

Исх. №29/17 от 10 марта 2017 г.

Начальнику Департамента
Смоленской области по энергетике,
энергоэффективности, тарифной политике
О. А. Рыбалко

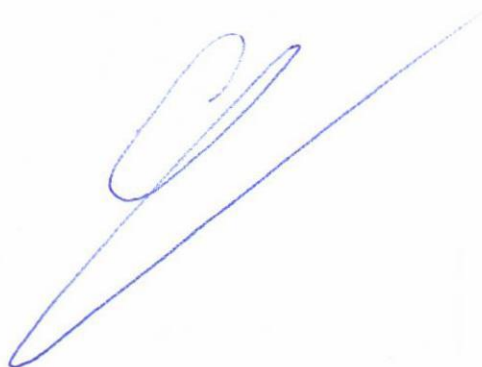
Уважаемый Олег Александрович!

В связи с решением государственной корпорации – Фонда содействия реформированию ЖКХ о соответствии заявки на финансирование модернизации котельных в Угранском сельском поселении Угранского района Смоленской области требованиям Правил предоставления финансовой поддержки (протокол №726 от 19 января 2017 г.) и подготовке пакета документов для дальнейшего одобрения заявки, ООО «Смоленская биоэнергетическая компания» направляет Вам отчет о техническом обследовании системы коммунальной инфраструктуры Угранского сельского поселения Угранского района Смоленской области в соответствии с п.3 порядка осуществления мониторинга показателей технико-экономического состояния систем теплоснабжения (утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 21 августа 2015 г. № 606/пр).

Приложения:

- 1) Отчет о техническом обследовании системы коммунальной инфраструктуры Угранского сельского поселения Угранского района Смоленской области.*

Генеральный директор



Ефремов А.В.

ООО «Смоленская биоэнергетическая компания»

Техническое обследование системы коммунальной инфраструктуры
Угранского сельского поселения Угранского района Смоленской области

с. Угра, 2017 г.

Оглавление

1.	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
2.	КАМЕРАЛЬНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ.....	4
2.1.	ОПИСАНИЕ ОБЪЕКТОВ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	4
2.2.	СХЕМЫ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И УЧАСТКОВ КОТЕЛЬНЫХ	5
2.3.	ОБОРУДОВАНИЕ КОТЕЛЬНЫХ.....	8
2.4.	СВИДЕТЕЛЬСТВА О РЕГИСТРАЦИИ ПРАВА НА ОБЪЕКТЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	11
2.5.	ИЗВЛЕЧЕНИЯ ИЗ ТЕХНИЧЕСКИХ ПАСПОРТОВ ОБЪЕКТОВ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	16
2.6.	РЕЗУЛЬТАТЫ КАМЕРАЛЬНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ.....	22
2.7.	ПЛАН ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ.....	25
3.	ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ.....	26
3.1.	НАРУЖНЫЙ ОСМОТР КОТЕЛЬНОЙ МКР-НА ДОЗ	26
3.2.	НАРУЖНЫЙ ОСМОТР ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ КОТЕЛЬНОЙ МКР-НА ДОЗ	30
3.3.	НАРУЖНЫЙ ОСМОТР КОТЕЛЬНОЙ УЛ. ДЕСАНТНАЯ.....	36
3.4.	НАРУЖНЫЙ ОСМОТР ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ КОТЕЛЬНОЙ УЛ. ДЕСАНТНАЯ	40
3.5.	РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ.....	47
4.	ОТЧЕТ О РЕЗУЛЬТАТАХ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ.....	48
4.1.	ПЕРЕЧЕНЬ ОБЪЕКТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ	48
4.2.	ПАРАМЕТРЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБЪЕКТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ	48
4.3.	ОПИСАНИЕ ДЕФЕКТОВ ОБЪЕКТОВ ОБСЛЕДОВАНИЯ	50
4.4.	ЗАКЛЮЧЕНИЕ О ВОЗМОЖНОСТИ, УСЛОВИЯХ (РЕЖИМАХ) И СРОКАХ ДАЛЬНЕЙШЕЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	51
4.5.	ПРЕДЛОЖЕНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ О ПРОВЕДЕНИИ МЕРОПРИЯТИЙ НА ОБЪЕКТАХ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	51
4.6.	ССЫЛКИ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ, ПРАВИЛА, ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕГЛАМЕНТЫ, ИНУЮ ТЕХНИЧЕСКУЮ ДОКУМЕНТАЦИЮ	57

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Техническое обследование системы коммунальной инфраструктуры Угранского сельского поселения Угранского района Смоленской области проведено для комплексного определения фактических показателей технико-экономического состояния системы теплоснабжения, включающей котельную мкр-на ДОЗа, ул. Десантная и технологически связанных с ними тепловых сетей.

Состав работ по техническому обследованию:

- 1) Камеральное обследование;
- 2) Техническая инвентаризация имущества, включая натурное и визуально-измерительное обследования.

Цель проведения камерального обследования - анализ нормативно-технической документации на объекты теплоснабжения, для установления качественных показателей теплоснабжения и сравнения с фактическими показателями, полученными путем проведения технической инвентаризации.

Цель проведения технической инвентаризации - оценка технического состояния объектов обследования по совокупности и характеру визуально наблюдаемых дефектов, повреждений, утечек теплоносителя, а также сравнение данных об объектах теплоснабжения, полученных в ходе камерального обследования, с фактическими характеристиками систем, установленными при визуально-измерительном обследовании.

Проведение выборочного инструментального обследования принимается нецелесообразным ввиду достижения целей камерального обследования и технической инвентаризации в ходе технического обследования системы теплоснабжения с. Угра, Угранского района, Смоленской области.

2. КАМЕРАЛЬНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ

2.1. ОПИСАНИЕ ОБЪЕКТОВ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Теплоснабжение ул. Десантная и мкр-на ДОЗ в с. Угра осуществляется централизованно от соответствующих источников теплоснабжения. Система теплоснабжения закрытая. В с. Угра собственниками источников теплоснабжения, магистральных сетей является администрация с. Угра.

Поддержание оборудования и тепловых сетей в надлежащем состоянии возложено на ресурсоснабжающие организации, которые в свою очередь обязаны обслуживать переданные объекты, производить текущий ремонт, обеспечивать по ним транспортировку тепловой энергии, обеспечивать поставку тепловой энергии до потребителей.

Износ тепловых сетей в с. Угра составляет 70 %, что приводит к большим потерям тепловой энергии.

Твердотопливные котельные к настоящему времени находятся в эксплуатации более 20 лет, энергосберегающее оборудование отсутствует.

В качестве топлива на имеющихся котельных используется уголь низкого качества, а также отходы древесного производства (дрова). Показатели горения данного топлива в физически и морально устаревших котлах не достигают достаточного уровня для обеспечения высокого уровня эффективности получения тепловой энергии.

Основными проблемами системы теплоснабжения данных районов являются:

- значительный износ - более 70 % тепловых сетей и теплотехнического оборудования котельных;
- отсутствие технической возможности подключения дополнительных тепловых нагрузок;
- постоянный рост удельных сырьевых затрат на выработку и транспорт тепловой энергии.

