Опубл. 27.07.2016; Приор. 03.12.2010, N 61/458,981 (США). Рус.

Изобретение относится к строительству трубопроводов и может быть использовано для протягивания "крота" и новой трубы внутри старой при бестраншейной прокладке трубопровода. Установка для замены подземной трубы содержит опорную пластину, от которой перпендикулярно продолжается пара гидравлических цилиндров, параллельных друг другу. Цилиндры работают циклически вместе с тяговым мостом, имеющим захват троса, обеспечивая последовательность тяговых ходов тросу, тянущему "крот". "Крот" через старую трубу протягивает за собой сменную трубу, которая была этим "кротом" разорвана, разрезана или расширена. Опорная пластина оснащена проемом, а цилиндры расположены таким образом, что разрешают "кроту" быть полностью втянутым в установку. Опорный мост, соединяющий стороны проема в упорной пластине, установлен с возможностью его удаления - для размещения второго захвата троса, чтобы удерживать этот трос на возвратном ходу тягового моста. В конце операции протягивания, чтобы втянуть "крот", опорный мост может быть удален. Технический результат: повышение жесткости конструкции при минимальном весе, упрощение протягивания "крота". Ил. 5

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.15.10

2017-06 TR16 БД ВИНТИ

72 Серебренников А. А., Серебренников Д. А.

Средства для бестраншейной прокладки полиэтиленовых трубопроводов (конструкции, исследования, расчеты). Тюмень: ТИУ. 2016, 112 с., ил.. Библ. 118. Рус.

Изложены результаты теоретических и экспериментальных исследований, целью которых являются практические рекомендации к инженерным расчетам средств для бестраншейной прокладки полиэтиленовых трубопроводов. Обоснована эффективность способа бестраншейной прокладки и ножевого трубоукладчика, как одного из средств возможной реализации этого способа. Проанализированы силы, действующие при работе нового бестраншейного трубоукладчика, позволившие разработать математическую модель напряженно-деформированного состояния полиэтиленовой трубы в зависимости от изменения этих сил для труб с различными геометрическими характеристиками. Разработана и экспериментально подтверждена методика расчета прочностных характеристик полиэтиленовой трубы во время ее укладки и обоснования технологических и конструктивных требований к проектированию средств прокладки. Предназначено для научных и инженерно-технических работников, занятых исследованием, проектированием и эксплуатацией установок и средств для бестраншейной

прокладки полиэтиленовых трубопроводов, рекомендуется магистрантам и аспирантам соответствующих направлений подготовки

Рубрики: 73.39.01; 733.39.01.33

2017-09 TR16 БД ВИНТИ

73 Бестраншейная санация трубопроводов с инновационной технологией Primus Line®. РОБТ. 2015, N 3-4, с. 44-47. Рус.

Компания Рэдлингер Примус Лайн ГмбХ (Германия) предлагает на рынке проверенную на практике инновационную технологию Primus Line® (далее Примус Лайн) - бестраншейную санацию напорных трубопроводов для различных сред, например, воды, газа, нефти. В основе метода лежат гибкий высоконапорный рукав и соединительная техника, разработанная специально для этой системы. По причине своей многослойной структуры и очень незначительной толщины стенок (6,5-9 мм) рукав Примус Лайн предлагает гибкость и в то же время крайне высокую прочность. Внутренний слой рукава может быть выбран в соответствии со средой (ПЭ или ТПУ). Внешний слой состоит из устойчивого к истиранию ПЭ, который обеспечивает защиту ткани при втягивании. Между внутренним и внешним слоем находится бесшовная арамидная ткань Кевлар® в качестве статически несущего слоя

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.20.35

2017-09 TR16 БД ВИНТИ

74 Тошнов Н. С., Шапкин В. А.

Повышение эффективности бестраншейной проходки горизонтальных скважин способом прокола с помощью вибрационного наконечника. Будущее технической науки: Сборник материалов 15 Международной молодежной научно-технической конференции, Нижний Новгород, 27 мая, 2016. Н. Новгород. 2016, с. 299. Рус.

Бестраншейные методы позволяют снизить затраты на проведение прокладки и ремонта коммуникаций, а также обеспечивают возможность прокладывать их под реками, озерами, оврагами, лесными массивами, сельскохозяйственными объектами; в специфических грунтах (скальные породы, плавунки и пр.); в охранных зонах высоковольтных линий электропередач, магистральных газо- и нефтепроводах; в условиях плотной жилищной застройки городов, при прохождении трассы под автомагистралями, трамвайными путями, скверами, парками, под действующими железными и автомобильными, взлетно-посадочными полосами аэропортов, на территории промышленных предприятий, включая ввод коммуникаций в производственные корпуса в условиях действующего производства. В рамках одного из бестраншейных методов - метода прокола - существует гипотеза взаимодействия вибрационного наконечника с грунтом. Для выявления закономерности изменения сил внутреннего трения и сцепления между частицами грунта под действием вибрации проведены теоретические исследования. Для проходки горизонтальных скважин разработана методика расчета рациональных конструктивных и режимных параметров вибрационного наконечника

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.10.10

2017-10 TR16 БД ВИНТИ

75 (Еськин А. А.)

