



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ГЕОИНВЕСТ»**

Юридический адрес: г. Москва, 1-й Самотечный пер. дом 2, оф.90  
Фактический адрес: г.Люберцы, ул.Смирновская д.6 ИНН 7707336632, КПП770701001  
ОГРН 1157746250903 Расчетный счет 40702810038000029364 в ОАО «СБЕРБАНК РОССИИ»  
Доп. Офис №01702 Кор. Счет 3010181040000000225 БИК 044525225  
тел.8(495) 506-84-87

**Технический заказчик: ООО «Магнум Девелопмент»**

Московская область, городской округ Люберцы,  
ул. Шоссейная дом 42  
«Многофункциональный жилой комплекс с автостоянкой»

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

Подраздел 5.4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха,  
тепловые сети.

ИОС 4.3

Том 15  
«Тепловые сети»

2020

# ООО ГЕОИНВЕСТ

Технический заказчик: ООО «Магнум Девелопмент»

Московская область, городской округ Люберцы,  
ул. Шоссейная дом 42  
«Многофункциональный жилой комплекс с автостоянкой»

## ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

Подраздел 5.4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха,  
тепловые сети.

ИОС 4.3

Том 15  
«Тепловые сети»

Директор

Главный инженер проекта



Грачев С.В.

Ю.Н. Жуков

## СОСТАВ ПРОЕКТА

Номер тома	Обозначение	Наименование	Исполнитель
<b>Раздел 1</b> <b>Пояснительная записка.</b>			
Том 1	18/3-ПЗ	Общая пояснительная записка.	ИП «Манукян В.А.»
<b>Раздел 2</b> <b>Схема планировочной организации земельного участка.</b>			
Том 2	18/3-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка.	ИП «Манукян В.А.»
<b>Раздел 3</b> <b>Архитектурные решения.</b>			
Том 3	18/3-АР	Архитектурные решения.	ИП «Манукян В.А.»
Том 4	18/3- ИР и ЕО	Естественное освещение и инсоляция	ИП «Манукян В.А.»
<b>Раздел 4</b> <b>Конструктивные и объемно-планировочные решения.</b>			
Том 5	18/3-КР1	Объемно-планировочные решения	ИП «Манукян В.А.»
Том 5.1	18/3-КР2	Конструктивные решения	ИП «Манукян В.А.»
Том 5.2	18/3-КР3	Расчетно – пояснительная записка	ИП «Манукян В.А.»
<b>Раздел 5</b> <b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.</b>			
<b>Подраздел 5.1 Система электроснабжения</b>			
Том 6	18/3-ИОС 1-ЭОМ	Внутренняя система электроснабжения	ИП «Манукян В.А.»
Том 7	18/3-ИОС 1 - ЭС	Внутриплощадочные сети электроснабжения 0,4 кВ.	ИП «Манукян В.А.»
Том 7.1	18/3-ИОС 1 - НО	Внутриплощадочные сети наружного электроосвещения.	ИП «Манукян В.А.»
Том 1.1	СЭС.1905144/19-ЭС	Новая встроенная ТП 2Х2000 к ВА. Электротехническая часть.	ООО «Спецэнергострой»
Том 1.2	СЭС.1905144/19-ЭС	Прокладка 2КЛ-10кВ. Электротехническая часть.	ООО «Спецэнергострой»
<b>Подраздел 5.2 Система водоснабжения.</b>			
Том 8	18/3-ИОС 2	Внутренняя система водоснабжения	ИП «Манукян В.А.»
Том 9	18/3-АУП-ИОС 2.1	Автоматическое пожаротушение	ИП «Манукян В.А.»
Том 10	18/3-ИОС 2.3	Наружные сети водоснабжения	ООО «ГЕОИНВЕСТ»
<b>Подраздел 5.3 Система водоотведения.</b>			
Том 11	18/3-ИОС 3	Внутренняя система водоотведения	ИП «Манукян В.А.»
Том 12	18/3-ИОС 3.2	Наружные сети водоотведения.	ООО «ГЕОИНВЕСТ»
<b>Подраздел 5.4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.</b>			
Том 13	18/3-ИОС 4	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.	ИП «Манукян В.А.»
Том 14	18/3-ИОС 4.1	Индивидуальный тепловой пункт(ИТП)	ИП «Манукян В.А.»
Том 15	18/3-ИОС 4.2	Тепловые сети	ООО «ГЕОИНВЕСТ»

