



Технологии тепла
Современные системы электрообогрева

Наша работа — нести тепло

Референс-лист



Компания Технологии тепла предлагает высококачественные продукты и услуги под известными марками RAYCHEM, C S T, S A M R E G, Х И Т Л А Й Н.

Оборудование и комплектующие, предлагаемые нами, применимы во взрывоопасных, агрессивных и обычных средах.

Основные направления деятельности:

- * Обогрев теплиц.
- * Обогрев кровли и водостоков.
- * Решения специального назначения.
- * Обогрев протяженных трубопроводов.
- * Обогрев трубопроводов и резервуаров.
- * Обогрев открытых площадок, лестниц, пандусов.
- * Защита от промерзания ворот, дверей, грунта под морозильными камерами.

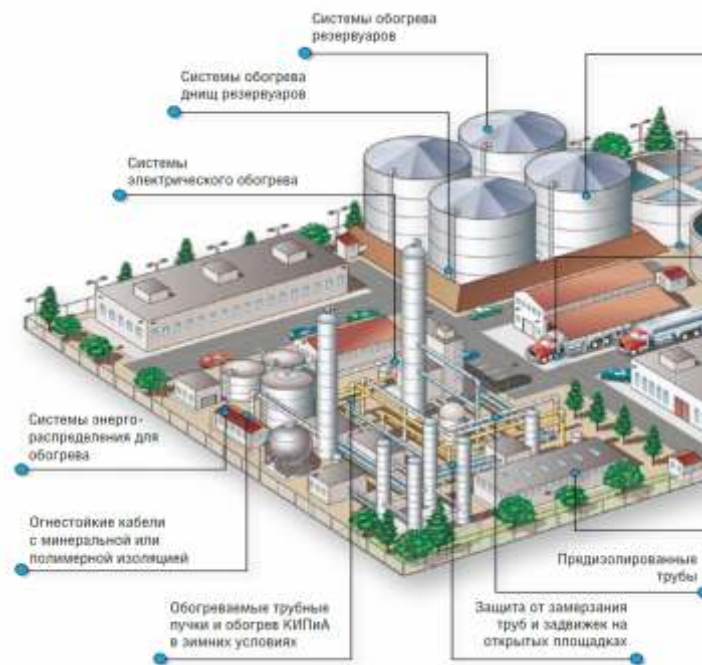
Обращаем ваше внимание на то, что все работы по расчёту и проектированию должны выполняться профессионалами, так как есть существенный риск некорректного проведения расчётов в том случае, если они выполняются представителем заказчика самостоятельно. Проектный отдел компании ООО «Технологии тепла» быстро и качественно выполнит требуемые проектные работы, учитывая специфические особенности каждого конкретного объекта. В результате расчётов, выполненных нашими специалистами, вы получите проектную документацию, следуя которой, может быть установлена система кабельного обогрева, точно выполняющая спектр поставленных перед ней задач.

Наша работа — нести тепло

Уважаемый Заказчик!

Компания ООО "Технологии тепла" основана в 2010 году. Мы предлагаем широкий спектр продуктов и услуг в области электрообогрева, включая проектирование, поставку материалов, строительно-монтажные работы, а так же техническое обслуживание. Все они объединены общей целью — предоставление лучшей в своём классе системы управления теплом. Именно поэтому мы постоянно совершенствуем спектр и качество услуг для наших заказчиков.

