

	Взам. инвН
	Дата подписи
инвН Подп.	

4. Изоляция трубопроводов.

- 4.1. Трубы в ППУ изоляции для прокладки тепловых сетей поставляются в соответствии с ГОСТ 30732-2006.
- 4.2. Изоляция стыков труб и узлов трубопроводов должна производиться по технологии фирмы поставщика.
- 4.3. Перед заливкой стыков пенополиуретаном производить пневматические испытания их на плотность.

5. Система контроля состояния трубопроводов.

- 5.1. Система оперативного дистанционного контроля (см. том ОДК) предназначена для отсаживания влажности теплоизолирующего слоя пенополиуретана.
- 5.1. Система включает в себя:
- а)сигнальные медные проводники в теплоизолирующем слое, по всей длине трубопровода:
  - основной сигнальный проводник (условно желтый);
  - транзитный проводник (чисто медный);
  - б) терминал концевой с выходом на стационарный детектор для подключения приборов контроля и коммутации сигнальных проводников в точке контроля (установлен в ЦТП);
  - в) кабели для соединения сигнальных проводников с терминалами в точках контроля;
  - г) детектор стационарный (установлен в ЦТП).

6. Опресовка и промывка труб тепловой сети.

- 6.1. Опресовка подающего и обратного трубопровода в ППУ изоляции должна производиться поочередно.
- 6.2. Промывку и испытание трубопроводов производиться в соответствии с требованиями ВСН 29-95 и СНиП 3.05.03-85 "Тепловые сети" в соответствии с ПТЭ ЭС и С РФ, п.4.12.13.
- 6.3. В соответствии со СНиП 3.05.03.85 "Тепловые сети", трубопроводы водяных тепловых сетей следует испытывать давлением, равным 1.25 рабочего, но не менее 1.6 МПа (16 кгс/см2).
- 6.4. Максимальная величина испытательного давления обусловлена прочностными характеристиками применяемых элементов и арматуры и составляет давления 2.5 МПа (25кгс/см2). Рекомендуемая величина испытательного давления 1.6 МПа (16кгс/см2).

7. Условия строительства и пуск в эксплуатацию.

- 7.1. Все строительные, монтажные и изоляционные работы выполнить в соответствии с проектом под техническим надзором Заказчика-эксплуатирующей организаций.
- 7.2. На выполнение всех работ должны составляться акты за подписью представителя Заказчика-эксплуатирующей организаций.
- 7.3. До сдачи построенной тепловой сети в эксплуатацию должна быть проверена работа водовыпусков и качество тепловой изоляции теплопроводов.
- 7.4. Перед сдачей тепловой сети в эксплуатацию она должна быть промыта от грязи, опресованна в соответствии с ПТЭ ЭС и СРФ, п.п. 4.12.13 и 4.12.15.
- 7.5. Сдача в эксплуатацию сетей, законченных строительством, должна приводиться в строгом соответствии с требованием проекта, СНиП 3.01.-04.87. Типовой инструкции по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения МКД 4-02.2001.

8. Энергоэффективность и рациональное использование тепловой энергии.

- 8.1. В настоящем рабочем проекте запроектирована бесканальная прокладка тепловых сетей из труб в ППУ изоляции, преимущество перед ранее применяемыми прокладками, в сбережении тепловой энергии (более20%).
- 8.2. Трубопроводы должны подвергаться дополнительным испытаниям и указанием в сертификате с оформлением соответствующего акта.

- 8.3. Тепловая изоляция трубопроводов соответствуют нормам СНиП 41-03-2003.
- 8.4. Тепловая изоляция защищена от попадание влаги водонепроницаемой полиэтиленовой оболочкой.
- 8.5. Срок службы тепловых сетей: 30лет.

9. Инженерно-геологические условия строительства.

9.1. Технические заключения об инженерно-геологических условиях участка реконструкции теплосети заказчиком не представлено. В связи с этим, возможно попадание зоны прокладки тепловой сети в грунты с несущей способностью менее 0.1МПа, в соответствии СНиП 41-03-2003 необходимо устройство искусственного основания. В данном случае основанием служит основание существующего непроходного канала.

10. Водоудаление.

10.1. Для опорожнения трубопроводов теплосети на период ремонта или в аварийных ситуациях предусмотрена установка шаровой арматуры спускных линий на стальной трубе. Спуск воды осуществляется из нижней точки сети (т.1) в существующей приямок расположенный в Ж.д N7 с последующей откачкой.

Примечание:

При установке на тепловых сетях шаровых кранов и после ведения их в эксплуатацию, необходимо следить, чтобы они были полностью открыты или полностью закрыты.

11. Восстановление зеленых насаждений.

- 11.1.Зеленые насаждения не попадают в зону строительных работ. После окончания строительства предусмотрено благоустройство в зоне работ.
- 11.2. Благоустройство смотри Том 5 "Проект дендрологии".
- 11.3. Меры по охране окружающей среды должны соответствовать требованиям СНиП 3.05.03. и настоящего раздела.
- Не допускается без согласования с соответствующей организацией производить разрытие траншей на расстоянии менее 2м до стволов деревьев и менее 1м до кустарников. Перемещение грузов кранами на расстоянии 0,5м до крон или стволов деревьев, складирование труб и других материалов на расстоянии 2м до стволов деревьев без временных ограждающих или защитных устройств вокруг них. Промывку трубопроводов следует выполнять с повторным использованием воды. Слив воды из трубопроводов после промывки (дезинфекции) следует производить в места предусмотренные ППР. Территория после окончания работ по устройству тепловой сети должна быть очищена и восстановлена. Отходы теплоизоляции из пенополиуретана и полиэтилена следует собрать для последующего их вывоза и захоронения в местах, согласованных с Госсанэпиднадзором, в соответствии с порядком накопления, транспортировки, обезвреживания и захоронения токсичных промышленных отходов.

						1-ПП-РП-028/09 - ТС			
						Филиал N1 "Центральный" ОАО "МОЭК"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Реконструкция теплосети по адресу: Шелепихинское ш., д.7, стр.2	Стадия	Лист	Листов
							РП	3	
ГИП		Захаров				Общие данные.	ООО "НПО "ЦентрЭнергоПроект"		
Н. контр.		Захаров							
Проверил		Мартыненко							
Разраб.		Титков							