Взам. инв. №

Подпись и дата

<b>Подраздел 5.5 Сети связи.</b>			
<b>Том 16</b>	18/3-ИОС 5.5.1	Наружные сети связи.	
<b>Том 17</b>	18/3-СС-ИОС 5.5.2	<b>Внутренние сети связи:</b> (телефон, радиофикация, телевидение). Комплекс технических систем безопасности (видеонаблюдение, домофон, система экстренной связи).	ИП «Манукян В.А.»
<b>Том 19</b>	18/3-ОЗДС-ИОС 5.5.5	Охранно - защитная дератизационная система	ИП «Манукян В.А.»
<b>Том 20</b>	18/3-АПС, СОУЭ 5.5.6	Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения людей о пожаре Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения людей о пожаре	ИП «Манукян В.А.»
<b>Том 21</b>	18/3-ДЛ -ИОС 5.5.7	Диспетчеризация лифтового оборудования.	ИП «Манукян В.А.»
<b>Том 22</b>	18/3-4-АСД-ИОС 5.5.8	Автоматизация инженерных систем.	ИП «Манукян В.А.»
<b>Подраздел 5.7 Технологические решения.</b>			
<b>Том 23</b>	18/3-ИОС 7	Технологические решения <b>Автостоянка</b>	ИП «Манукян В.А.»
<b>Том 26</b>	18/3-ИОС 7.3	Вертикальный транспорт	ИП «Манукян В.А.»
<b>Раздел 6 Проект организации строительства.</b>			
<b>Том 27</b>	18/3-ПОС	Проект организации строительства	ИП «Манукян В.А.»
<b>Раздел 7 "Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства"</b>			
<b>Том 28</b>	18/3-ПОД	Проект организации демонтажа	ИП «Манукян В.А.»
<b>Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды.</b>			
<b>Том 29</b>	18/3-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	ИП «Манукян В.А.»
<b>Раздел 9 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.</b>			
<b>Том 30</b>	18/3-ПБ 9	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	ИП «Манукян В.А.»
<b>Раздел 10 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.</b>			
<b>Том 31</b>	18/3-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	ИП «Манукян В.А.»
<b>Раздел 10.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.</b>			
<b>Том 32</b>	18/3-ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.	ИП «Манукян В.А.»

Взам. инв. №

Подпись и дата

**Раздел 12.1**

<b>Том 33</b>	18/3-БЭО	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.	ИП «Манукян В.А.»
---------------	----------	---	-------------------

**Раздел 12.2**

<b>Том 34</b>	18/3-СКР	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ	ИП «Манукян В.А.»
---------------	----------	---	-------------------

Подпись и дата	Взам. инв. №

## ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

«11» февраля 2019 г.

№2480

**Саморегулируемая организация Союз проектных организаций "ПроЭк"**  
115191, г. Москва, Гамсоновский пер., д. 2, стр. 1, оф. 203, <http://sro-proek.ru>  
Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций  
СРО-П-185-16052013

№ п/п	Наименование	Сведения
1	Сведения о члене саморегулируемой организации: идентификационный номер налогоплательщика, полное и сокращенное (при наличии) наименование юридического лица, адрес места нахождения, фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя, дата рождения, место фактического осуществления деятельности, регистрационный номер члена саморегулируемой организации в реестре членов и дата его регистрации в реестре членов	ИНН 7707336632; Общество с ограниченной ответственностью «ГЕОИНВЕСТ»; (ООО «ГЕОИНВЕСТ»); 127473, г. Москва, 1-й Самотечный пер. дом 2, оф.90; Регистрационный номер в реестре членов: 799; Дата регистрации в реестре членов: 24.01.2018 г.
2	Дата и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации, дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	Решение Президиума №407 от 24.01.2018 г. действует с 24.01.2018 г.
3	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	
4	Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права соответственно выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров: а) в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии); б) в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии);	Имеет право осуществлять подготовку проектной документации в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) Отсутствует право осуществлять подготовку проектной документации по договору подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров в отношении особо опасных, технически сложных и

№ п/п	Наименование	Сведения
	в) в отношении объектов использования атомной энергии	уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) Отсутствует право осуществлять подготовку проектной документации по договору подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров в отношении объектов использования атомной энергии
5	Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	Не превышает двадцать пять миллионов рублей (первый уровень ответственности члена саморегулируемой организации)
6	Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договорам строительного подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	
7	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства	

Директор



(подпись)

М.П.

Утюгов А.С.