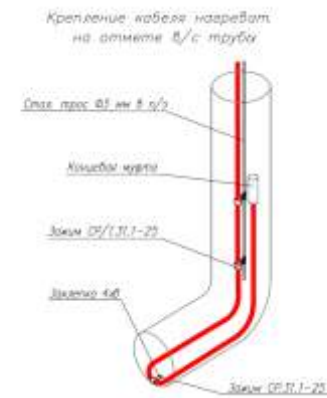
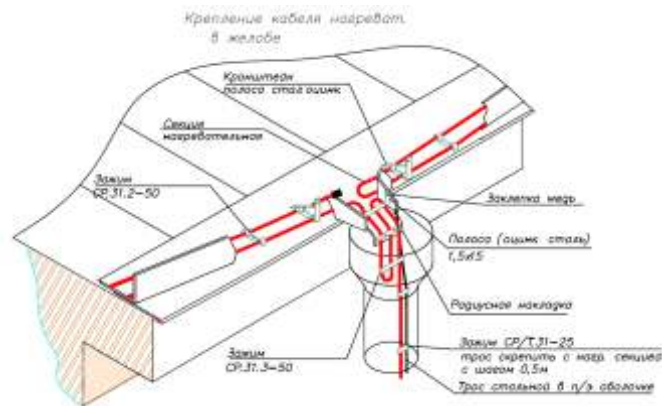
В этом документе дан обзор по проектированию промышленных систем электрического обогрева трубопроводов, от прямых линий перекачки до сложных технологических сетей трубопроводов. Мы предлагаем системы управления обогревом, основанные на различных технологиях, обеспечивающие эффективное и точное управление электрообогревом при минимальных затратах на монтаж и техническое обслуживание.



Реализованные проекты

Наша работа — нести тепло

Здание Тюменской Государственной Медицинской Академии, г. Тюмень



ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ

Заказчику требовалось экономичная и простая в установке система с низким энергопотреблением для обогрева кровли, с целью предотвращения накопления снега на отдельных участках кровли и образования наледи в водоприёмных воронках препятствующей выводу талой воды с кровли.

РЕШЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ТЕПЛА

Для выполнения поставленной задачи, в процессе проектирования, в качестве системы антиобледенения кровли, был выбран саморегулирующийся греющий кабель НМГ-2CR, предназначенный для желобов и труб диаметром до 100 мм. Для данного проекта, было использовано 425 метров греющего кабеля, которым были обогреты лотки, ендовы и водосточные трубы по всему периметру здания. В качестве системы управления, был выбран терморегулятор РТ-200, анализирующий параметры наличия влаги в лотках, температуру окружающего воздуха и наличие осадков.

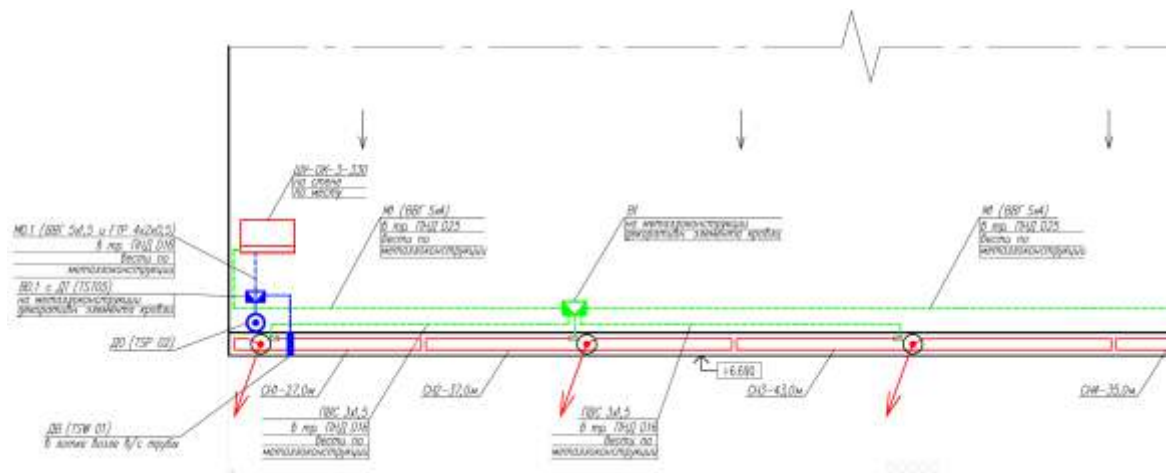


Реализованные проекты

Здание Тюменьмежрайгаз, г. Тюмень



Наша работа – нести тепло



ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ

Основной задачей было спроектировать, поставить и смонтировать систему для обогрева элементов кровли административного здания.