2.2. СХЕМЫ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И УЧАСТКОВ КОТЕЛЬНЫХ

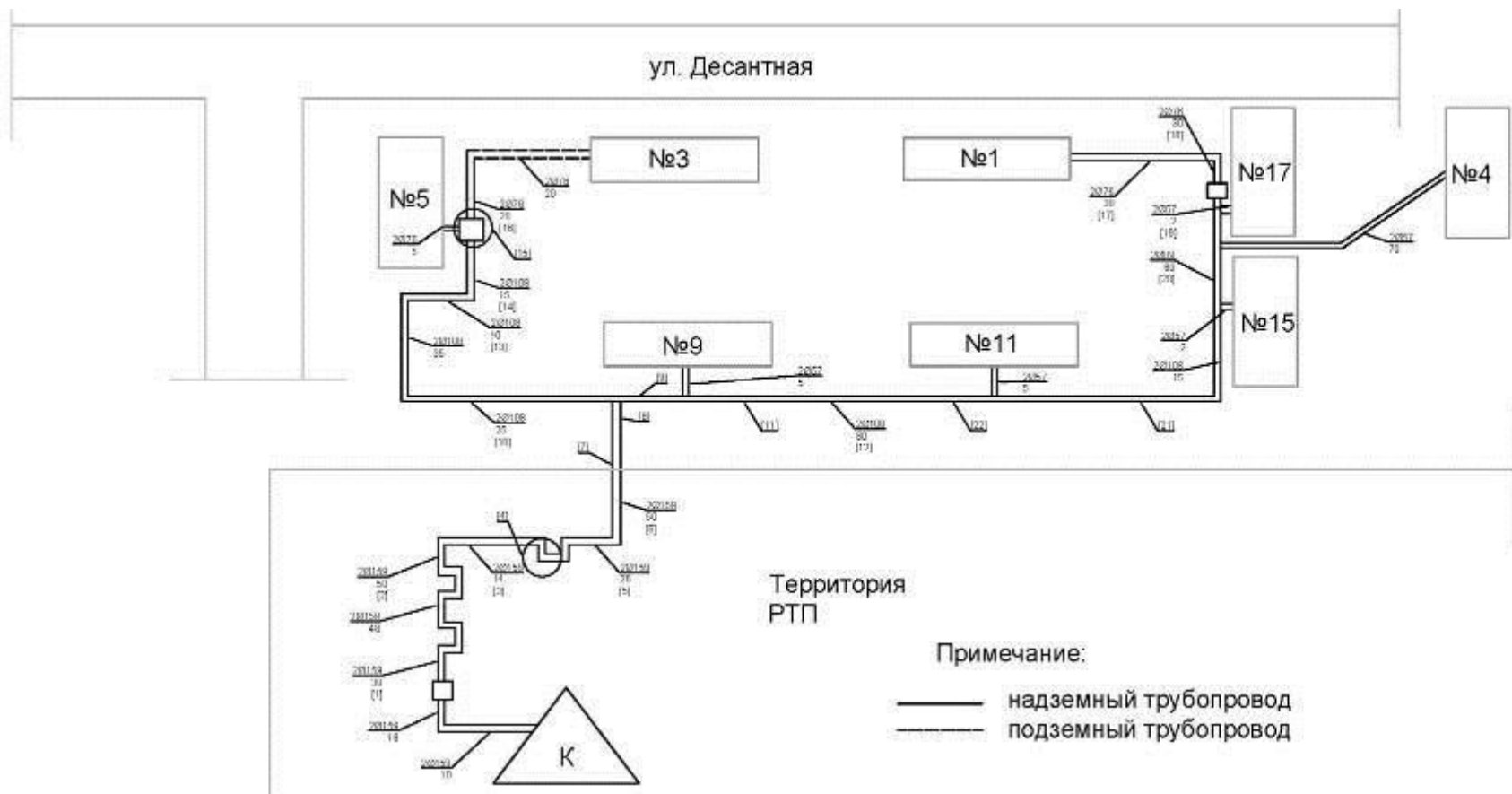


Рис.2.1. Схема тепловой сети ул. Десантная

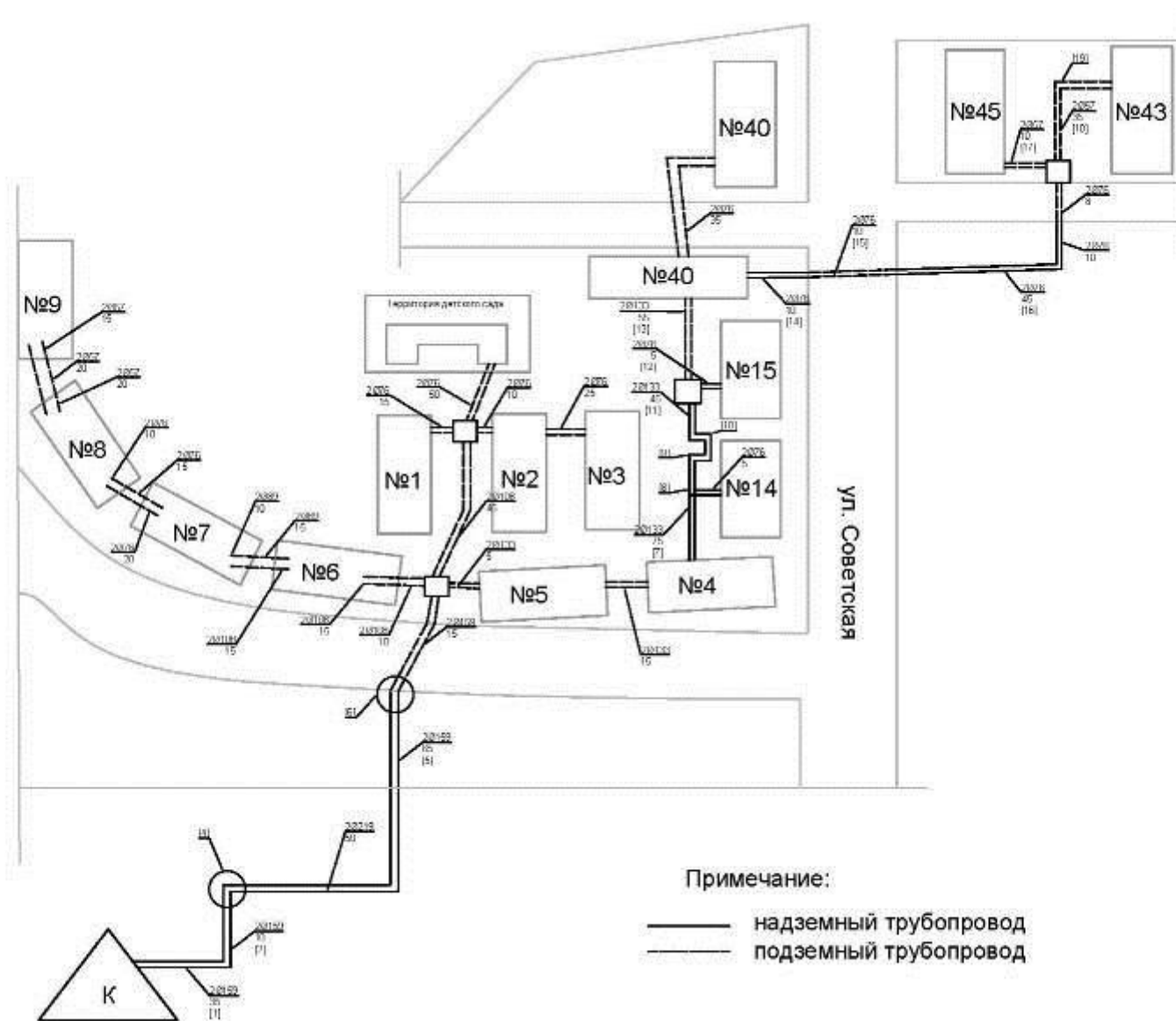


Рис. 2.2. Схема тепловых сетей котельной мкр-на ДОЗ



Рис. 2.3. Схема участка расположения котельных мкр-на ДОЗ и ул. Десантная

2.3. ОБОРУДОВАНИЕ КОТЕЛЬНЫХ

Таблица 2.1. Оборудование котельных

№ п/п	Наименование оборудования	Марка оборудования	Характеристика оборудования
1.	Оборудование котельной мкр-на ДФЗ		
1.1.	Дымосос		Находится в исправном состоянии, требует ремонта.
1.2.	Дымосос		Находится в исправном состоянии, требует ремонта.
1.3.	Дутьевой вентилятор	ВР-80-75-2,5	Находится в исправном состоянии, требует ремонта.
1.4.	Дутьевой вентилятор	ВР-80-75-2,5	Находится в исправном состоянии, требует ремонта.
1.5.	Дутьевой вентилятор	ВР-80-75-2,5	Находится в исправном состоянии, требует ремонта.
1.6.	Дутьевой вентилятор	ВР-80-75-2,5	Находится в исправном состоянии, требует ремонта.
1.7.	Насос циркуляционный отопление	СР 65/2100 Т	Находится в исправном состоянии, требует ремонта.
1.8.	Насос циркуляционный отопление	СР 65/2100 Т	Находится в исправном состоянии, требует ремонта.
1.9.	Насос циркуляционный отопление	СР 65/2100 Т	Находится в исправном состоянии, требует ремонта.
1.10.	Насос циркуляционный отопление	СР 65/2100 Т	Находится в исправном состоянии, требует ремонта.
1.11.	Насос подпиточный	3К-12	Находится в исправном состоянии, требует ремонта.
1.12.	Насос подпиточный	3К-12	Находится в исправном состоянии, требует ремонта.
1.13.	Насос сетевой	4К-8	Находится в исправном состоянии, требует ремонта.
1.14.	Насос сетевой	4К-8	Находится в исправном состоянии, требует ремонта.
1.15.	Эл. освещение		Находится в исправном состоянии, требует ремонта.
1.16.	Насос сырой воды	КРЗ 30-16М	Находится в исправном состоянии, требует ремонта.

1.17.	Насос сырой воды	КРЗ 30-16М	Находится в исправном состоянии, требует ремонта.
1.18.	Водогрейный котел	КВР-0,8-95Н	Находится в исправном состоянии, требует ремонта.
1.19.	Водогрейный котел	КВР-0,8-95Н	Находится в исправном состоянии, требует ремонта.
1.20.	Водогрейный котел	КВР-0,8-95Н	Находится в исправном состоянии, требует ремонта.
1.21.	Водогрейный котел	КВР-0,8-95Н	Находится в исправном состоянии, требует ремонта.
2.	Оборудование котельной ул. Десантная		
2.1.	Дутьевой вентилятор	ВД-9	Находится в исправном состоянии, требует ремонта.
2.2.	Дутьевой вентилятор	ВД-9	Находится в исправном состоянии, требует ремонта.
2.3.	Насос подпиточный	К-55-50-15	Находится в исправном состоянии, требует ремонта.
2.4.	Насос сетевой	WILO IL 80/170-15/2	Находится в исправном состоянии, требует ремонта.
2.5.	Насос сетевой	К-100-80-160	Находится в исправном состоянии, требует ремонта.
2.6.	Эл. освещение		Находится в исправном состоянии, требует ремонта.
2.7.	Водогрейный котел	КВ-ТС-1,0	Находится в исправном состоянии, требует ремонта.
2.8.	Водогрейный котел	КВ-ТС-1,0	Находится в исправном состоянии, требует ремонта.
2.9.	Водогрейный котел	КВ-ТС-1,0	Находится в исправном состоянии, требует ремонта.

Таблица 2.2. Характеристика котельного оборудования

Характеристика	Показатели	
Местоположение котельной	с. Угра, мкр-н ДОЗа	