№ п/п	Обозначение	Наименование	Примечание
	-ИОС4.2-ТС.С	Содержание тома 5.4.2	
		<b>Текстовая часть</b>	
	-ИОС4.2-ТС.ПЗ	Пояснительная записка	
	-ИОС4.2-ТС.ПП	Паспорт проекта	
		<b>Графическая часть</b>	
	-ИОС4.2-ТС лист 1	План тепловых сетей. М 1:500	
	-ИОС4.2-ТС лист 2	План ввода тепловых сетей. М 1:500	
	-ИОС4.2-ТС лист 3	Схема тепловых сетей	
	-ИОС4.2-ТС лист 4	Разрезы 1-1, 2-2, 3-3	
	-ИОС4.2-ТС лист 5	Разрезы 4-4, 5-5	
	-ИОС4.2-ТС лист 6	Схема оперативного дистанционного контроля изоляции	
		<b>Прилагаемые материалы</b>	
	№1680 от 12.11.2018 г.	Технические условия подключения (технологического присоединения) объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, АО "Люберецкая теплосеть"	

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

-ИОС4.2-ТС.С					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разраб.		Климко		<i>Климко</i>	02.19
Проверил		Жуков		<i>Жуков</i>	02.19
ГИП		Жуков		<i>Жуков</i>	02.19
Содержание тома 5.4.2					
Стадия		Лист		Листов	
П				1	
ООО "ГеоИнвест"					

## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

В настоящем разделе предусматриваются проектные решения по теплоснабжению объекта капитального строительства: “Многофункциональный жилой комплекс” по адресу: Московская область, г. Люберцы, ул. Шоссейная, д.42.

Раздел разработан на основании следующих исходных документов:

- технических условий подключения (технологического присоединения) объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, АО “Люберецкая теплосеть” №1680 от 12.11.2018 г.;

- генерального плана посадки жилого комплекса.

Раздел разработан в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный закон № 190-ФЗ от 27.07.2010 “О теплоснабжении”;
- Федеральный закон № 261-ФЗ от 23.11.2009 “Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности”;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87 “Положение о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию”;
- СП 61.13330.2012 (СНиП 41-03-2003) “Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов”;
- СП 74.13330.2011 (СНиП 3.05.03-85) “Тепловые сети”;
- СП 124.13330.2012 (СНиП 41-02-2003) “Тепловые сети”;
- СП 131.13330.2012 (СНиП 23-01-99) “Строительная климатология”;
- СП 41-105-2002 “Проектирование и строительство тепловых сетей бесканальной прокладки из стальных труб с промышленной тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке”;
- ГОСТ 30732-2006 “Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке”;
- “Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением”, утвержденными приказом Ростехнадзора №116 от 25.03.2014;
- “Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок (ПТЭТЭ)”.

Взам.инв. №						
	Подпись и дата					
Инв. № подл.	-ИОС4.2-ТС.ПЗ					
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
	Разраб.		Климко		<i>Климко</i>	02.19
	Пров.		Жуков		<i>Жуков</i>	02.19
	Н.контр.		Жуков		<i>Жуков</i>	
		Жуков		<i>Жуков</i>	02.19	
Пояснительная записка						
			Стадия	Лист	Листов	
			П	1	6	
ООО «ГеоИнвест»						



Согласно техническому Заданию на проектирование объекта граница проектирования наружных тепловых сетей предусматривается от точки подключения Н1 (от существующей сети) до ввода тепла в 17-ти этажный корпус №2, расположенного на территории многофункционального жилого комплекса.

Прокладка трубопроводов проектируемых тепловых сетей предусматривается:

- подземная бесканальная с использованием труб стальных бесшовных горячедеформированных по ГОСТ 8732-78 20219x6,0 с теплогидроизоляцией из теплостойкого пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке по ГОСТ 30732-2006 с системой дистанционного контроля состояния тепловой изоляции (СОДК);

Прокладка трубопроводов тепловых сетей предусматривается с уклоном не менее 0,002 в сторону низших точек.

Для компенсации температурных удлинений стальных трубопроводов, проложенных бесканально и в непроходном канале, засыпанным песком, предусматривается компенсированный метод строительства, при котором температурные удлинения компенсируются за счет изменений направления трубопроводов, образующих самокомпенсирующие участки Г, Z и П - образной формы. В этих случаях в местах изменения направлений перед обратной засыпкой устанавливаются специальные подушки из вспененного полиэтилена, обеспечивающие свободные перемещения труб при их температурных удлинениях.