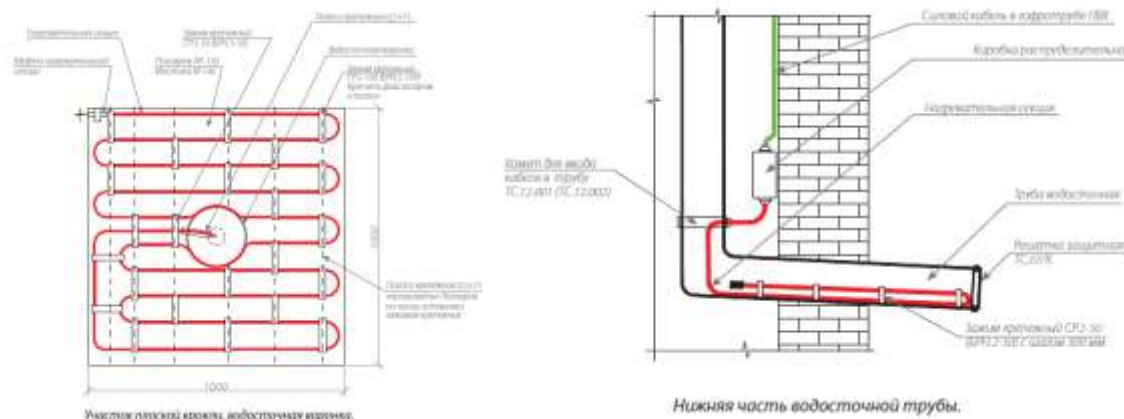
РЕШЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ТЕПЛА

Для обогрева водосточной системы, был использован саморегулирующийся греющий кабель HMG-2CR, предназначенный для желобов и труб диаметром до 100 мм. Водосточные желоба обогревались двумя контурами кабеля, а трубы одним. Для данного проекта, было использовано 169 метров греющего кабеля. В качестве системы управления, был выбран терморегулятор RT-200, анализирующий параметры наличия влаги в лотках, температуру окружающего воздуха и наличие осадков. Для выполнения требования заказчика, все соединительные коробки, были скрыты под фальшь крышей. А на выходе из водосточной трубы были установлены антивандальные решётки.



Технологии тепла
Современные системы электрообогрева

Здание "Фитнес-клуб Athletic-Gym", г. Тюмень



ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ

Проект фитнес-клуба, предусматривал обогрев 4 участков плоской кровли во круг водосточных воронок, внутреннего водостока и большое количество технологических трубопроводов различного диаметра и назначения, часть из которых нуждалась в надёжной системе электрообогрева на основе саморегулирующегося греющего кабеля, т.к. подземный паркинг, предусмотренный проектом, находился в не отапливаемом помещении.

РЕШЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ТЕПЛА

Для решения задачи, были использованы саморегулирующиеся греющие кабели Raychem FS-B-2X, предназначенные для защиты от замерзания труб диаметром до 100 мм (макс. температура воздействия 65 гр.С) и Raychem FroStop Black для небольших участков трубопроводов, общей длиной 336 метров. Для обогрева участков плоской кровли, использовался саморегулирующийся греющий кабель Raychem GM-2XT, предназначенный для применения на кровлях из битумосодержащих материалов, общей длиной 45 метров. Управление системой обогрева трубопровода, реализовано по температуре поверхности трубы с помощью Термостата AT-TS-13, а система обогрева кровли управляется с использованием термостата HTS-D по температуре окружающей среды.

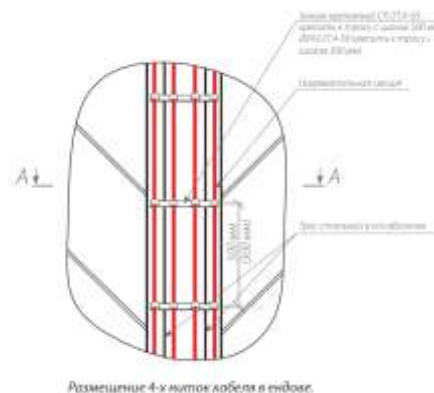
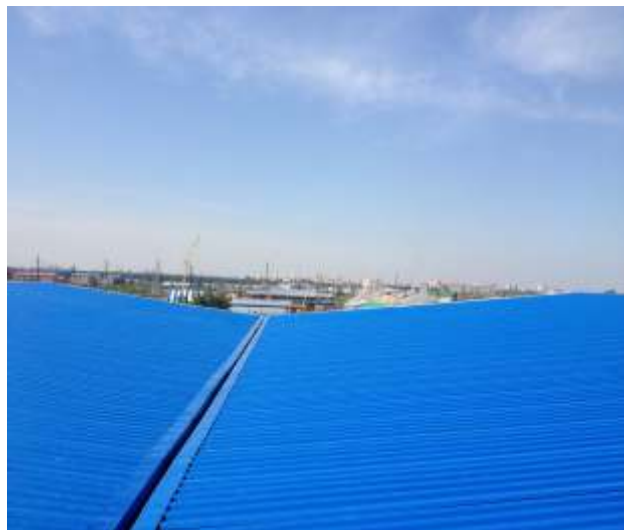


