

Условия подключения № Т-УП1-01-160707/1

Для осуществления подключения объекта капитального строительства «Жилой дом», расположенного по адресу: г. Москва, проспект Маршала Жукова, д. 37, корп. 2, к системам теплоснабжения Филиала № 9 ПАО «МОЭК» (источник теплоснабжения – ТЭЦ-25 ПАО «Мосэнергосбыт»).

Срок действия условий подключения 3 года. По истечении срока действия, условия подключения могут быть изменены.

Заказчик: ООО «ПСФ «КРОСТ».

1. Точка подключения объекта: граница с инженерно-техническими сетями объекта капитального строительства.

2. Максимальная тепловая нагрузка: 3,105 Гкал/час.

Для неподключенных строящихся (построенных) объектов:

Наименование объекта подключения	Тепловая нагрузка Гкал/час						
	Отопление	Вентиляция	Тепловые завесы	ГВС ср.	ГВС макс.	Всего (с учетом ГВС ср.)	Всего (с учетом ГВС макс.)
Жилой дом	1,317	0,448	-	0,61	1,34	2,375	3,105

3. Параметры в точке подключения:

Давление в тепловой сети:

- подающий трубопровод 73-63 м. в. ст.;
- обратный трубопровод 28-18 м. в. ст.

Температурный график тепловой сети в отопительный период 150-70 °С, принятый по качественно-количественному методу в соответствии с температурой наружного воздуха.

Для расчета тепловых сетей и оборудования теплового пункта в режиме зимнего максимума принять срезку в подающем трубопроводе теплосети 130 °С при температуре наружного воздуха -18 °С.

Для расчета тепловых сетей и оборудования теплового пункта в переходный период принять срезку в подающем трубопроводе теплосети 77 °С при температуре наружного воздуха +2,6 °С.

Температурный график на тепловом вводе в летний период 77-40 °С, с

остановом для проведения планово-предупредительного ремонта.

I. Мероприятия, выполняемые Исполнителем

1. Разработать проект и выполнить работы по реконструкции тепловой камеры т. А, с учетом подключения дополнительной тепловой нагрузки. В тепловой камере установить запорную арматуру типа «шаровой кран» на ответвлении.

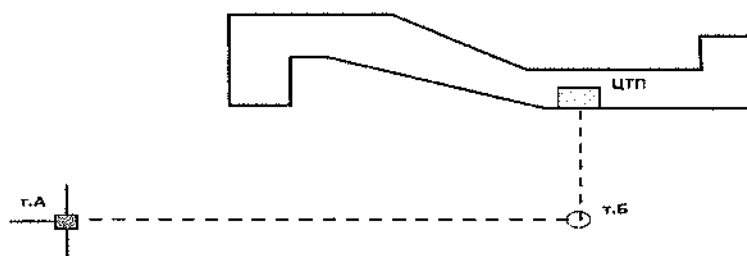
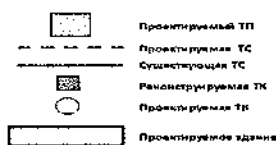
2. Разработать проект и выполнить работы по устройству тепловой камеры в т. Б с установкой запорной арматуры типа «шаровой кран» на ответвлении.

3. Разработать проект и выполнить прокладку тепловых сетей:

- 2Д 300 мм от т. А до т. Б, в бесканальном варианте и в канале (местные проезды, стоянки, тротуары и т.д.);

- 2Д 150 мм от т. Б до точки подключения жилого дома с подземной автостоянкой, в бесканальном варианте и в канале (местные проезды, стоянки, тротуары и т.д.).

Схемные решения по подключению жилого дома с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Маршала Жукова, д. 37, корп. 2*



* координаты точек определяются на основе разработанной Исполнителем и Заявителем проектной документации по тепловым сетям с учетом их сопряжения.

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

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

II. Мероприятия, выполняемые Заказчиком

1. Выполнить переключение сохраняемой опорной застройки сносимого ЦТП № 09-01-0313/005 по существующей зависимой схеме, через проектируемый ЦТП-2 от к. 1325/12 (т.3) в соответствии со схемой теплоснабжения района Хорошево-Мневники кв.75 №12-7068/10-7073-СХ-К1-ТС.

2. Разработать проект и выполнить прокладку тепловых сетей от точки подключения до ЦТП. Диаметр трубопроводов определить расчетом.

3. Разработать проект и выполнить монтаж ЦТП на максимальную тепловую нагрузку (в том числе по видам потребления) подключаемого потребителя.

4. Разработать проект и выполнить прокладку вторичных тепловых сетей от ЦТП до присоединяемых зданий.

5. Разработать проект и выполнить монтаж внутренних систем теплоснабжения.

6. 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».