Способ прокладки труб и труба для его осуществления. Пат. 2594497 Россия, МПК E02F 5/18 (2006.01). Еськин А. А.. N 2015113995/03; Заявл. 15.04.2015; Опубл. 20.08.2016. Рус.

Изобретение относится к области строительства, в частности к технологиям и оборудованию горизонтального бурения для бестраншейной укладки трубопроводов. Способ прокладки труб основан на технологии горизонтального направленного бурения с применением метода разрушения или без такового. Перед протягиванием трубы в траншею ее внешний диаметр увеличивают и выравнивают до диаметра ее раструба с нанесением на выровненную поверхность покрытия с низким коэффициентом трения и/или с меньшим коэффициентом прилипания грунта. Технический результат - расширение функциональных возможностей и повышение надежности прокладки трубопроводов. Ил. 1

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.15.10

2017-10 TR16 БД ВИНТИ

76 Хакимов З. Р., Панов В. И.

Патентно-аналитический обзор способов, конструкций машин и устройств для прокладки полиэтиленовых трубопроводов. Наземные транспортно-технологические комплексы и средства: Материалы Международной научно-технической конференции, Тюмень, 8 февр., 2016. Тюмень. 2016, с. 320-325, 1 ил.. Библ. 7. Рус.; рез. англ.

Приведены критерии оценки выбора способа бестраншейной прокладки для производства работ с полиэтиленовыми трубопроводами в определенных условиях. На основе патентно-аналитического обзора выявлены и рекомендованы к использованию перспективные направления развития техники и технологий в области бестраншейного строительства трубопроводов, а именно, машины и механизмы, реализующие способ укладки трубы с кратковременным нарушением дневной поверхности грунта

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.15.15

2017-11 TR16 БД ВИНТИ

77 Камияма Такао, Канета Кодзи, Фудзии Кендзи, Исида Макото (СОНАН ГОСЕЙ-ДЗУСИ СЕЙСАКУСО К.К.)

Сегмент для восстановительной трубы и способ восстановления труб. Пат. 2618023 Россия, МПК B23P 6/00 (2006.01), F16L 1/00 (2006.01), F16L 55/162 (2006.01). СОНАН ГОСЕЙ-ДЗУСИ СЕЙСАКУСО К.К.. N 2013104078; Заявл. 30.01.2013; Опубл. 02.05.2017; Приор. 10.10.2012, N 2012-224677 (Япония). Рус.

Изобретение относится к области ремонта и восстановления трубопроводов, в частности к ремонту без выкапывания трубопровода из земли с обеспечением на его внутренней кольцевой поверхности облицовки с помощью сегмента. Сегмент для восстановительной трубы, используемой для ремонта внутренней поверхности действующего трубопровода, содержит внутреннюю поверхностную пластину, образующую внутреннюю окружную поверхность, боковые пластины и торцевые пластины, расположенные вертикально на периферийном крае внутренней поверхностной пластины, причем внутренняя поверхностная пластина, боковые пластины и

торцевые пластины выполнены за одно целое из пластмассы. Сегмент выполнен с возможностью соединения посредством соединительных элементов с другим сегментом в окружном направлении и вдоль трубы с формированием сегментной восстановительной трубы, предназначенной для установки внутрь ремонтируемого трубопровода, при этом в торцевых пластинах выполнено отверстие, обеспечивающее вставку соединяющего элемента, когда сегменты соединяются в окружном направлении, и отверстие для прохождения через него заполняющего материала, предназначенного для формирования облицовки на внутренней поверхности ремонтируемого трубопровода и вводимого в пространство между ним и сегментной восстановительной трубой. Изобретение позволяет создать сегмент для восстановительной трубы, который дает возможность плавного, равномерного и быстрого введения заполняющего материала, предназначенного для формирования облицовки на внутренней поверхности ремонтируемого трубопровода и вводимого в пространство между ним и сегментной восстановительной трубой. Ил. 9

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.20.35

2017-12 TR16 БД ВИНТИ

78 Головин К. А., Пушкарев А. Е., Маликов А. А.

