



**ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«МОСКОВСКАЯ ОБЪЕДИНЕННАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ»
(ПАО «МОЭК»)**

«20» 09 2016 г.

№ Т-Т31-01-160920/0

Техническое задание

На переключение существующего здания с ликвидируемого ЦТП № 20-07-0737/153 на проектируемый ЦТП.

ТЭЦ – 12 ПАО «Мосэнерго»

Филиал № 1 ПАО «МОЭК»

Адрес объекта: г. Москва, 2-я Брестская ул., д. 19/18, стр. 5

Заявитель: ООО «ФИНАНСИСТ»

Техническое задание действительно до 20.09.2019

Техническое задание действительно при заключении соглашения о порядке компенсации потерь (убытков) с ПАО «МОЭК» (далее по тексту – Соглашение).

По истечении срока действия условия технического задания могут быть изменены.

1. Расчет оборудования выполнить на максимальную тепловую нагрузку при температуре наружного воздуха: -25 °С:

| Наименование потребителя | Тепловая нагрузка Гкал/час | | |
|---|----------------------------|------------|-------|
| | Отопление | Вентиляция | Всего |
| Существующая тепловая нагрузка согласно государственного контракта энергоснабжения для потребителей тепловой энергии в горячей воде № 01.065040 кТЭ от 01.01.2016 | | | |
| Здание по адресу: ул. 2-я Брестская, д. 19/18, стр. 5 | 0,08 | - | 0,08 |

2. Переключение существующего здания выполнить от вторичных тепловых сетей в проектируемом ЦТП реконструируемого объекта по адресу: ул. 2-я Брестская, вл. 19/18, стр. 1, 3, 4.

Температурный график в отопительный период, принятый по качественно-количественному методу в соответствии с температурой наружного воздуха:

- на тепловом вводе 150-70 °С.

Для расчета тепловых сетей и оборудования теплового пункта в режиме зимнего максимума принять срезку в подающем трубопроводе теплосети 130 °С при температуре наружного воздуха - 17 °С.

Для расчета тепловых сетей и оборудования теплового пункта в переходный период принять

срезку в подающем трубопроводе теплосети 75°C при температуре наружного воздуха $+2,6^{\circ}\text{C}$.

Температурный график на тепловом вводе в летний период $75-40^{\circ}\text{C}$, с остановом для проведения планово-предупредительного ремонта.

3. Для переключения необходимо:

3.1. При проектировании ЦТП для реконструируемого объекта (УП № Т-УП1-01-160829/0) учесть переключение существующего здания по адресу: ул. 2-я Брестская, д. 19/18, стр. 5. Работы по переключению здания по адресу: ул. 2-я Брестская, д. 19/18, стр. 5 согласовать с владельцем.

3.2. Выполнить поверочные расчеты достаточности установленного оборудования проектируемого ЦТП (УП № Т-УП1-01-160829/0) с учетом подключения дополнительной тепловой нагрузки. При необходимости разработать проект и выполнить реконструкцию ЦТП.

3.3. Разработать проект и выполнить прокладку вторичных тепловых сетей от проектируемого ЦТП до переключаемого здания. Диаметр трубопроводов определить расчетом.

3.4. Выполнить работы по ликвидации тепловых сетей, выведенных из эксплуатации.

3.5. Разработать и выполнить мероприятия, обеспечивающие бесперебойное тепло-, водоснабжение всех существующих потребителей.