7. Разработанную проектную документацию передать в 2 экз. на бумажных носителях для рассмотрения в ПАО «МОЭК» (тел. (495) 587-77-88).

8. Согласование производится при представлении 1 экз. проекта в электронном виде в формате PDF.

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

10. Заключение договора энергоснабжения с Филиалом № 11 «Горэнергосбыт» ПАО «МОЭК» (тел. (495) 587-97-11).

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

12. До начала разработки рабочей документации согласовать направление тепловой сети в ПАО «МОЭК».

III. Технические требования для подключения объекта

1. Проект тепловых сетей выполнить в соответствии с требованиями СНиП 41-02-2003, СП 41-105-2002 с учетом применения 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».

2. При проектировании вторичных тепловых сетей предусмотреть:

- сети отопления и вентиляции с температурными графиками:

105-70 °С, 120-70 °С, 130-70 °С, 150-70 °С 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 °С при независимой схеме теплоснабжения (с учетом требований ТУ 2248-021-40270293-2005);
- «Изопрофлекс-115А» с температурным графиком до 115°С 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 СНиП 41-02-2003, СП 41-107-2004, ТУ 2248-021-40270293-2005 и другими руководящими нормативными документами.

3. При проектировании и строительстве ЦТП руководствоваться 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.

3.1. 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 °С.

3.2. 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.

3.3. 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»).

3.4. 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.

4. Электроснабжение и Электрооборудование:

- электроснабжение ЦТП выполнить по техническим условиям, выданным электросетевой компанией;

- оформить акт технологического присоединения к электрическим сетям сетевой компании;

- запроектировать и установить по ТУ электросетевой компании узел учета электроэнергии;

- руководствоваться требованиями Правил устройства электроустановок (ПУЭ);

- категория надежности электроснабжения ЦТП определяется в соответствии с СП 41-101-95 и СП 31-110-2003;

- электрические сети должны обеспечивать возможность работы сварочных аппаратов и ручного электромеханического инструмента;

- местное управление задвижками с электроприводами и насосами должно дублироваться дистанционным управлением со щита, расположенного на высоте не ниже планировочной отметки земли;

- предусмотреть установку плавного пуска насосов пожаротушения;

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

5. 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».

6. При проектировании строительной части ЦТП предусмотреть вход во встроенное подвальное помещение теплового пункта с улицы (спуск), ограждения в виде стены с навесом, устройство металлической двери и освещение над входом и при спуске.

7. 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», «WILO» 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», блок сотовой связи, жесткомер «Дельта М» с выводом на диспетчеризацию;

- система диспетчеризации: в качестве устройства сбора и передачи информации (УСПД) применять отдельный контроллер 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».

8. При разработке проекта внутренних систем теплоснабжения:

8.1. Предусмотреть подключение системы отопления объекта по независимой схеме. Гидравлическое сопротивление системы отопления увязать с заданными статическим и рабочим напорами тепловой сети в точке подключения.

8.2. Предусмотреть подключение системы вентиляции объекта по независимой схеме.

8.3. Предусмотреть подключение системы горячего водоснабжения

объекта по закрытой схеме с использованием обратной воды из системы отопления.

8.4. Предусмотреть отдельные контуры систем теплоснабжения (отопление, вентиляция, горячее водоснабжение) на жилую и нежилую части здания. Отопительные узлы, узлы вентиляции и узлы подключения системы горячего водоснабжения каждого контура оборудовать авторегуляторами, приборами контроля и учета в соответствии с Правилами учета тепловой энергии и теплоносителя, действующих СНиП.

8.5. Предусмотреть оборудование стояков и теплопотребляющих приборов надежной запорно-регулирующей арматурой, отвечающей современным требованиям.

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

9. 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» (тел. (495) 587-77-88).

10. 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 предъявить 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 передачу данных на ЦТП (ПСЦД), утвержденным 05.05.2012, и последующее 72-часовое опробование системы.

IV. Организационные рекомендации для подключения объекта

1. В случае ликвидации объектов инженерного назначения, являющихся собственностью ПАО «МОЭК», оформить Соглашение о порядке компенсации потерь (убытков). Информация о заключении Соглашения размещена на сайте общества: www.moeck.ru, пункт 7 раздела «Подключение к тепловым сетям».

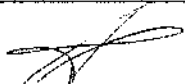
2. В случае попадания существующих тепловых сетей в границы застройки выполнить мероприятия по сохранности и ремонтпригодности тепловых сетей с соблюдением охранной зоны, при невозможности обратиться в Службу имущественно-земельного комплекса ПАО «МОЭК» с целью заключения соглашения о компенсации потерь (убытков). Информация о

заключении Соглашения размещена на сайте общества: www.moeek.ru, пункт 7 раздела «Подключение к тепловым сетям».