Технологии тепла
Современные системы электрообогрева

Реализованные проекты

Наша работа — нести тепло

Здание Научно-производственного объединения Фундаментстройаркос, г. Тюмень



ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ

Основной задачей, было подобрать интеллектуальную систему обогрева, на основе саморегулирующегося греющего кабеля, которая обеспечит вывод талой воды с водосборного лотка через водосточные трубы.

РЕШЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ТЕПЛА

Для объекта, были сделаны необходимые расчёты по подбору греющего кабеля и составлена схема раскладки непосредственно на плане объекта. Для решения задачи обогрева водосборного лотка и водосточных труб, был использован саморегулирующийся греющий кабель ССТ FREEZSTOP, в сочетании с терморегулятором РТ-200, анализирующего параметры наличия влаги и температуры наружного воздуха. Для ограничения стартового тока, возникающего при включении нагревательных секций, выполненных на базе саморегулирующихся нагревательных лент, было использовано устройство плавного пуска, которое позволяет на один – два номинала уменьшить характеристику автоматических выключателей и силовых кабелей.



Технологии тепла
Современные системы электрообогрева

Блок дожимной компрессорной станции СОГ на Отрадненском ГПЗ, г. Отрадный



ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ

На основании полученных данных (перечень и план обогреваемых трубопроводов), от инженеринговой компании, стояла задача, произвести теплотехнический расчет теплотерь с поверхности обогреваемых трубопроводов, по проекту «Блок дожимной компрессорной станции СОГ на Отрадненском ГПЗ» и представить спецификацию оборудования и материалов для системы электрообогрева, а так же однолинейную схему и спецификацию ШУ, с указанием мест размещения на плане, предоставленном заказчиком.

РЕШЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ТЕПЛА

В соответствии с заданием, был произведён теплотехнический расчет теплотерь с поверхности обогреваемых трубопроводов. Для решения задачи, была использована саморегулирующаяся нагревательная лента в оболочке из фторполимера, стойкого к воздействию агрессивных газовых сред, нефтепродуктам и топливу HLU мощностью 30 Вт/м фирмы "Heatline". Суммарная электрическая мощность обогрева трубопроводов: - стартовая 16,67 кВт; - рабочая 14,84 кВт; - номинальная 11,13 кВт. Для предотвращения попадания внутрь оборудования влаги и пыли, в местах кабельного ввода, использовали термоусадочную трубку. В результате проведённых расчётов, оборудование заложено в проект и согласовано с заказчиком. Норма контроль проект прошёл с первого раза.



Технологии тепла
Современные системы электрообогрева

Реализованные проекты

Наша работа – нести тепло

Здание завода по производству древесностружечных плит, г. Томск



ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ

Основной задачей было спроектировать систему для обогрева элементов кровли административного здания.

РЕШЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ТЕПЛА

Для обогрева водосточной системы, был использован саморегулирующийся греющий кабель FroStop BLACK, предназначенный для желобов и труб диаметром до 100 мм. Водосточные желоба обогревались двумя контурами кабеля, а трубы одним. Для данного проекта, было использовано 2348 метров греющего кабеля. Для управления системой, было рекомендовано использовать интеллектуальный контроллер EMDR-10, анализирующий параметры наличия влаги в лотках и температуры наружного воздуха. Ввиду сложного устройства кровли на объекте, совместно с подрядной организацией, была проведена техническая экспертиза проекта, учтены все нюансы, проработаны и прорисованы основные узлы системы, однолинейная схема шкафа управления.