Марка котлов, количество	КВР-0,8-95Н	4 шт.
Год ввода в эксплуатацию	1985 - 1994	

Характеристика	Показатели	
Производительность котлов	КВР-0,8-95Н	1 МВт
Средний КПД котлов	КВР-0,8-95Н	40 %
Износ котельного оборудования	90%	
Основной вид топлива	Дрова, уголь	
Условный расход топлива на производство 1 Гкал	КВР-0,8-95Н	0.210 т.у.т.
Удельное энергопотребление котельной на выработку 1 Гкал	153 кВт*ч	
Присоединенная максимальная тепловая нагрузка	3153,5 Гкал/год	
Местоположение котельной	с. Угра, ул. Десантная	
Марка котлов, количество	КВТС-1 – 3 шт.	
Год ввода в эксплуатацию	1991	
Производительность котлов	КВТС-1 – 1 МВт	
Средний КПД котлов	КВТС-1 – 40%	
Износ котельного оборудования	90%	
Основной вид топлива	Дрова, уголь	
Условный расход топлива на производство 1 Гкал	КВТС-1 – 0.206 т.у.т.	
Удельное энергопотребление котельной на выработку 1 Гкал	258 кВт*ч	
Присоединенная максимальная тепловая нагрузка	1549,9 Гкал/год	
Температурный график отпуска тепловой энергии	-	

2.4. СВИДЕТЕЛЬСТВА О РЕГИСТРАЦИИ ПРАВА НА ОБЪЕКТЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Таблица 2.3. Перечень документов, удостоверяющих право собственности

№ п/п	Наименование объекта	Вид документа	№ документа
1.1.	Котельная в с. Угра, мкр. ДОЗа	Свидетельство о государственной регистрации права	67 АБ 655989
1.2.	Котельная в с. Угра, ул. Десантная		67 АБ 655987
2.1.	Тепловые сети ул. Десантная в с. Угра		67 АБ 671180
2.1.	Тепловые сети мкр-на ДОЗа в с. Угра		67 АБ 655986



СВИДЕТЕЛЬСТВО О ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ ПРАВА

Управление Федеральной службы государственной регистрации,
кадастра и картографии по Смоленской области

Дата выдачи:

"19" января 2011 года

Документы-основания: • Областной закон о разграничении имущества, находящегося в муниципальной собственности, между вновь образованным муниципальным образованием Угранское городское поселение Угранского района Смоленской области и муниципальным образованием "Угранский район" Смоленской области от 25.12.2006г., акт приема-передачи муниципального имущества от 29.12.2006 г., решение Совета депутатов Угранского городского поселения Угранского района Смоленской области №52 от 29.12.2006г., что подтверждается выпиской из реестра объектов муниципальной собственности Угранского городского поселения Угранского района Смоленской области №258 от 18.10.2010

Субъект (субъекты) права: Угранское городское поселение Угранского района Смоленской области, Устав Угранского городского поселения Угранского района Смоленской области, зарегистрированный отделом Главного управления Министерства юстиции РФ по Центральному федеральному округу в Смоленской области 23.12.2005г., регистрационный №RU675211012005001, адрес: Смоленская область, Угранский район

Вид права: Собственность

Объект права: Здание котельной, назначение: нежилое, 1 - этажное, общая площадь 206,2 кв. м, инв.№ 1441, лит. А, адрес объекта: Смоленская область, пос.Угра, м-н ДОЗа

Кадастровый (или условный) номер: 67-67-10/212/2010-790

Существующие ограничения (обременения) права: не зарегистрировано

о чем в Едином государственном реестре прав на недвижимое имущество и сделок с ним "13" декабря 2010 года сделана запись регистрации № 67-67-10/212/2010-790

Регистратор

Коломацкая Ж. И.