3. В случае попадания в границы земельного участка Заказчика объектов инженерного назначения, принадлежащих третьим лицам на праве собственности или ином законном праве, последнему необходимо договорным путем урегулировать отношения переноса и ликвидации инженерных коммуникаций и иного имущества третьих лиц, с обеспечением постоянного бесперебойного тепло-, водоснабжения всех существующих потребителей.



_____/Шидловский А.С./



_____/Ярусова С.В./

Исходные данные для подготовки технического задания на проектирование

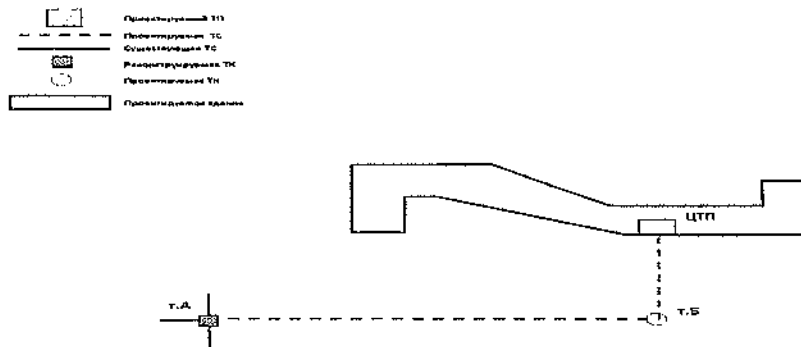
1. Регистрационный номер УП № Т-УП1-01-160707/1.
2. Для осуществления подключения объекта капитального строительства «Жилой дом», расположенного по адресу: г. Москва, проспект Маршала Жукова, д. 37, корп. 2, к системам теплоснабжения Филиала № 9 ПАО «МОЭК» (источник теплоснабжения – ТЭЦ-25 ПАО «Мосэнергосбыт»).
3. Точка присоединения: в соответствии со схемой теплоснабжения района Хорошево-Мневники кв.75 №12-7068/10-7073-СХ-К1-ТС.
4. Точка подключения: граница с инженерно-техническими сетями объекта капитального строительства.
5. Максимальная тепловая нагрузка: 3,105 Гкал/час.
6. Таблица нагрузок:

Наименование объекта подключения	Тепловая нагрузка Гкал/час						
	Отопление	Вентиляция	Тепловые завесы	ГВС ср.	ГВС макс.	Всего (с учетом ГВС ср.)	Всего (с учетом ГВС макс.)
Жилой дом	1,317	0,448	-	0,61	1,34	2,375	3,105

7. Параметры в точке подключения:
Давление в тепловой сети:
 - подающий трубопровод 73-63 м. в. ст.;
 - обратный трубопровод 28-18 м. в. ст.
Температурный график тепловой сети в отопительный период 150-70 °С, принятый по качественно-количественному методу в соответствии с температурой наружного воздуха.
Температурный график на тепловом вводе в летний период 77-40 °С, с остановом для проведения планово-предупредительного ремонта.
8. Перечень технических мероприятий, выполняемый ПАО «МОЭК» в соответствии с заключенным договором о подключении:
 - Разработать проект и выполнить работы по реконструкции тепловой камеры т. А, с учетом подключения дополнительной тепловой нагрузки. В тепловой камере установить запорную арматуру типа «шаровой кран» на ответвлении.
 - Разработать проект и выполнить работы по устройству тепловой камеры в т. Б с установкой запорной арматуры типа «шаровой кран» на ответвлении.
 - Разработать проект и выполнить прокладку тепловых сетей:
 - 2Д 300 мм от т. А до т. Б, в бесканальном варианте и в канале (местные проезды, стоянки, тротуары и т.д.);
 - 2Д 150 мм от т. Б до точки подключения жилого дома с подземной автостоянкой, в бесканальном варианте и в канале (местные проезды,

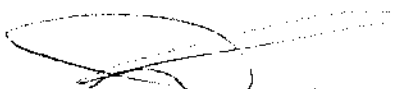
стоянки, тротуары и т.д.).


**Схемные решения по подключению жилого дома с подземной
автостоянкой по адресу: г. Москва, проспект Маршала Жукова, д. 37,
корп. 2***



* координаты точек определяются на основе разработанной Исполнителем и Заявителем проектной документации по тепловым сетям с учетом их сопряжения.

- Разработать и выполнить мероприятия, обеспечивающие бесперебойное тепло-, водоснабжение всех существующих потребителей.
- Оформить в установленном порядке акт разграничения балансовой принадлежности тепловых сетей и эксплуатационной ответственности сторон.


/Шидловский А.С./


/Ярусова С.В./