

ПАСПОРТ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА

«Подключение предприятий индустриальной зоны «Береке» к магистральным инженерным сетям города – спутника «GateCity». Магистральные сети теплоснабжения»

Заказчик: ГУ «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития Алматинской области» Разработчик (Ген. проектировщик): ООО «ЭлМ» Место положение: Алматинская область, Илийский район, индустриальная зона «Береке»	Наименования проекта: «Подключение предприятий индустриальной зоны «Береке» к магистральным инженерным сетям города – спутника «GateCity». Магистральные сети теплоснабжения	Исходные данные: -Задание проектирование; -Топографическая съемка; -Инженерно-геологические изыскания; - Технические условия.
--	--	---

СХЕМА ПРОЕКТИРУЕМЫХ СЕТЕЙ

Рабочий проект тепловых сетей "Подключение предприятий индустриальной зоны Береке к магистральным инженерным сетям города-спутника "GateCity" "Магистральные сети теплоснабжения" разработан на основании:

- СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети»
- СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети»

Климатологические данные приняты на основании СН РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»:

- расчетная температура наружного воздуха для отопления - (20,1° С);
- средняя температура наружного воздуха отопительного периода - (0,4° С);
- продолжительность отопительного периода - 164 суток.

Участок и скважинный слой с дневной поверхности засыпан грунтом мощностью 0,4-0,5м. Никто по разрезу асфальта суглинок с включением гравия до 10% мощностью 0,9-1,1 и более 10% мощностью 0,5-1,0м и гравийном с супесчаным супесчаным с включением гравия до 30% мощностью 1,4-1,5м. Подстилающим слоем суглинок гравийном с супесчаным супесчаным с включением гравия до 30% и гравийном с включением гравия более 30% с супесчаным супесчаным.

В период пыления грунтовые воды не вскрыты выработками глубиной до 5,0м.

Состояние района строительства. -8 баллов при II категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Система теплоснабжения 2-х трубная - закрытая. Температура теплоносителя - 95-70° С;

Трасса подключения существующая тепловая камера УП1.

Общая длина проектируемой теплотрассы - 201,0325х7,1411х-11,00450х5,6 ССДЖ - 5614,0 м;

Технологические решения

Прокладка тепловых сетей принята с использованием труб с фасонных изделий с тепловой изоляцией из ППУ (пенополиуретана) в кожухе из жесткого пенополиуретана по ГОСТ 30732-2006 производства ООО "Камасинский трубный завод" (100°K 13°). Конструкция проектируемых труб заводского изготовления включает в себя стальной (рабочий) трубопровод, теплоизолирующий слой из жесткого пенополиуретана (ППУ) и внешнюю защитную оболочку из пенополиуретана низкого давления.

Трубопроводы тепловых сетей относятся к V категории согласно "Требований промышленной безопасности по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" (приказ № 244 от 21.10.2009 г.).

Трубы и арматура при бесшпильной прокладке укладываются в траншею на песчаную подготовку.

Управление арматурой осуществляется с поверхности через люки специальными ключом.

Соединение труб тепловой сети выполняется на сварке. Поверхностный слой между собой соединяется с помощью специальных соединительных муфт, проваривается жидким пенополиуретаном, который всасывается и твердеет.

В точках точек теплотрассы предусмотрены арматура для спуска воды. Дренаж предусмотрен в дренажные колодцы.

Компенсация температурных удлинений при бесшпильной прокладке трубопроводов осуществляется за счет естественных углов поворота и линейных стартовых компенсаторов.

В рабочем проекте предусмотрены стартовые компенсаторы производства АО "Металком" Россия г. Санкт-Петербург. Стартовые компенсаторы работают один раз в процессе монтажа при предварительном прогреве трубопровода до рабочей температуры теплоносителя. Стартовый компенсатор приваривается между двумя отрезками трубопровода, без изменения трубопровода. В месте сварки трубопровода соединения необходимо выполнить расширение траншеи. И колодки стальных трубопроводов предусмотрены термоусаживающим муфтами с прижимными теплонасосами.

При пересечении тепловых сетей под автодорогой предусматривается прокладка труб в непроходных лотках из железобетонных лотках типа КЛ1 серии 3.006.1-8.

После завершения монтажных работ следует провести гидравлические испытания трубопроводов в соответствии со СНиП 3.05.03-85 "Тепловые сети".

Трубопроводы водных тепловых сетей следует испытывать давлением, равным 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа.

Рабочим проектом предусмотрен 100% контроль качества сварных швов неразрушающими методами контроля.

Засыпка траншей в зоне расположения труб должна осуществляться песком, состав которого должен отвечать следующим требованиям: фракционный состав - максимальный размер зерна-5 мм, чистота загрузка не должна содержать примесей, способных вызвать повреждение оболочки труб; форма зерен: хрупкие зерна с острыми краями, которые могут повредить трубы и стыки, должны быть удалены.

При производстве работ, испытаниях, приемке в эксплуатацию следует также руководствоваться СН РК 4.02-04-2013 , СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети».

При выполнении монтажных работ проектной фирмой, оформленной актами освидетельствования скрытых работ, составленных по форме. Формы и штампы строительных предприятий, зданий и сооружений" подает:

- устройство оснований под прокладку трубопроводов и монтаж трубопроводов,
- проверка сварных соединений,
- монтаж элементов и деталей тепловой сети,
- антикоррозионная защита сварных стыков,
- монтаж сигнализации,
- монтаж тепловой изоляции стыков трубопроводов,
- укладка сигнальной ленты.

Оформить акты на испытание:

- протокол измерения сопротивления сигнализации,
- гидравлические испытания,
- проверка трубопроводов.

Ситуационная схема