67-АБ 655989

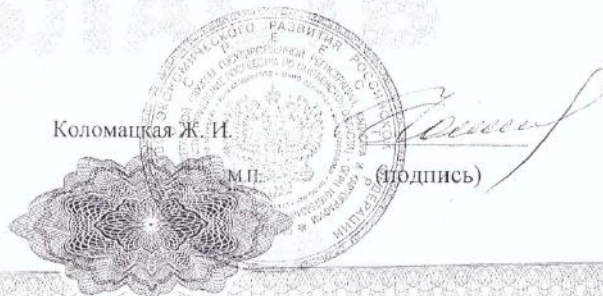


Рис. 2.4. Свидетельство о государственной регистрации права – котельная мкр-на ДОЗ



СВИДЕТЕЛЬСТВО О ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ ПРАВА

Управление Федеральной службы государственной регистрации,
кадастра и картографии по Смоленской области

Дата выдачи:

"19" января 2011 года

Документы-основания: • Областной закон о разграничении имущества, находящегося в муниципальной собственности, между вновь образованным муниципальным образованием Угранское городское поселение Угранского района Смоленской области и муниципальным образованием "Угранский район" Смоленской области от 25.12.2006г., решение Совета депутатов Угранского городского поселения Угранского района Смоленской области №52 от 29.12.2006г., акт приема-передачи муниципального имущества от 29.12.2006 г., что подтверждается выпиской из реестра объектов муниципальной собственности Угранского городского поселения Угранского района Смоленской области №257 от 18.10.2010

Субъект (субъекты) права: Угранское городское поселение Угранского района Смоленской области, Устав Угранского городского поселения Угранского района Смоленской области, зарегистрированный отделом Главного управления Министерства юстиции РФ по Центральному федеральному округу в Смоленской области 23.12.2005г., регистрационный №RU675211012005001, адрес: Смоленская область, Угранский район

Вид права: Собственность

Объект права: Здание котельной, назначение: нежилое, 1 - этажное, общая площадь 411,6 кв. м, инв.№ 1442, лит. А, адрес объекта: Смоленская область, пос. Угра, ул. Десантная

Кадастровый (или условный) номер: 67-67-10/212/2010-789

Существующие ограничения (обременения) права: не зарегистрировано
о чем в Едином государственном реестре прав на недвижимое имущество и сделок с ним "13" декабря 2010 года сделана запись регистрации № 67-67-10/212/2010-789

Регистратор

Коломацкая Ж. И.

67-АБ 655987



(подпись)

Рис. 2.5. Свидетельство о государственной регистрации права – котельная ул. Десантная



СВИДЕТЕЛЬСТВО О ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ ПРАВА

Управление Федеральной службы государственной регистрации,
кадастра и картографии по Смоленской области

Дата выдачи:

"19" января 2011 года

Документы-основания: • Областной закон о разграничении имущества, находящегося в муниципальной собственности, между вновь образованным муниципальным образованием Угранское городское поселение Угранского района Смоленской области и муниципальным образованием "Угранский район" Смоленской области от 25.12.2006г., решение Совета депутатов Угранского городского поселения Угранского района Смоленской области №52 от 29.12.2006г., акт приема-передачи муниципального имущества от 29.12.2006 г., что подтверждается выпиской из реестра объектов муниципальной собственности Угранского городского поселения Угранского района Смоленской области №262 от 18.10.2010

Субъект (субъекты) права: Угранское городское поселение Угранского района Смоленской области, Устав Угранского городского поселения Угранского района Смоленской области, зарегистрированный отделом Главного управления Министерства юстиции РФ по Центральному федеральному округу в Смоленской области 23.12.2005г., регистрационный №RU675211012005001, адрес: Смоленская область, Угранский район

Вид права: Собственность

Объект права: Тепловые сети, назначение: нежилое, протяженность 1275 м., инв.№ 1429, адрес объекта: Смоленская область, пос.Угра, м-н ДОЗа

Кадастровый (или условный) номер: 67-67-10/212/2010-791

Существующие ограничения (обременения) права: не зарегистрировано

о чем в Едином государственном реестре прав на недвижимое имущество и сделок с ним "15" декабря 2010 года сделана запись регистрации № 67-67-10/212/2010-791

Регистратор

Коломацкая Ж. И.

67-АБ 655986



Рис. 2.6. Свидетельство о государственной регистрации права –
тепловые сети мкр-на ДОЗ



СВИДЕТЕЛЬСТВО О ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ ПРАВА

Управление Федеральной службы государственной регистрации,
кадастра и картографии по Смоленской области

Дата выдачи:

"21" апреля 2011 года

Документы-основания: • Областной закон о разграничении имущества, находящегося в муниципальной собственности, между вновь образованным муниципальным образованием Угранское городское поселение Угранского района Смоленской области и муниципальным образованием "Угранский район" Смоленской области от 25.12.2006г., решение Совета депутатов Угранского городского поселения Угранского района Смоленской области №52 от 29.12.2006г., акт приема-передачи муниципального имущества от 29.12.2006г., что подтверждается выпиской из реестра объектов муниципальной собственности Угранского городского поселения Угранского района Смоленской области от 25.03.2011 №273

Субъект (субъекты) права: Угранское городское поселение Угранского района Смоленской области, Устав Угранского городского поселения Угранского района Смоленской области, зарегистрированный отделом Главного управления Министерства юстиции РФ по Центральному федеральному округу в Смоленской области 23.12.2005г., регистрационный №RU675211012005001, адрес: Смоленская область, Угранский район

Вид права: Собственность

Объект права: Тепловые сети, назначение: нежилое, протяженность 1288 пог.м., инв.№ 1427, адрес объекта: Смоленская область, пос.Угра, ул.Десантная

Кадастровый (или условный) номер: 67-67-10/084/2011-225

Существующие ограничения (обременения) права: не зарегистрировано
о чем в Едином государственном реестре прав на недвижимое имущество и сделок с ним "20" апреля 2011 года сделана запись регистрации № 67-67-10/084/2011-225

СМОЛЕНСКАЯ
ОБЛАСТЬ

Регистратор

Писарева



(Подпись)

67-АВ 671180

Рис. 2.7. Свидетельство о государственной регистрации права –
тепловые сети ул. Десантная

2.5. ИЗВЛЕЧЕНИЯ ИЗ ТЕХНИЧЕСКИХ ПАСПОРТОВ ОБЪЕКТОВ
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

IV. Общие сведения

Назначение: Нежилое

Использование: котельная

Количество мест (мощность): _____

а) _____

б) _____

в) _____

г) _____

Примечание: _____

**V. Исчисление площадей и объемов зданий и его частей
(подвалов, пристроек и т.п.)**

№ или литера по плану	Наименование	Формулы для подсчета площадей по наружному обмеру	Площадь (кв. м)	Высота (м)	Объем (куб. м)
1	2	3	4	5	6
А	здание котельной	$18,80 \cdot 12,60$	236,9	5,95	1409
	Фундамент под дымовой трубой	$1,97 \cdot 1,93$	3,8		

Рис. 2.8. Общие сведения – здание котельной мкр-на ДФЗ

VI. Описание конструктивных элементов здания и определение износа

Литера А Год постройки/Год ввода в эксплуатацию -/- Число этажей 1

Группа капитальности I

Вид внутренней отделки простая

№ п.п.	Наименование конструктивных элементов	Описание конструктивных элементов (материал, конструкция, отделка и прочее)	Техническое состояние (осады, трещины, гниль и т.п.)	Удельный вес по таблице	Поправка к уд. весу в %	Уд. вес с поправкой	Износ %	% износа к строению (гр.7хгр.8)	Тек. изм. износ в %			
									100 элементы	к строению		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
1	Фундамент	бетонный	выколы, повреждения	11	1	11	40	4.4				
2	Стены	панели, кирпичные	трещины в стыках, выколы	27	1	27	45	12.15				
	Перегородки	дощатые, кирпичные										
3	Перекрытия	чердачное	ж/б плита	23	1	23	35	8.05				
		между-этажные										
		надподвальной										
4	Крыша	шиферная	повреждения	6	1	6	35	2.1				
5	Полы	дощатые, плитка, асфальт	гниль, выбоины	5	1	5	40	2				
6	Проемы	оконные	глухие	10	1	10	45	4.5				
		дверные	простые, металлические								дверные полотна осели	
7	Внутренняя отделка	простая	загрязненность	3	1	3	45	1.35				
	Наружная отделка											
8	Сан. и электротех. устройства	отопление	от котельной	14	-1.12	12.88	40	5.15				
		водопровод	Центральный									
		канализация	-1.68									
		г. водоснабж.	да								удовлетворительное	
		ванны										
		электроосв.	да								удовлетворительное	
		радио										
		телефон	да								+0.56	удовлетворительное
		вентиляция	да									
		лифты										
газ												
телевидение												
9	Прочие работы	да	неудовлетворительное	1	1	1	45	0.45				
итого :				100	x	96.88	x	40.15	x			

% износа, приведенный к 100 по формуле: $\frac{\% \text{износа(гр.9)} \times 100}{\text{удельный вес(гр.7)}} = 41$

Примечание: признаки физического износа устанавливаются путем осмотра (визуальным способом).