4. При проектировании вторичных тепловых сетей предусмотреть:

- сети отопления и вентиляции с температурными графиками: $105-70^{\circ}\text{C}$, $120-70^{\circ}\text{C}$, $130-70^{\circ}\text{C}$, $150-70^{\circ}\text{C}$ из труб марки:

- из стальных труб и фасонных изделий, изолированных пенополиуретаном в защитной оболочке из полиэтилена изготовленных в заводских условиях по ГОСТ 30732-2006 с системой оперативного дистанционного контроля состояния тепловой изоляции и применением запорной арматуры типа «шаровой кран»;

- «Изопрофлекс-А» с температурным графиком $95-70^{\circ}\text{C}$ при независимой схеме теплоснабжения (с учетом требований ТУ 2248-021-40270293-2005);

- «Изопрофлекс-115А» с температурным графиком до 115°C при независимой схеме теплоснабжения;

- горячего водоснабжения из труб «Изопрофлекс-А» с тепловой изоляцией из пенополиуретана в защитной оболочке с применением запорной арматуры типа «шаровой кран». Проект выполнить в соответствии с требованиями СП 124.13330.2012 (актуализированная редакция СНиП 41-02-2003), СП 41-107-2004, ТУ 2248-021-40270293-2005 и другими руководящими нормативными документами.

5. При разработке проекта реконструкции ЦТП руководствоваться СП 124.13330.2012 (актуализированная редакция СНиП 41-02-2003), СП 41-101-95, СанПиН 2.1.4.2496-09, постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», Приказом Госстроя России от 13.12.2000 № 285 «Об утверждении Типовой инструкции по технической эксплуатации тепловых сетей коммунального теплоснабжения». В части автоматизированной системы управления и диспетчеризации рекомендуется руководствоваться «Типовым техническим заданием на автоматизированную систему управления технологическими процессами центральных тепловых пунктов (АСУ ТП ЦТП)» и «Техническим заданием на Подсистему сбора и передачи данных на ЦТП (ПСПД)», утвержденными 05.05.2012.

5.1. В проекте предусмотреть расчет поверхностей нагрева водоводяных подогревателей по каждой системе с указанием требуемой поверхности нагрева с запасом в размере 10%, с проверкой наличия запаса по расходу сетевой воды в размере 15%, с учетом обеспечения температуры горячей воды в местах водоразбора не ниже 60°C .

5.2. В проекте предусмотреть установку средств автоматизации на тепловом вводе для обеспечения заданного давления в обратном трубопроводе, а также устройств защиты оборудования, тепловых сетей и систем теплоснабжения от недопустимых изменений давления и

гидравлических ударов в соответствии с ГОСТ Р 54086-2010.

5.3. Разработать проект и выполнить работы по диспетчеризации ЦТП:

- в проекте предусмотреть устройства измерения и постоянного контроля входных и выходных параметров первичной и вторичной тепловых сетей, систем горячего и холодного водоснабжения, для автоматизированной системы управления и диспетчеризации инженерных сооружений теплоэнергетического комплекса ПАО «МОЭК» в соответствии с ПСПД;
- в проекте предусмотреть передачу на верхний уровень системы параметров для каждого теплосчетчика, устанавливаемого в ЦТП, для определения часовой и суточной статистики по параметрам теплоносителя;
- в проекте предусмотреть передачу в АС «Диспетчеризация» ПАО «МОЭК» входных и выходных параметров первичной и вторичной тепловых сетей, систем горячего и холодного водоснабжения, узлов учета, аварийных датчиков и систем локальной автоматики в объеме, предусмотренным «Техническим заданием на Подсистему сбора и передачи данных на ЦТП (ПСПД)», утвержденным 05.05.2012. Обеспечить внесение паспорта объекта в АС «Диспетчеризация», произвести необходимые настройки для проведения опроса объекта и отображения диспетчеризируемых параметров на верхнем уровне АС «Диспетчеризация» с формированием отчетов о потреблении тепловой энергии на верхнем уровне АС «Диспетчеризация»;
- в проекте предусмотреть подключение оборудования диспетчеризации к комплексной среде передачи данных ПАО «МОЭК» (КСПД ПАО «МОЭК»).

5.4. Выполнить поверочный расчет узла учета тепловой энергии в ЦТП. При необходимости разработать проект и выполнить установку узла учета тепловой энергии в ЦТП:

- технические условия на установку коммерческих приборов учета тепловой энергии получить в Филиале № 11 «Горэнергосбыт» ПАО «МОЭК» (тел. (495) 587-97-11);
- организовать учет тепловой энергии в соответствии с техническими условиями, выданными Филиалом № 11 «Горэнергосбыт» ПАО «МОЭК».