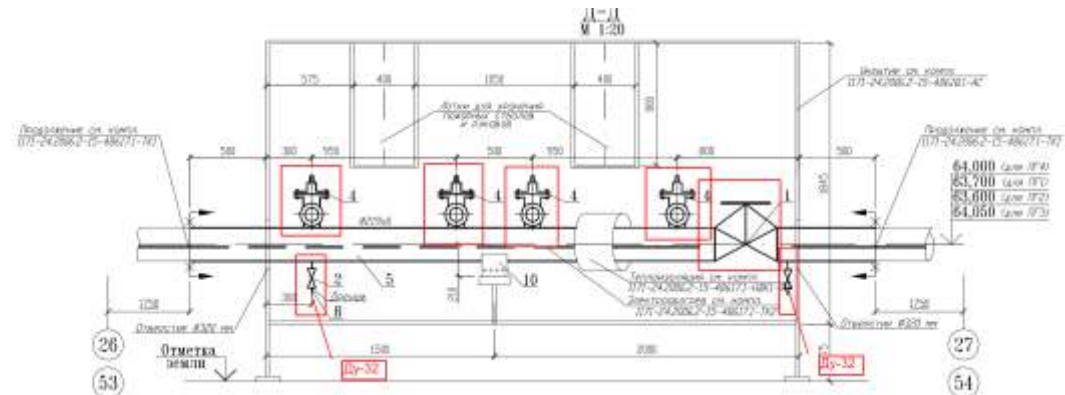


Технологии тепла
Современные системы электрообогрева

Реализованные проекты

Наша работа — нести тепло

Строительство газотурбинной электростанции на Ванкорском месторождении (внутриплощадочные инженерные сети)



ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ

На основании полученных данных (перечень и план обогреваемых трубопроводов), от инженеринговой компании, стояла задача, уже к существующей системе электрообогрева, проработать вариант врезки дополнительного, более длинного участка, что бы обогреть запорную арматуру и дренажи.

РЕШЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ТЕПЛА

В соответствии с заданием, был произведен теплотехнический расчет теплотерь с поверхности обогреваемых трубопроводов. Для решения задачи была использована саморегулирующаяся нагревательная лента в оболочке из полиолефина мощностью HLR 2 5 Вт/м фирмы "Heatline". Суммарная электрическая мощность обогрева трубопроводов: - стартовая 21.62 кВт; - рабочая 10.79 кВт; ШУ установлен в помещении. Теплоизоляцию выбрали фирмы Rockwool 50 мм., кожух из листовой жести. Общий расход греющего кабеля составил 430 метров.



Технологии тепла
Современные системы электрообогрева

Реализованные проекты

Наша работа — нести тепло

Школа-детсад (блок А и Б), г. Муравленко



ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ

Основной задачей было спроектировать систему для обогрева элементов кровли с прогнозируемым и контролируемым энергопотреблением, для: “Общеобразовательное учреждение для детей дошкольного и младшего школьного возраста” (школа на 200 мест, детский сад на 120 мест).

РЕШЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ТЕПЛА

Учитывая назначение объекта и его сложную инфраструктуру, было принято решение, использовать комбинированную систему обогрева, с использованием саморегулирующегося греющего кабеля Freezstop и резистивной нагревательной секцией МНТ, в сочетании с интеллектуальным модулем управления РТ-200. Ввиду того, что здание состоит из двух блоков, инженеры предусмотрели по 1 ШУ на каждый блок. На блок А было использовано кабеля ССТ Freezstop 732 м., секции МНТ 65 м. На Блок Б было использовано кабеля ССТ Freezstop 278 м., секции МНТ 38 м. Во время выполнения данного проекта, была проведена большая работа по оптимизации электрических мощностей и их распределению по группам обогрева. Данная задача была связана, с повышенными требованиями по энергоэффективности на объекте. Проект был принят заказчиком и запущен в работу.



Технологии тепла
Современные системы электрообогрева

Реализованные проекты

ОП “Ямал СПГ”, п. Сабетта.



11

Наша работа — нести тепло

ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ

На основании полученных данных (перечень и план обогреваемых трубопроводов) от одной из крупнейших компаний в России по реализации сложных объектов нефтегазового комплекса и внешнего электроснабжения, перед нами стояла задача рассчитать теплотехнические параметры трубопровода, подобрать оборудование для управления системой электрообогрева бытового трубопровода в вахтовом посёлке и осуществить поставку непосредственно на объект.

РЕШЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ТЕПЛА

В соответствии с заданием был произведен теплотехнический расчет теплотерь с поверхности обогреваемых трубопроводов. Для решения задачи была использована саморегулирующаяся нагревательная лента Freezstop в оболочке из термопластичного эластомера мощностью 30 Вт/м. фирмы "ССТ". Для управления системой использовали регулятор температуры электронный РТ-260 совместно с датчиками температуры воздуха и температуры обогреваемого объекта. В результате температура трубы поддерживается в заданном диапазоне с минимально возможными энергозатратами, независимо от изменения температуры окружающего воздуха.

Реализованные проекты

ОП "ИНТЕС", Красноярский край.



Наша работа — нести тепло



ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ

На основании полученных данных (перечень и план обогреваемых трубопроводов, опросный лист) от компании специализирующейся в области строительства поисково-разведочных, наклонно-направленных скважин. Перед нами стояла задача рассчитать теплопотери трубопровода, подобрать оборудование для управления системой электрообогрева технологических трубопроводов в условия низких температур - 40гр., с возможностью переноса греющей системы на различные объекты где требуется её наличие.

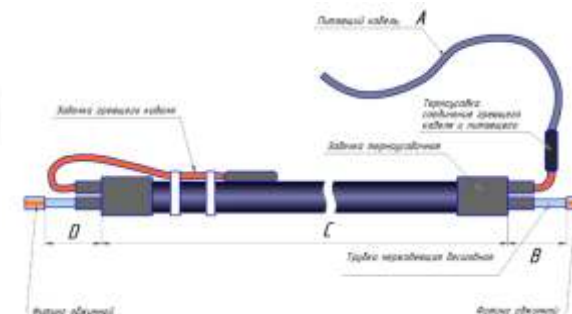
РЕШЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ТЕПЛА

В соответствии с заданием был произведен теплотехнический расчет теплопотерь с поверхности обогреваемых трубопроводов, предоставлены электрические параметры трубопровода (ведомость электрических цепей). Для решения задачи была использована саморегулирующаяся нагревательная лента 15QTVR2-CT в оболочке из фторополимера мощностью 51 Вт/м. фирмы "RAYCHEM". Кабель запитывается на прямую, без соединительной коробки, через термостат Raystat-EX-03, который подключается к сети. Для возможности переноса греющей системы можно подвести розетку на термостат и включать его на различных объектах. Фланец греть не надо для возможности снятия. В результате температура трубы поддерживается в заданном диапазоне + 40 гр. с минимально возможными энергозатратами.



Технологии тепла
Современные системы электрообогрева

Система автоматизации НПС "Абатская". Ишимское УМН. Техническое перевооружение.



ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ

Приборы и средства автоматизации, размещаемые вне помещения, должны при необходимости обогреваться и защищаться от атмосферных влияний. Импульсные линии, связывающие разделительные сосуды с приборами и средствами автоматизации, должны быть заполнены инертной, не застывающей и незамерзающей жидкостью. Заказчик поставил задачу рассчитать и поставить систему для обогрева импульсных линий и разделительных сосудов.

РЕШЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ТЕПЛА

Учитывая назначение объекта, его расположение (во взрывоопасной зоне) и то, что через верхнюю часть импульсной трубки, где установлены краны выходит воздух (под высокой температурой), накопившийся в процессе эксплуатации, было принято решение использовать высоко температурный кабель марки VC с максимально допустимой температурой на внешнюю оболочку кабеля до 190 гр. без нагрузки (1000 часов суммарно). Кабель производится по торговой маркой ССТ. Для выполнения данной задачи было заложено и поставлено 10 м. Греющего кабеля, 1 коробка для подвода питания УСК-12БН, комплекты заделки и крепёжные элементы.



Технологии тепла
Современные системы электрообогрева

РОССИЯ ООО "ТЕХНОЛОГИИ ТЕПЛА"

Тел. +7.3452.50.00.43

Факс: +7.3452.68.83.79

e-mail: Info@heat-tech.ru

WWW.HEAT-TECH.RU