Рис. 2.9. Описание конструктивных элементов и определение износа – здание котельной мкр-на ДОЗ

IV. Общие сведения

Назначение Нежилое

Использование котельная

Количество мест (мощность) _____

а) _____

б) _____

в) _____

г) _____

Примечание :

V. Исчисление площадей и объемов зданий и его частей (подвалов, пристроек и т.п.)

№ или литера по плану	Наименование	Формулы для подсчета площадей по наружному обмеру	Площадь (кв. м)	Высота (м)	Объем (куб. м)
1	2	3	4	5	6
А	здание котельной	17.80×11.92 $+10.00 \times 0.58$	218.0	5.85	1275
		18.65×12.71	237.0	5.31	1258
	фундамент под дымовой трубой	2.50×0.91 $+6.22 \times 1.79$ -3.15×0.42	12.1		

Рис. 2.11. Общие сведения – здание котельной ул. Десантная

VI. Описание конструктивных элементов здания и определение износа

Литера А Год постройки/Год ввода в эксплуатацию -/- Число этажей 1

Группа капитальности I

Вид внутренней отделки простая

№№ п.п.	Наименование конструктивных элементов	Описание конструктивных элементов (материал, конструкция, отделка и прочее)	Техническое состояние (осадки, трещины, гниль и т.п.)	Удельный вес по таблице	Поправка к уд. весу в %	Уд. вес с поправкой	Износ %	% износа к строению (р.7хр.8)	Тек. изм. износ в %	
									элементы	к строению
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Фундамент	бутовый	повреждения	11	1	11	40	4.4		
2	Стены	панели	трещины в стыках, повреждения	27	1	27	45	12.15		
	Перегородки	кирпичные								
3	Перекрытия	чердачное	ж/б плита	23	1	23	35	8.05		
		междуэтажные								
		надподвальное								
4	Крыша	мягкая	протечки, повреждения	6	1	6	45	2.7		
5	Полы	бетонные, плитка, дощатые	выбоины, повреждения, гниль	5	1	5	35	1.75		
6	Проемы	оконные	глухие	10	1	10	45	4.5		
		дверные	простые заводские, металлические							
7	Внутренняя отделка	простая	удовлетворительное	3	1	3	35	1.05		
	Наружная отделка									
8	Сан. и электротех. устройства	отопление	от котельной	14	-1.68	12.32	40	4.93		
		водопровод	Центральный							
		канализация	-1.68							
		г. водоснабж.	да							
		ванны								
		электроосв.	да							
		радио								
		телефон								
		вентиляция	да							
		лифты								
газ										
телевидение										
9	Прочие работы	да	удовлетворительное	1	1	1	35	0.35		
итого :				100	x	98.32	x	39.68	x	

% износа, приведенный к 100 по формуле: $\frac{\% \text{износа(гр.9)} \times 100}{\text{удельный вес(гр.7)}} = 41$

Примечание: признаки физического износа устанавливаются путем осмотра (визуальным способом).

Рис. 2.12. Описание конструктивных элементов и определение износа – здание котельной ул. Десантная

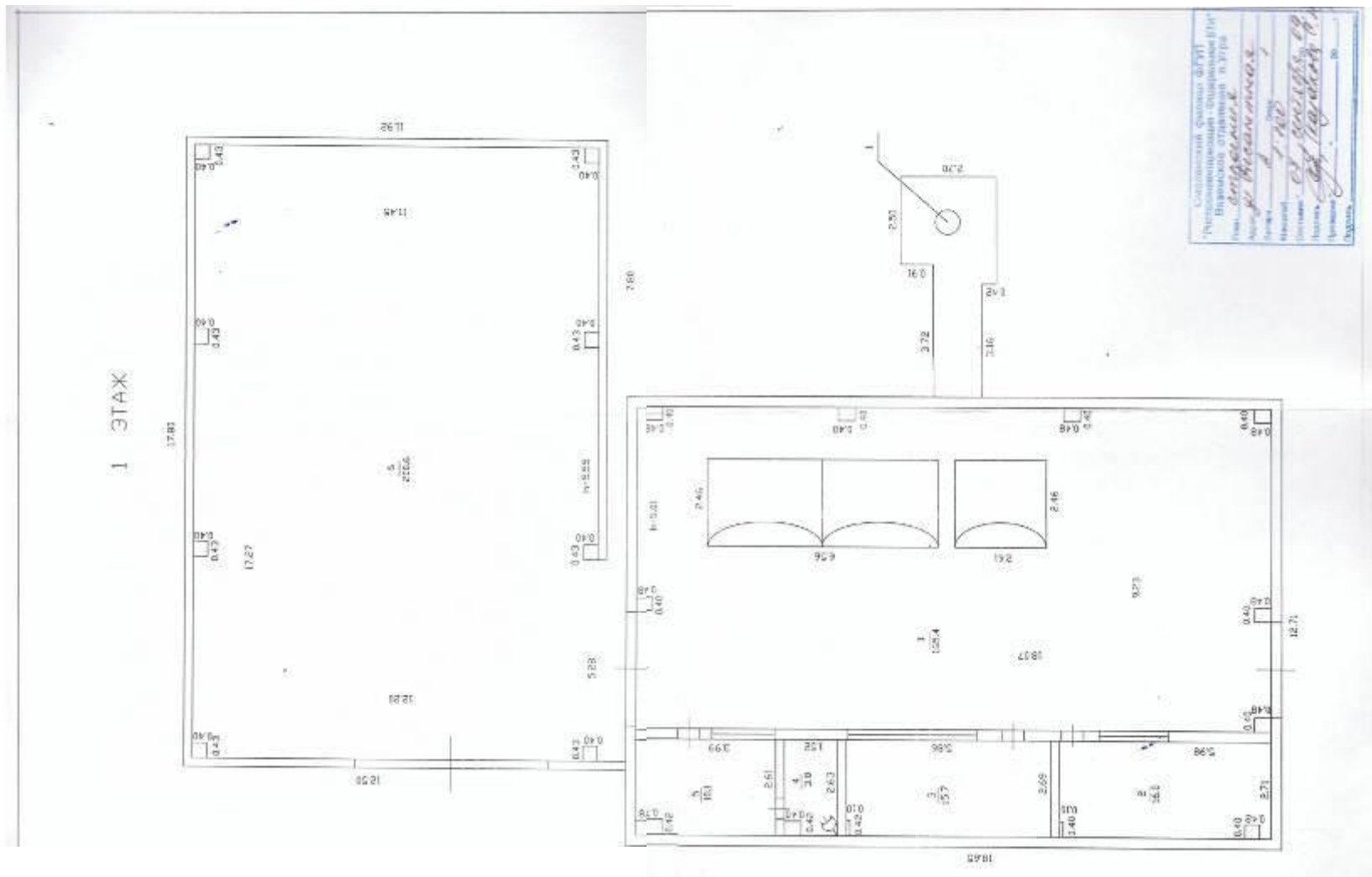


Рис. 2.13. Планировка – здание котельной ул. Десантная

2.6. РЕЗУЛЬТАТЫ КАМЕРАЛЬНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ

Таблица 2.4. Значения показателей обследования

Наименование показателя	Значение показателя			
	мкр-н ДОЗа		ул. Десантная	
	Котельная	Теплосети	Котельная	Теплосети
Год постройки объектов теплоснабжения	1985	1985	1985	1985
Дата ввода объекта теплоснабжения в эксплуатацию	1985	1985	1985	1985
Материал трубопроводов системы отопления	Сталь			
Ø	Надземные	Подземные	Надземные	Подземные
48	0	0	0	0
57	0	100	84	0
76	83	190	85	20
89	0	10	60	0
108	40	60	180	0
133	120	70	246	0
159	110	15	0	0
219	50	0	0	0
Итого:	403	445	655	20
Фактическое состояние	Повреждена изоляция. Физический износ трубопровода.	Повреждена изоляция. Физический износ трубопровода.	Повреждена изоляция. Физический износ трубопровода.	Повреждена изоляция. Физический износ трубопровода.