При проектировании стальных трубопроводов тепловых сетей, проложенных бесканально, в непроходных каналах, засыпанных песком и футлярах предусматриваются конструктивные решения, предотвращающие опасность наружной коррозии.

Для контроля состояния ППУ изоляции, а также для защиты от периодического подтопления поверхностными или грунтовыми водами трубопроводов тепловых сетей предусматривается система оперативного дистанционного контроля состояния тепловой изоляции (СОДК).

Система оперативного дистанционного контроля (СОДК) предназначена для контроля состояния теплоизоляционного слоя пенополиуретана (ППУ) предизолированных трубопроводов и обнаружения участков с повышенной влажностью изоляции.

Система ОДК включает в себя:

- сигнальные медные проводники в теплоизоляционном слое трубопроводов, проходящие по всей длине теплосети;
- основной сигнальный проводник (условно луженый);
- транзитный проводник (чисто медный);
- терминалы для подключения приборов и коммутации сигнальных проводников в точках контроля;
- приборы контроля: детектор (стационарный или переносной), локатор повреждений.

В качестве запорной арматуры предусматривается установка стальных шаровых фланцевых кранов.

Спуск воды из стальных трубопроводов в нижней точке тепловых сетей предусматривается в сбросной колодец с последующим отводом воды передвижными насосами в системы водоотведения. Температура отводимой воды должна быть снижена до 40°С.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №



п.п.	потребителя	Отопление	Вентиляция ВТЗ	Горячее водоснаб- жение	Теплый пол	Всего
	Многофункциональный жилой комплекс	<u>2,062</u> 1,778	<u>1,495</u> 1,289	<u>1,392</u> 1,20	<u>0,007</u> 0,006	<u>4,958</u> 4,273

**Е(1)) ОПИСАНИЕ МЕСТ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРИБОРОВ УЧЕТА ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И УСТРОЙСТВ СБОРА И ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ ОТ ТАКИХ ПРИБОРОВ**

Данным проектом не рассматривается.

**Ж) СВЕДЕНИЯ О ПОТРЕБНОСТИ В ПАРЕ**

Данным проектом не рассматривается.

**З) ОБОСНОВАНИЕ ОПТИМАЛЬНОСТИ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТОПИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ХАРАКТЕРИСТИК МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ВОЗДУХОВОДОВ**

Данным проектом не рассматривается.

**И) ОБОСНОВАНИЕ РАЦИОНАЛЬНОСТИ ТРАССИРОВКИ ВОЗДУХОВОДОВ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

Данным проектом не рассматривается.

**К) ОПИСАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ НАДЕЖНОСТЬ РАБОТЫ СИСТЕМ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ**

Данным проектом не рассматривается.

**Л) ОПИСАНИЕ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ И ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ ПРОЦЕССА РЕГУЛИРОВАНИЯ ОТОПЛЕНИЯ, ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА.**

Данным проектом не рассматривается.

**М) ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ВЫДЕЛЯЮЩЕГО ВРЕДНЫЕ ВЕЩЕСТВА ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

Данным проектом не рассматривается.

**Н) ОБОСНОВАНИЕ ВЫБРАННОЙ СИСТЕМЫ ОЧИСТКИ ОТ ГАЗОВ И ПЫЛИ ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №



№ п/п	Обозначение	Наименование	Примечание
	-ИОС4.2-ТС.С	Содержание тома 5.4.2	
		<i>Текстовая часть</i>	
	-ИОС4.2-ТС.ПЗ	Пояснительная записка	
		<i>Графическая часть</i>	
	-ИОС4.2-ТС лист 1	План тепловых сетей. М 1:500	
	-ИОС4.2-ТС лист 3	Схема тепловых сетей	
	-ИОС4.2-ТС лист 4	Разрез 1-1	
	-ИОС4.2-ТС лист 6	Схема оперативного дистанционного контроля изоляции	
		<i>Прилагаемые материалы</i>	
	№1680 от 12.11.2018 г.	Технические условия подключения (технологического присоединения) объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, АО "Люберецкая теплосеть"	

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

-ИОС4.2-ТС.С					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разраб.		Климко		<i>Климко</i>	02.19
Проверил		Жуков		<i>Жуков</i>	02.19
ГИП		Жуков		<i>Жуков</i>	02.19
Содержание тома 5.4.2					
Стадия		Лист		Листов	
П				1	
ООО "ГеоИнвест"					