5.5. В ЦТП предусмотреть аварийную перемычку после головных задвижек, запорную арматуру после аварийной перемычки на прямом и обратном трубопроводе тепловой сети и спускник (диаметром, рассчитанным в соответствии с тепловой нагрузкой на отопление), после дублирующей запорной арматуры на обратном трубопроводе.

6. Электроснабжение и Электрооборудование:

6.1. В случае увеличения электрической мощности получить разрешение на присоединение дополнительной электрической мощности теплового пункта к сетям ПАО «МОЭСК»:

- оформить акт технологического присоединения к электрическим сетям сетевой компании;
- запроектировать и установить по ТУ электросетевой компании узел учета электроэнергии.

6.2. Руководствоваться требованиями «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ).

6.3. Категория надежности электроснабжения ЦТП определяется в соответствии с СП 41-101-95 и СП 31-110-2003.

6.4. Электрические сети должны обеспечивать возможность работы сварочных аппаратов и ручного электромеханического инструмента.

6.5. Местное управление задвижками с электроприводами и насосами должно дублироваться дистанционным управлением со щита, расположенного на высоте не ниже планировочной отметки земли.

6.6. Предусмотреть установку плавного пуска насосов пожаротушения.

6.7. Предусмотреть установку на насосах ХВС частотно-регулируемых приводов (ЧРП).

7. При размещении оборудования (насосов) ХВС и пожаротушения вне помещений ЦТП необходимо:

- выполнить проектирование в соответствии с техническими условиями АО «Мосводоканал»;
- предусмотреть отдельный электрический ввод учета, шкафы электрики и автоматики;
- осуществить передачу данного оборудования в специализированную организацию АО «Мосводоканал».

8. При проектировании реконструкции помещений теплового пункта необходимо выполнить обмерочные чертежи здания подлежащего реконструкции и получить инженерное заключение специализированной организации о несущей способности фундамента, состоянии несущих и ограждающих конструкций, а также при необходимости предусмотреть навес над входом в здание ЦТП.

9. Рекомендуемый перечень материалов и оборудования для установки в ЦТП:

- трубы по ГОСТ 8731-74, ГОСТ 8733-78 сталь 20 бесшовные, горячедеформированные, термообработанные группа В;
- водоводяные подогреватели - пластинчатые APV «Теплотэкс», Alfa-Laval, «Danfoss», «Ридан», «РосВЕП»;
- насосное оборудование - «Грунфос», «Линас», «WILLO» с частотно-регулируемыми преобразователями Mitsubishi Electric, Danfoss, Schneider Electric, ABB, Vacon и станциями группового управления насосными агрегатами;
- на вводе первичного теплоносителя регулятор перепада давления «Samson», «Danfoss»;
- арматура - на вводе трубопроводов в тепловой пункт «шаровой кран» фирм производителей «Клингер», «Ронекс», «Broen», «Danfoss» (типа JIP) устанавливать не более 2 метров от стены, не выше 1,5 метра от пола. В качестве остальной запорной арматуры по сетевой воде - шаровые краны марки «Broen», «Vexve», «Ситал»; горячей и холодной воде - шаровые краны марки «Broen»;
- расширительные баки мембранного типа установки поддержания давления «Reflex», «Variomat», «Flamco» и других аналогичных производителей, в помещении теплового пункта, управление от контроллера;
- система автоматизации: управляющий прибор «Sauter», «Трансформер ML», МФК-1500 (ГК «Текон»), блок сотовой связи, жесткомер «Дельта М» с выводом на диспетчеризацию;
- система диспетчеризации: в качестве устройства сбора и передачи информации (УСПД) применять отдельный контролер МП «ЭЛТЕКО», МВ «Трансформер ML», технологические контроллеры серии I-7000, I-8000 фирмы «ICP DAS»;
- исполнительные механизмы марки КЗР или 25ч945п марок КТ1, КТ2, ST01, МРП10 или фирмы «Danfoss», «Броен-Клориус».