		Требуется замена.	Требуется замена.	Требуется замена.	Требуется замена.
Процент износа		75 %	90 %	80%	90%
Аварийность (количество аварий оборудования и объектов за год)	2012г.	3	2	3	1
	2013г.	3	1	4	1
	2014г.	4	1	4	2
	2015г.	5	2	5	2
	2016г.	4	2	5	2
Соответствие нормам и правилам ФЗ №190		Не соответствует ст. 20 – ст. 23.2.	Не соответствует ст. 20 – ст. 23.2.	Не соответствует ст. 20 – ст. 23.2.	Не соответствует ст. 20 – ст. 23.2.
Работы по модернизации и реконструкции, а также аварийные и иные ремонтные работы на объектах теплоснабжения с указанием точных мест проведения (адресов) выполнения таких работ, их фактических объемах, результатов проведенных работ (влияние результатов работ на функционирование систем					
Замена запорной арматуры	•	•	•	•	
Ремонт задней стенки котлов	•	-	•	-	
Ремонт запорной арматуры	•	•	•	•	
Замена сетевого насоса	•	-	-	-	
Сварные работы трубной сети котла	•	-	•	-	
Сварные работы тепловой сети	-	•	-	•	

Ремонт обмуровки	●	-	●	-
Замена теплоизоляции	-	-	-	-
Ремонт электропроводки	-	-	●	-
Замена тепловой сети	-	-	-	-

Работы по ремонту/замене котельного оборудования проводятся в соответствующем здании котельной по адресу: Смоленская область, Угранский район, с. Угра, котельная мкр-на ДОЗа / котельная ул. Десантная.

Сварные работы тепловых сетей производятся на участках прорыва тепловых сетей, технически присоединенных к соответствующей котельной по адресу: Смоленская область, Угранский район, с. Угра, котельная мкр-на ДОЗа / котельная ул. Десантная.

Результатом проводимых работ на объектах теплоснабжения является локальное устранение неисправности, позволяющее продолжить эксплуатацию системы теплоснабжения, но не исключающее дальнейших аварийных ситуаций, также не являющееся фактором увеличения надежности и безопасности теплоснабжения объектов коммунальной инфраструктуры.

Действующая система теплоснабжения объектов коммунальной инфраструктуры не обеспечивает должную надежность и бесперебойность теплоснабжения ввиду высокого износа теплотрасс, а также теплогенерирующих объектов (котельных). Подключение потребителей тепла к тепловым сетям осуществляется по зависимой схеме. Резервные источники теплоснабжения отсутствуют.

Бесперебойность и надежность теплоснабжения при существующей схеме теплоснабжения потребителей не обеспечивается.

2.7. ПЛАН ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ

План технического обследования составлен на основании камерального обследования.

Наименование мероприятий	Срок выполнения
1. Внешний осмотр котельных	01.02. - 22.02.2017 г.
1.1. Фиксация нарушений конструкций	01.02. - 22.02.2017 г.
1.2. Проверка наличия приборов учета	01.02. - 22.02.2017 г.
1.3. Проверка технического состояния основного котельного оборудования	01.02. - 22.02.2017 г.
1.4. Фиксация условий хранения топлива	01.02. - 22.02.2017 г.
1.5. Проверка состояния насосов	01.02. - 22.02.2017 г.
1.6. Проверка состояния вентиляторов	01.02. - 22.02.2017 г.
1.7. Проверка состояния дымососов	01.02. - 22.02.2017 г.
1.8. Проверка состояния механической вытяжки и удаления дымовых газов из помещения котельной	01.02. - 22.02.2017 г.
1.9. Проверка обмуровки и изоляции	01.02. - 22.02.2017 г.
2. Внешний осмотр тепловых сетей	17.02. - 25.02.2017 г.
2.1. Проверка состояния изоляции тепловых сетей, запорной и регулирующей арматуры	17.02. - 25.02.2017 г.

3. ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ

3.1. НАРУЖНЫЙ ОСМОТР КОТЕЛЬНОЙ МКР-НА ДОЗ



Рис. 3.1. Здание котельной мкр-на ДОЗ



Рис. 3.2. Здание котельной мкр-на ДОЗ



Рис. 3.3. Здание котельной мкр-на ДФЗ



Рис. 3.4. Нарушение условий хранения топлива



Рис. 3.5. Внутреннее состояние перекрытий котельной мкр-на ДОЗ

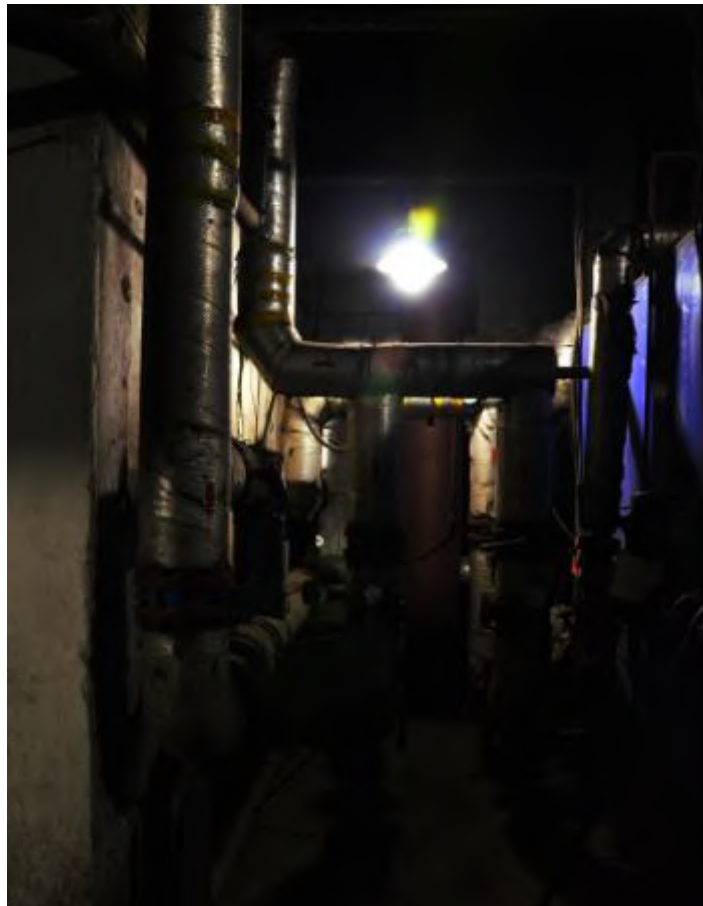


Рис. 3.6. Состояние насосной группы котельной мкр-на ДОЗ



Рис. 3.7. Котельное оборудование в котельной мкр-на ДОЗ



Рис. 3.8. Нарушение условий хранения топлива. Внутреннее состояние помещения котельной мкр-на ДОЗ

3.2. НАРУЖНЫЙ ОСМОТР ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ КОТЕЛЬНОЙ МКР-НА ДОЗ

Нумерация участков тепловых сетей в отчете произведена в соответствии со схемой (рис. 2.2.) камерального обследования.