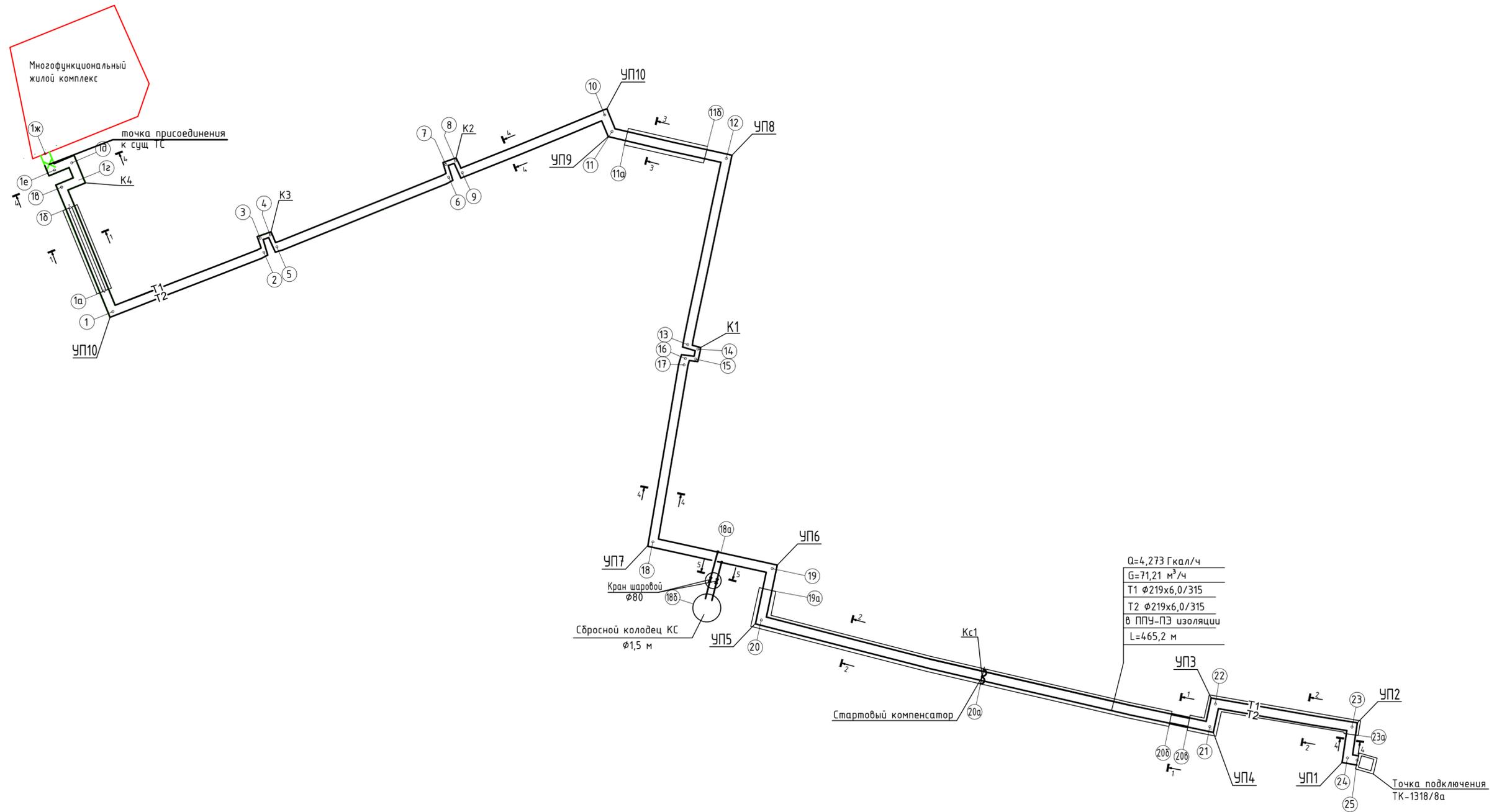


Таблица гидравлического расчета

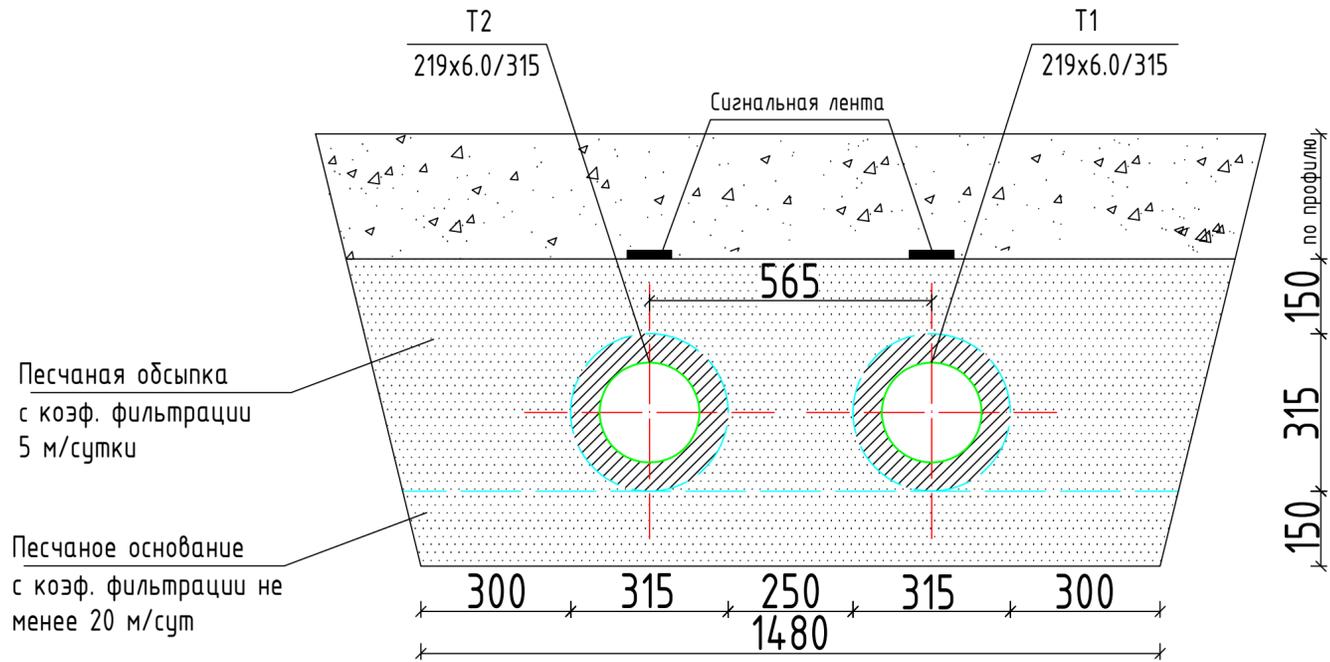
№№ участков	Суммарная тепловая нагрузка, Гкал/ч, Q	Расход воды, м³/ч, G	Характеристика трубы		Длина участка трубопровода в м			Скорость воды на уч-ке в м/с, V	Потеря давления		Суммарная потеря давления в м.вод.ст. (на 1 трубопровод) $H = \sum \Delta H \times 10^{-3}$
			Условный проход в мм, Ду	Наружный диаметр в мм, DнхS	По плану L	Эквивалент. местным сопр. Lэ	Приведенная Lпр=L+Lэ		Удельная на трение в кгс/м² $\Delta h$	На участке в кгс/м² $\Delta H = \Delta h \times L_{пр}$	
	4,273	71,22	200	219х6,0	465,2	121,8	587,0	0,63	2,37	1391,19	1,391