Математическая модель взаимодействия исполнительного органа прокалывающей машины с грунтовым массивом. Изв. Тул. гос. ун-та. Сер. Н. о Земле. 2014, N 3, с. 65-73. Рус.; рез. англ.

Представлена математическая модель процесса взаимодействия исполнительного органа прокалывающей машины с грунтовым массивом. Показано, что это является актуальной научно-технической задачей, решение которой позволит поднять технический уровень разрабатываемого оборудования для бестраншейной прокладки трубопроводов

Рубрики: 52.13.23; 524.13.23.11

2016-04 GD06 БД ВИНТИ

79 (Puttmann Franz-Josef, Tracto-Technik GmbH & Co. KG)

Устройство для соединения сегментов штанги. Rod coupling having a pin. Пат. 8336644 США, МПК E21B 17/02 (2006.01). Puttmann Franz-Josef, Tracto-Technik GmbH & Co. KG. N 12/594702; Заявл. 04.04.2008; Опубл. 25.12.2012; Приор. 05.04.2007, N 102007016822 (Германия); НПК 175/320. Англ.

Патентуется устройство для соединения сегментов буровой штанги, используемой для бурения горизонтальных скважин или для бестраншейной прокладки кабелей и трубопроводов. Целью изобретения является повышение надежности соединения сегментов штанги с возможностью регулирования углового положения во время работы бурильной установки. Концы сегментов соединяют с помощью поперечных осей, которые вставляют в отверстия крепежной конструкции другого сегмента штанги.

Рубрики: 55.33.37; 551.33.37.47

2016-05 MN17 БД ВИНТИ

80 Воронин С. Г., Скребнев Ю. В.

Повышение экологической безопасности строительства при использовании керамических труб нового поколения в системах водоотведения. ВСТ: Водоснабж. и сан. техн.. 2016, N 2, с. 59-63. Рус.

Приведены характеристики и преимущества современных канализационных керамических труб нового поколения, технология производства с использованием глины и шамота, сортамент и номенклатура производимых изделий. Учитывая бесспорные преимущества керамических труб (длительный срок службы труб и фитингов; герметичность стыковых соединений; высокая химическая стойкость; нестираемость внутренней поверхности труб, фитингов и стыковых соединений), сделан вывод о целесообразности налаживания их широкого производства в России. Наряду с внедрением керамических труб следует разрабатывать нормативы с учетом всего жизненного цикла водоотводящих трубопроводов, а также развития новой техники для прокладки труб открытым и бестраншейным способами.

Рубрики: 87.01.05; 873.01.05.21

2016-07 ОС01 БД ВИНТИ

81 Каширский А. С.

Перспективы развития бестраншейной прокладки коммуникаций. Горн. инф.-анал. бюл.. 2014, N 3, с. 348-350, 1 ил.. Библ. 5. Рус.; рез. англ.

Рассматриваются проблемы прокладки инженерных коммуникаций в мегаполисах и на застроенных территориях. Произведен анализ и составлена классификация подземных инженерных коммуникаций в зависимости от их диаметра и назначения. Сделан вывод о преимуществах бестраншейной укладки трубопроводов и кабельных линий

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.15.10

2016-02 TR16 БД ВИНТИ

82 Поливанова Т. В., Бокинов Д. В., Можайкин В. В., Поливанова С. А.

Использование бестраншейных технологий при строительстве и реконструкции трубопроводов систем водоснабжения и водоотведения. Электрика. 2015, N 2, с. 23-25. Библ. 2. Рус.; рез. англ.

Использование современных методов бестраншейной прокладки и реконструкции трубопроводов в системах водоснабжения и водоотведения обеспечивает безопасность проведения работ в городской среде, позволяет сократить необходимость в рабочей силе и оборудовании, а также минимизирует негативное воздействие на окружающую среду

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.15.10

2016-03 TR16 БД ВИНТИ

83 Григоращенко В. А., Харькин В. А. (Сиб. проект.-инжиниринг. комп.)

Способ и устройство для замены действующих аварийных трубопроводов. Пат. 2562331 Россия, МПК F16L 1/00 (2006.01). Сиб. проект.-инжиниринг. комп.. N 2014110095/06; Заявл. 18.03.2014; Оpubл. 10.09.2015. Рус.

Изобретение относится к строительному производству и может быть использовано для бестраншейной замены подземных трубопроводов при ремонте и реконструкции подземных инженерных коммуникаций. Способ бестраншейной замены действующих аварийных трубопроводов, включающий пропускание по аварийному участку из рабочего колодца в приемный сборного механизма, состоящего из расширителя и ударного узла, разрушение старого трубопровода и затягивание нового, замену производят без отключения заменяемого участка, а перепуск стоков осуществляют периодически по мере наполнения приемного колодца. Данное изобретение позволяет не отключать аварийный участок подземного трубопровода, что существенно облегчает замену и делает ее возможной в зимний период. Ил. 2

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.23.25

2016-04 TR16 БД ВИНТИ

84 Селезнев Г. А.