Рис. 3.9. Участок №2 тепловой сети котельной мкр-на ДОЗ



Рис. 3.10. Участок №4 тепловой сети котельной мкр-на ДОЗ



Рис. 3.11. Участок №5 тепловой сети котельной мкр-на ДФЗ

Рис. 3.12. Участок №7 тепловой сети котельной мкр-на ДФЗ





Рис. 3.13. Участок №10 тепловой сети котельной мкр-на ДОЗ



Рис. 3.14. Участок №11 тепловой сети котельной мкр-на ДОЗ



Рис. 3.15. Участок №12 тепловой сети котельной мкр-на ДОЗ



Рис. 3.16. Участок №13 тепловой сети котельной мкр-на ДОЗ



Рис. 3.17. Участок №13 тепловой сети котельной мкр-на ДОЗ



Рис. 3.18. Участок №14 тепловой сети котельной мкр-на ДОЗ



Рис. 3.19. Участок №17 тепловой сети котельной мкр-на ДФЗ



Рис. 3.20. Участок №19 тепловой сети котельной мкр-на ДФЗ

3.3. НАРУЖНЫЙ ОСМОТР КОТЕЛЬНОЙ УЛ. ДЕСАНТНАЯ



Рис. 3.21. Здание котельной ул. Десантная



Рис. 3.22. Перекрытия котельной ул. Десантная



Рис. 3.23. Хранение топлива котельной ул. Десантная

Рис. 3.24. Котельная ул. Десантная, вид изнутри



Рис. 3.25. Котельная ул. Десантная, вид изнутри



Рис. 3.26. Котельная ул. Десантная, насосная группа



Рис. 3.27. Хранение топлива котельной ул. Десантная

Рис. 3.28. Хранение топлива котельной ул. Десантная

3.4. НАРУЖНЫЙ ОСМОТР ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ КОТЕЛЬНОЙ УЛ. ДЕСАНТНАЯ

Нумерация участков тепловых сетей в отчете произведена в соответствии со схемой (рис. 2.1.) камерального обследования.



Рис. 3.21. Участок №3 тепловой сети котельной ул. Десантная



Рис. 3.22. Участок №4 тепловой сети котельной ул. Десантная



Рис. 3.23. Участок №4 тепловой сети котельной ул. Десантная

Рис. 3.24. Участок №7 тепловой сети котельной ул. Десантная



Рис. 3.25. Участок №9 тепловой сети котельной ул. Десантная



Рис. 3.26. Участок №10 тепловой сети котельной ул. Десантная



Рис. 3.27. Участок №13 тепловой сети котельной ул. Десантная



Рис. 3.28. Участок №15 тепловой сети котельной ул. Десантная



Рис. 3.29. Участок №16 тепловой сети котельной ул. Десантная

Рис. 3.30. Участок №20 тепловой сети котельной ул. Десантная



Рис. 3.31. Участок №21 тепловой сети котельной ул. Десантная



Рис. 3.32. Участок №21 тепловой сети котельной ул. Десантная

3.5. РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ

Значения уровней фактического износа объектов теплоснабжения соответствуют заявленным значениям камерального обследования (Раздел 2):

Котельная мкр-на ДОЗ – 75 %;

Тепловые сети мкр-на ДОЗ – 90 %;

Котельная ул. Десантная – 80 %;

Тепловые сети ул. Десантная – 90%.

Актуальное техническое состояние объектов на дату обследования (февраль 2017 г.) не соответствует требованиям ФЗ №190 «О теплоснабжении» по обеспечению качества и надежности теплоснабжения объектов коммунальной инфраструктуры. Ремонт оборудования на объектах теплоснабжения не обеспечивает должного уровня надежности теплоснабжения. Требуется реконструкция объектов теплоснабжения.

Предельные сроки проведения реконструкции объектов теплоснабжения 2017 – 2018 г.

4. ОТЧЕТ О РЕЗУЛЬТАТАХ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ

4.1. ПЕРЕЧЕНЬ ОБЪЕКТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ

Смоленская область, Угранский район, с. Угра, Котельная мкр-на ДОЗ;

Смоленская область, Угранский район, с. Угра, Котельная ул.

Десантная;

Смоленская область, Угранский район, с. Угра, Тепловые сети котельной мкр-на ДОЗ;

Смоленская область, Угранский район, с. Угра, Тепловые сети котельной ул. Десантная;

4.2. ПАРАМЕТРЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБЪЕКТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ

Параметр объекта	Характеристики	
Котельная мкр-на ДОЗ	Смоленская область, Угранский район, с. Угра, мкр-н ДОЗа	
Марка котлов, количество	КВР-0,8-95Н	4 шт.
Год ввода в эксплуатацию	1985 - 1994	
Производительность котлов	КВР-0,8-95Н	1 МВт
Средний КПД котлов	КВР-0,8-95Н	40 %
Износ котельного оборудования	90%	
Основной вид топлива	Дрова, уголь	
Условный расход топлива на производство 1 Гкал	КВР-0,8-95Н	0.210 т.у.т.
Удельное энергопотребление котельной на выработку 1 Гкал	153 кВт*ч	
Присоединенная максимальная тепловая нагрузка	3153,5 Гкал/год	
Котельная ул. Десантная	Смоленская область, Угранский	

Параметр объекта	Характеристики
	район, с. Угра, ул. Десантная
Марка котлов, количество	КВТС-1 – 3 шт.
Год ввода в эксплуатацию	1991
Производительность котлов	КВТС-1 – 1 МВт – 4 шт.
Средний КПД котлов	КВТС-1 – 40%
Износ котельного оборудования	90%
Основной вид топлива	Дрова, уголь
Условный расход топлива на производство 1 Гкал	КВТС-1 – 0.206 т.у.т.
Удельное энергопотребление котельной на выработку 1 Гкал	258 кВт*ч
Присоединенная максимальная тепловая нагрузка	1549,9 Гкал/год
Тепловые сети котельной мкр-на ДОЗ	Смоленская область, Угранский район, с. Угра, мкр-н ДОЗа
Протяженность, м.п.	848
Износ, %	90
Состояние	Изоляция отсутствует или повреждена. Трубопроводы и запорная арматура требуют замены.
Тепловые сети котельной ул. Десантная	Смоленская область, Угранский район, с. Угра, ул. Десантная
Протяженность, м.п.	675
Износ, %	90
Состояние	Изоляция отсутствует или повреждена. Трубопроводы и запорная арматура требуют замены.

4.3. ОПИСАНИЕ ДЕФЕКТОВ ОБЪЕКТОВ ОБСЛЕДОВАНИЯ

Котельные мкр-н ДОЗа и ул. Десантная:

- Периодические прорывы котлового контура;
- Отсутствие приборов учета тепловой энергии;
- Отсутствие частотных преобразователей на электродвигателях;
- Неплотности запорной арматуры;
- Высокий уровень загрязнения котлов шламом;
- Нарушение технологии продувки;
- Хранение в неподходящих условиях;
- Температурное повреждение футеровки котлов;
- Коррозия стенок топки;
- Нарушение циркуляции воды в котле;
- Трещины вдоль линии сплавления трубной части котлоагрегата;
- Прогорание и коробление колосников;
- Вибрация дымососов и вентиляторов;
- Загрязненный смазочный материал подшипников электродвигателей;
- Неисправность водоуказательных приборов;
- Отсутствие аварийной сигнализации;
- Трещины в обмуровке котлов;

Теплотрассы мкр-на ДОЗ и ул. Десантная:

- Коррозия поверхностей трубопроводов;
- Разрушение трубопроводов ввиду коррозии;
- Потери напора ввиду повышенного зарастания трубопроводов;
- Отсутствие теплоизоляции на участках трубопроводов;
- Слеживание теплоизоляционных материалов на участках трубопроводов;
- Повреждение теплоизоляции на трубопроводах;
- Отсутствие фильтрующей арматуры;
- Неплотности запорной и регулирующей арматуры;
- Отсутствие регулирующей арматуры на участках трубопроводов;

4.4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ О ВОЗМОЖНОСТИ, УСЛОВИЯХ (РЕЖИМАХ) И СРОКАХ ДАЛЬНЕЙШЕЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Дальнейшая эксплуатация системы коммунальной инфраструктуры, включающей в себя котельные с. Угра мкр-на ДОЗа и ул. Десантной, а также связанные с ними тепловые сети невозможна без постоянных ремонтов, сохраняя при этом высокую степень аварийности и невозможность поддержания надежного и качественного теплоснабжения социально-значимых потребителей.