Суммарные потери давления от двух трубопроводов - 1,391 x 2 = 2,782 м.вод.ст.

-ИОС4.2-ТС					
Многофункциональный жилой комплекс со встроенной автостоянкой по адресу: Московская область, Люберецкий муниципальный район, г. Люберцы, ул. Шоссе́нная, д. 42					
Изм.	Кол.ч.	Лист	Индок.	Подпись	Дата
Разраб.	Климко			<i>Климко</i>	02.19
Пров.	Жуков			<i>Жуков</i>	02.19
Тепловые сети		Стадия	Лист	Листов	
		П	3		
Н.контр.	Жуков			<i>Жуков</i>	02.19
Схема тепловых сетей		ООО "ГеоИнвест"			

Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

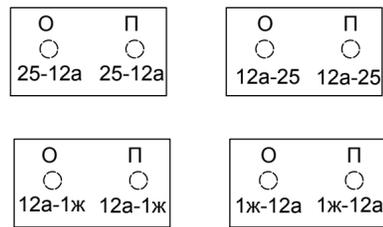
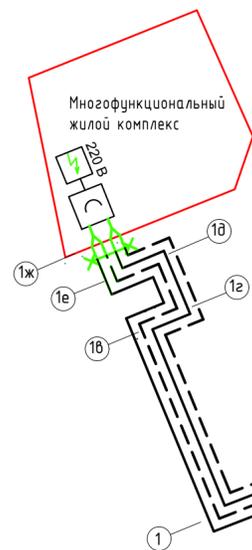
1-1  
 Теплосеть 2Д219х6/315 в ППУ-ПЭ  
 изоляции бесканально на  
 естественном основании  
 т.п. 1ж-1б, 1а