Метод кривых. Использование предварительно изогнутых труб при строительстве подводных переходов бестраншейным методом. Обслуживание и ремонт газонефтепроводов - 2014: Материалы 7 Международной конференции, Сочи, 13-17 окт., 2014. М., 2015, с. 204-222. Рус.

Представлен инновационный способ укладки трубопроводов под водными препятствиями - "метод кривых", который представляет собой симбиоз метода горизонтально направленного бурения и микротоннелирования с применением предварительно изогнутых труб в бестраншейном способе укладки

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.15.10

2016-06 TR16 БД ВИНТИ

85 Филиппова М. А., Картавская В. М.

Анализ существующих технологий восстановления трубопроводов бестраншейными методами. Повышение эффективности производства и использования энергии в условиях Сибири: Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Иркутск, 21-25 апр., 2015. Т. 1. Иркутск. 2015, с. 285-289, 2 табл.. Библ. 9. Рус.

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.20.35

2016-07 TR16 БД ВИНТИ

86 Отставнов А. А., Харькин В. А., Примин О. Г.

О современных канализационных керамических трубах. С.О.К.: Сантехн., отопление, кондиционир.. 2015, N 2, с. 12-16, 3 ил., 7 табл.. Библ. 8. Рус.

Уже давно стало очевидно, что в нашей стране необходимо срочно осуществлять модернизацию производств, в том числе налаживать широкое внедрение современных канализационных керамических труб и одновременно с этим разрабатывать нормативы с учетом всего жизненного цикла водоотводящих трубопроводов из них, причем обязательно с учетом прокладки - открытой либо бестраншейной

Рубрики: 73.39.35; 733.39.35.15

2016-07 TR16 БД ВИНТИ

87 Белобородов В. Н., Ли А. Н., Емелин В. И., Кулигин В. Д. (НПФ "Изотор")

Способ восстановления трубопроводов. Пат. 2574135 Россия, МПК F16L 55/165 (2006.01), F16L 58/10 (2006.01), B29C 63/36 (2006.01). НПФ "Изотор". N 2014140865/06; Заявл. 09.10.2014; Опубл. 10.02.2016. Рус.

Изобретение относится к восстановлению бестраншейным способом трубопроводов с криволинейными участками. Комбинированный рукав с расположенной внутри тканевой лентой цепляют за трос и лебедкой протягивают через трубопровод с одновременной пропиткой полимерным связующим. На выходе из трубопровода трос отцепляют, а к концу загерметизированного комбинированного рукава привязывают вторую тканевую ленту. Комбинированный рукав наполняют сжатым воздухом. Для удаления пустот в углах поворотов трубопровода давление воздуха в рукаве снижают и за первую тканевую ленту, намотанную на барабан в начале трубопровода, комбинированный рукав с выворотом втягивают в трубопровод так, чтобы конец вывернутого рукава вышел за все углы поворотов. После этого давление воздуха в рукаве повышают и рукав снова вводят в трубопровод с выворотом. Для создания дополнительного усилия в направлении выворота рукава вторую ленту наматывают на другой барабан в конце трубопровода. Технический результат: восстановление трубопроводов с поворотами, включая изгибы, отводы и компенсаторы, с соблюдением всех требований к качеству.

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.20.35

2016-10 TR16 БД ВИНТИ

88 Engelbag Markus

Эффективное решение реабилитации трубопроводов методом Close-Fit. Einsatz von Fixierblocken zur Lagesicherung von Rohren und Anschlüssen beim Close-Fit-Lining. bbr. 2016. 67, N 1, с. 40-43. Нем.

На протяжении многих лет для бестраншейной реабилитации и санирования трубо- и газопроводов, напорной канализации используется метод Close-Fit (труба в трубе). Этот метод заключается в следующем: термопластичная полиэтиленовая труба временно деформируется для уменьшения поперечного сечения, чтобы затем без особых усилий инсталлировать ее в основную трубу. Оказавшись внутри, полиэтиленовая труба под давлением возвращается к своей первоначальной форме, так называемый "эффект памяти", устраняя зазор между основной и полиэтиленовой трубой

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.23.25

2016-10 TR16 БД ВИНТИ

89 Li Guohui, Ma Xiaocheng, Yang Chunling

Усилие обратного вытягивания трубы при горизонтальном направленном бурении. Pipeline pulling back force installing by horizontal directional drilling. Dizhi keji qingbao=Geol. Sci. and Technol. Inf.. 2016. 35, N 2, с. 105-107. Библ. 7. Кит.; рез. англ.