10. При разработке проекта внутренних систем теплоснабжения:

10.1. В проекте предусмотреть подключение системы отопления по независимой схеме. Гидравлическое сопротивление системы отопления увязать с заданными статическим и рабочим напорами тепловой сети в точке подключения.

10.2. Отопительные узлы каждого контура оборудовать авторегуляторами, приборами контроля и учета в соответствии с «Правилами учета тепловой энергии и теплоносителя», действующих СНиП.

10.3. В проекте предусмотреть оборудование стояков и теплоснабжающих приборов надежной запорно-регулирующей арматурой отвечающей современным требованиям.

10.4. Исключить размещение элементов внутренних систем здания (стояков отопления, ХВС, канализации и т.д.) в ЦТП.

11. Заказчику необходимо:

11.1. До начала разработки рабочей документации согласовать направление тепловой

сети в ПАО «МОЭК».

11.2. Разработать проектную документацию и передать в 2 экз. на бумажных носителях для рассмотрения в ПАО «МОЭК» (т. (495) 587-77-88).

11.3. Согласование производится при представлении 1 экз. проекта тепловых сетей, ЦТП (тепломеханическая часть), внутренних систем теплопотребления в электронном виде в формате PDF.

11.4. Осуществлять строительный контроль (технический надзор) своими силами либо с привлечением лиц, имеющих допуск к осуществлению работ данного вида на основании договора.

11.5. Все выполненные работы должны быть отражены на исполнительных чертежах, подтверждены эксплуатационным Филиалом, заказчиком и подрядной организацией. Исполнительные чертежи передаются в ГУП «Мосгоргеотрест» и ПАО «МОЭК» (т. (495) 587-77-88).

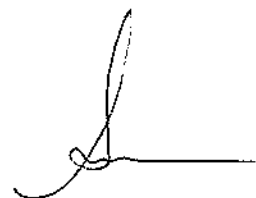
11.6. Оформить в установленном порядке акт разграничения балансовой принадлежности тепловых сетей и эксплуатационной ответственности сторон.

11.7. До начала подачи теплоносителя:

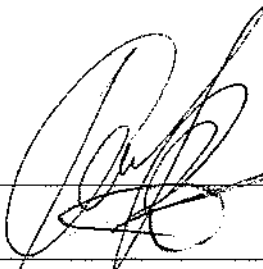
- вызвать должностное лицо Московского МТУ Ростехнадзора для осмотра построенных тепловых сетей и теплопотребляющих установок;
- получить в Московском МТУ Ростехнадзора разрешение на допуск в эксплуатацию, в соответствии с п. 42 «Правил подключения к системам теплоснабжения» и п.п. 2.4.2., 2.4.8., 2.4.11 «Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок»;
- провести комплексное 72-часовое опробование оборудования ЦТП на номинальную тепловую нагрузку в соответствии с п.п. 2.4.9. «Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок», выполнить комплексную наладку и регулировку всех систем и передать по акту технической приемки в ПАО «МОЭК» все системы в рабочем состоянии;
- обеспечить передачу данных системы диспетчеризации ЦТП в АС «Диспетчеризация» ПАО «МОЭК» в объеме, предусмотренным «Техническим заданием на Подсистему сбора и передачи данных на ЦТП (ПСПД)», утвержденным 05.05.2012, и последующее 72-часовое опробование системы;


12. Оформить договор энергоснабжения с Филиалом № 11 «Горэнергосбыт» ПАО «МОЭК» (т. (495) 587-97-11).


**Руководитель Службы технологических
присоединений ПАО «МОЭК»**



А.М. Викол

 /Радкевич А.Д./

 /Шидловский А.С./

 /Дорофеева С.А./