Согласовано

Инв? подл Подпись и дата

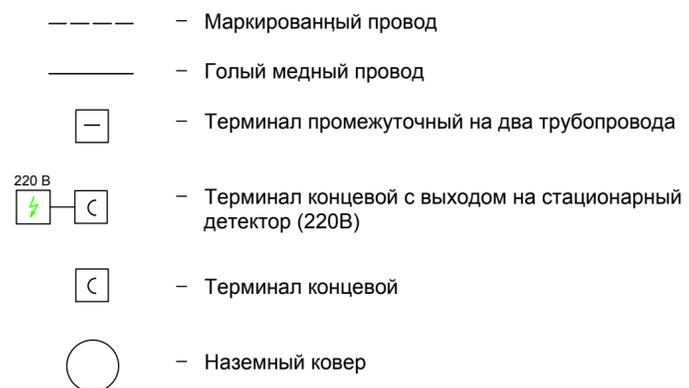
-ИОС4.2-ТС					
Многофункциональный жилой комплекс со встроенной автостоянкой по адресу: Московская область, Люберецкий муниципальный район, г. Люберцы, ул. Шоссейная, д. 42					
Изм.	Кол.ч	Лист	Индок.	Подпись	Дата
Разраб.	Климко			<i>Климко</i>	02.19
Пров.	Жуков			<i>Жуков</i>	02.19
Н.контр.	Жуков			<i>Жуков</i>	02.19
Тепловые сети				Стадия	Лист
				п	5
Разрезы 1-1,				ООО "ГеоИнвест"	



Спецификация

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	место установки
1	Детектор стационарный (220В)	шт	1	т. 1ж
2	Соединительный кабель	шт	1	
3	Терминал концевой	шт	1	т. 25
4	Терминал промежуточный на 2 трубы	шт	1	т.12а
5	Терминал концевой с выходом на стационарный детектор	шт	1	т.1ж
6	Комплект удлинения 3-х жильного кабеля вывода	к-т	4	т. 1ж, 25
7	Комплект удлинения 5-х жильного кабеля вывода	к-т	3	т.12а, 25
8	Концевой элемент трубопровода Ø219/315 с кабелем вывода и металлической заглушкой изоляции l=215 мм	шт	2	т. 25
9	Элемент трубопровода Ø219/315 с кабелем вывода	шт	2	т.12а
10	Элемент трубопровода Ø219/315 с металлической заглушкой изоляции l=215 мм и кабелем вывода	шт	2	т. 1ж
11	Комплект для изоляции стыков (тип: МФЛ-1000) Дн219/315	шт	166	
12	Ковер настенный	шт	1	т. 1ж, 25
13	Ковер наземный	шт	2	т. 12а

Условные обозначения



Номер характерной точки	Условный диаметр трубопровода, мм	Расчетная длина трубопровода lр, м	Фактическая длина трубопровода lф, м	
			Подающий трубопровод	Обратный трубопровод
1ж-1е	200 / 200	4,01		
1е-1д	200 / 200	4,0		
1д-1г	200 / 200	4,02		
1г-1в	200 / 200	4,03		
1в-1	200 / 200	27,98		
1-2	200 / 200	35,03		
2-3	200 / 200	2,55		
3-4	200 / 200	2,59		
4-5	200 / 200	2,38		
5-6	200 / 200	40,08		
6-7	200 / 200	2,43		
7-8	200 / 200	2,47		
8-9	200 / 200	2,37		
9-10	200 / 200	33,83		
10-11	200 / 200	4,49		
11-12	200 / 200	25,66		
12-12а	200 / 200	19,7		
12а-13	200 / 200	22,01		
13-14	200 / 200	1,87		
14-15	200 / 200	2,51		
15-16	200 / 200	1,84		
16-17	200 / 200	1,41		
17-18	200 / 200	37,96		
18-18а	200 / 200	13,96		
18а-19	200 / 200	12,21		
19-20	200 / 200	11,39		
20-20а	200 / 200	48,38		
20а-21	200 / 200	49,44		
21-22	200 / 200	5,14		
22-23	200 / 200	31,15		
23-24	200 / 200	6,82		
24-25	200 / 200	1,49		
18-18а	80 / 80	12,0		