Сообщается, что метод горизонтального направленного бурения является важнейшим способом бестраншейной прокладки нефтегазопроводов. Расчет усилия обратного вытягивания трубы необходим для выбора требуемого оборудования. Сегодня китайские инженеры выполняют свои расчеты, используя формулу, рекомендованную в национальном стандарте и в промышленных стандартах, в то время как рекомендованный в докладе PRCI метод расчета применяется во всем мире. Согласно теоретическим расчетам и инженерной практике, усилие обратного вытягивания различается, а принятая в мире формула расчета касается расчета максимального значения этого усилия. В этом расчете учитываются коэффициенты трения и вязкости.

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.10.10

2016-11 TR16 БД ВИНТИ

90 Bayer Hans-Joachim, Koch Elmar

Бестраншейная прокладка трубопроводов различного назначения. Die Baugrube von morgen ist rund - minimal invasiv und wirtschaftlich. 3 R. 2016, N 3, с. 102-109. Нем.

Рассматриваются технологии бестраншейной прокладки трубопроводов различного назначения (водопроводов, теплопроводов, газопроводов и др.). Освоенные технологии позволяют укладывать трубы длиной до 15 м и диаметром до 160 мм. Бестраншейная прокладка труб обеспечивает значительный экономический эффект и менее травматична для окружающей среды.

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.15.10

2016-11 TR16 БД ВИНТИ

91 Серебренников А. А., Серебренников Д. А., Хакимов З. Р.

К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ПАРАМЕТРОВ РАБОЧЕГО ОРГАНА БЕСТРАНШЕЙНОГО ТРУБОУКЛАДЧИКА. Фундам. исслед.. 2016, N 6, ч. 2, с. 318-322. Рус.

Одним из вариантов сооружения водо- и газопроводов между населенными пунктами является способ бестраншейной прокладки полиэтиленовых труб за счет использования специальной техники, рабочий процесс которой основан на использовании упругих свойств полиэтилена. Прямо из транспортировочной бухты труба укладывается на нужную глубину за счет рабочего органа трубоукладчика. При этом полиэтиленовая труба подвергается кратковременному изгибу, испытывая значительные деформационные воздействия. Кроме того, тяга базовой машины создает растягивающие усилия. Несмотря на эти воздействия должны быть гарантированно сохранены физико-механические характеристики трубы после прокладки. Изложены результаты изучения допустимых нагрузок на полиэтиленовые трубопроводы различных диаметров. Разработана математическая модель, проведены и экспериментально проверены аналитические расчеты напряженного состояния полиэтиленовой трубы. Сформулированы требования, необходимые для обеспечения эксплуатационных качеств сооруженного трубопровода.

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.15.15.07

2016-11 TR16 БД ВИНТИ

92 Субботин В. А., Иоффе Б. В. (Газпром трансгаз Самара)

Способ бестраншейной прокладки футляров под автомобильными и железными дорогами при строительстве магистральных трубопроводов. Пат. 2580235 Россия, МПК F16L 1/028 (2006.01), F16L 7/00 (2006.01). Газпром трансгаз Самара. N 2014149464/06; Заявл. 08.12.2014; Оpubл. 10.04.2016. Рус.

Изобретение относится к прокладке трубопроводов под автомобильными и железными дорогами. Готовят рабочий и приемный котлованы. Укладывают на дно рабочего котлована направляющую раму, на последнюю укладывают трубу, диаметр которой в 2-31 раз меньше диаметра футляра трубопровода. Предварительно изготавливают направляющий канал малого диаметра по оси заданного расположения футляра, помещают в него маломощное линейное взрывчатое вещество (ВВ), подрывают его, затем в полученный направляющий канал большего диаметра вводят направляющую трубу, в которой предварительно вставлена труба с коническим наконечником. Прокол грунта ведут привариванием больших отрезков труб до выхода конического наконечника в приемную траншею, извлекают направляющую трубу и трубу, выполняющую прокол. В образовавшийся канал протягивают расчетный заряд линейного ВВ и подрывают его, а в образовавшийся канал устанавливают футляр. Для предотвращения обвала краев грунта заполнение канала ВВ производят, отступая от его краев на 100-150 мм. Изобретение упрощает и значительно ускоряет прокладку трубопровода под дорогой.

Рубрики: 73.39.31; 733.39.31.15.20.07

2016-12 TR16 БД ВИНТИ