T1 Ø219x6,0/315  
T2 Ø219x6,0/315  
в ППУ-ПЭ изоляции

Точка подключения  
ТК-1318/8а

-ИОС4.2-ТС

Многофункциональный жилой комплекс со встроенной автостоянкой по адресу: Московская область, Люберецкий муниципальный район, г. Люберцы, ул. Шоссейная, д. 42

Изм.	Кол.ч	Лист	Издок.	Подпись	Дата	Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Климко		<i>Климко</i>	02.19		Тепловые сети	П	3
Пров.		Жуков		<i>Жуков</i>	02.19				
Н.контр.		Жуков		<i>Жуков</i>	02.19	Схема оперативного дистанционного контроля изоляции	000 "ГеоИнвест"		



## АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

### «ЛЮБЕРЕЦКАЯ ТЕПЛОСЕТЬ»

ИНН 5027130221 КПП 502701001 ОГРН 1075027018032

140006, Московская обл., г. Люберцы, ул. Строителей, д. 8

E-mail: [lubteploset@mail.ru](mailto:lubteploset@mail.ru) Тел./факс (495)554-10-01.

№ 1680 от 12.11.2018 г.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

подключения (технологического присоединения)

объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения

<b>РЕКВИЗИТЫ ТУ</b>	
Тип сети	Теплоснабжение
Номер ТУ	<b>28 а</b>
Дата выдачи ТУ	<b>12.11.2018г</b>
Срок действия ТУ	3 года. При комплексном освоении земельных участков в целях жилищного строительства - 5 лет
Срок подключения	18 месяцев с даты заключения договора о подключении
<b>ЗАЯВИТЕЛЬ</b>	
Наименование (Ф.И.О)	ООО «Лука»
ИНН	
Дата заявки	09.10.2018 г.
Номер заявки	354426
<b>РЕСУРСОСНАБЖАЮЩАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ</b>	
Наименование РСО	АО «Люберецкая теплосеть»
ИНН	5027130221
Адрес РСО	140006 Московская область, г.Люберцы, ул.Строителей д.8.
<b>ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ</b>	
Кадастровый номер земельного участка	50:22:0010211:23136
Адрес земельного участка	М.О. г.Люберцы, ул.Шоссейная д.42.
Функциональное назначение объекта	Жилой комплекс
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ В ТОЧКЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ</b>	
Возможная точка подключения	Точка подключения ТК -1318/8а (технологического присоединения)устанавливается вне границ земельного участка, на котором располагается объект капитального строительства заявителя.
Максимальная нагрузка в точке подключения, Гкал/ч.	<b>4,3 Гкал/ч.</b>
Расчётный температурный график на отопление, ГВС и вентиляцию, °С.	<b>130 – 70<sup>0</sup> С.</b>
Диаметр подающего трубопровода на отопление, ГВС и вентиляцию, мм.	<b>Ду- 200 мм.</b>
Диаметр обратного трубопровода на отопление, ГВС и вентиляцию, мм.	<b>Ду- 200 мм.</b>
Располагаемый напор, м. вод. ст.	<b>14,0.</b>
Информация о плате за подключение объекта капитального строительства	

**Прочие условия:**

1. Данные технические условия не являются основанием для технологического присоединения к сетям инженерно-технического обеспечения и резервирования мощности.

2. В течение 1 (одного) года с даты получения технических условий правообладателю земельного участка необходимо определить необходимую ему подключаемую нагрузку и обратиться с заявлением о подключении объекта. Согласно п.п. 15, 16 Правил определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, утвержденных постановлением Правительства РФ от 13.02.2006 № 83, подключение объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения осуществляется на основании Договора.

3. Порядок заключения и исполнения Договора, существенные условия Договора, в том числе условия подключения, права и обязанности сторон определяются в соответствии с законодательством РФ, после определения правообладателем земельного участка необходимой нагрузки и предоставления полного комплекта документов согласно п. 11 постановления Правительства РФ от 16.04.2012 № 307 «О Порядке подключения к системам теплоснабжения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

Приложение: Схема расположения точек подключения.(1 лист)

Советник  
Генерального директора  
АО «Люберецкая теплосеть»



  
/Потапов А.А./

Исп: Щербакова Ю.А.

Тел.8(495) 554-73-42.