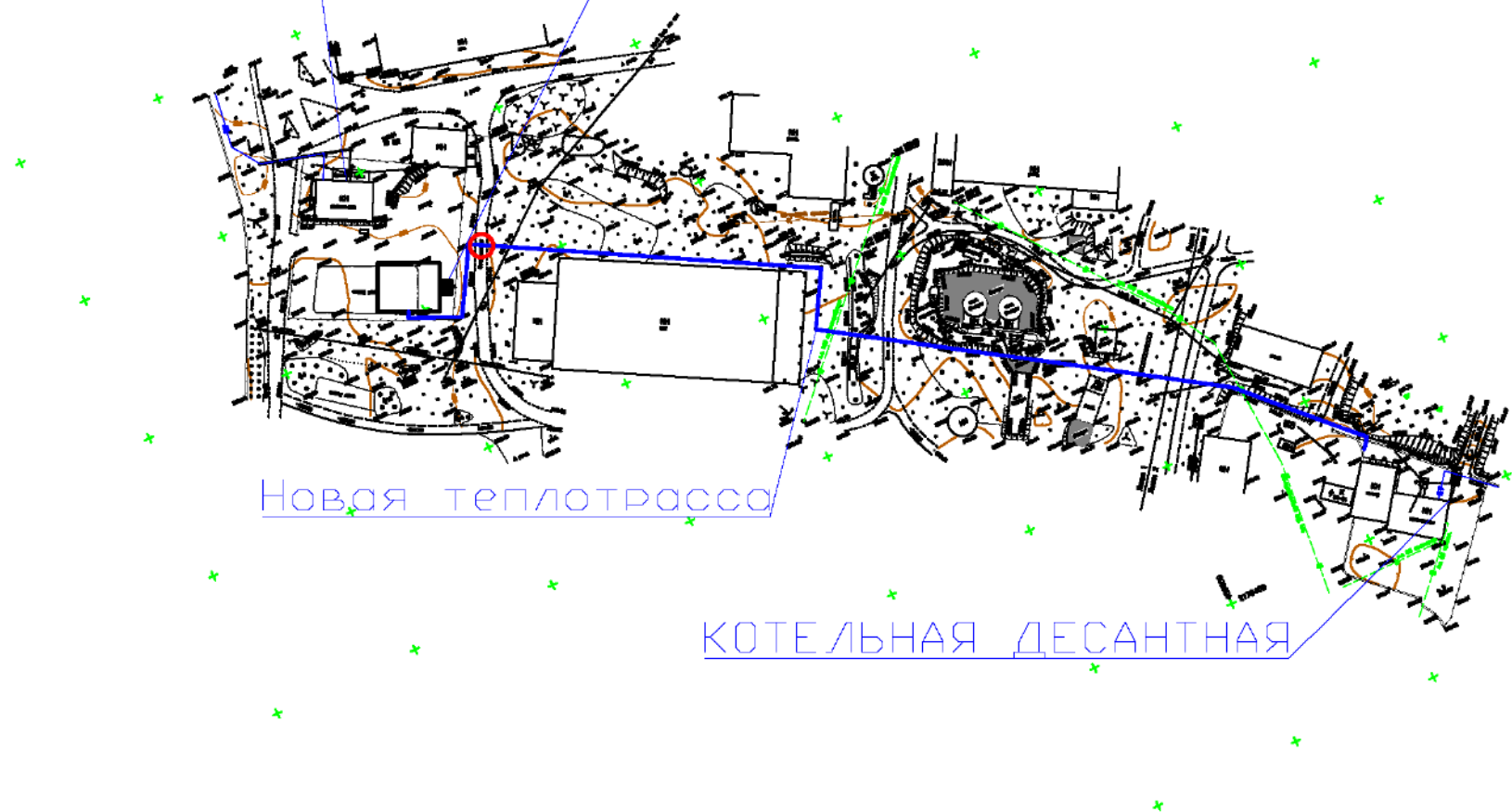
Для работы теплоснабжения в соответствие с показателями качества и надежности, указанными в соответствующих нормативно-правовых актах в сфере теплоснабжения (в том числе ФЗ № 190 «О теплоснабжении») необходимо провести реконструкцию котельных и оборудования, а также модернизацию теплотрасс в течение 1 года.

4.5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ О ПРОВЕДЕНИИ МЕРОПРИЯТИЙ НА ОБЪЕКТАХ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

В качестве комплексного решения проблем и устранения дефектов системы коммунальной инфраструктуры Угранского сельского поселения, предполагается строительство новой котельной, объединяющей нагрузки котельных мкр-на ДОЗа и ул. Десантной с последующим выводом старых котельных из эксплуатации. Строительство новой котельной также предполагает строительство новой теплотрассы, объединяющей тепловые нагрузки старых котельных (рис. 4.1.).

КОТЕЛЬНАЯ ДОЗ

Новая котельная (строительство)



Новая теплотрасса

КОТЕЛЬНАЯ ДЕСАНТНАЯ

Рис. 4.1. Схема строительства новой котельной и теплотрассы, объединяющих нагрузки котельных мкр-на ДОЗ и ул. Десантная

Состав работ мероприятия	Значение показателей, характеризующих эффект работ после проведения мероприятия
<p>Строительство новой котельной: Применение современного энергоэффективного оборудования Установка котельного оборудования для высокоэффективного сжигания биотоплива Полная автоматизация производства тепловой энергии Автоматизация цикла подачи топлива и удаления зольного остатка Удаленное управление процессами работы котельной Автоматическое погодное регулирование работы котельной Установка систем ХВО Установка частотных преобразователей на рабочие двигатели</p>	<p>Увеличение КПД котельной: не ниже 80%. Увеличение КПД насосных установок: не менее 20%. Уменьшение уд. расхода топлива на производство тепловой энергии: не менее 10%</p>
Создание автоматизированной линии топливоподачи;	Автоматизированная подача топлива в котел
Строительство топливного склада	Хранение топлива в закрытом складе с автоматической подачей в котел
Установка автоматизированного комплекса управления котельной;	Полная автоматизация цикла производства тепловой энергии (загрузка топок котлов, режимные процессы горения, удаление зольного остатка), диспетчеризация
Использование высокоэффективного топлива	Использование современного высокоэффективного топлива (торфяное топливо, древесное топливо). Сокращение зольного остатка (не более 10%).
Строительство теплотрассы, объединяющей тепловые нагрузки котельных мкр-на ДОЗ и ул. Десантная	Соединение двух объектов теплогенерации теплотрассой в соответствии с проектной документацией (ориентировочная длина теплотрассы – 700 м.)
<p>Модернизация имеющихся теплотрасс: Замена аварийных участков трубопровода Замена теплоизоляции Замена опор в аварийном состоянии Замена запорной арматуры</p>	Ремонт 80 % теплотрасс, технологически связанных с котельными.
Установка приборов учета	Установка приборов учета тепловой энергии
Установка систем хим. водоочистки (ХВО)	Установка систем ХВО.

			169,73	169,73	169,73	169,73	169,73							
Удельный расход электрической энергии	Удельный расход электрической энергии на 1 Гкал тепловой энергии, отпущенной с коллекторов источников тепловой энергии	кВт/Гкал	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025		
			42,5	42,5	42,5	42,5	42,5	42,5	42,5	42,5	42,5	42,5	42,5	
			2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035		
			42,5	42,5	42,5	42,5	42,5	42,5	42,5	42,5	42,5	42,5	42,5	
			2036	2037	2038	2039	2040							
			42,5	42,5	42,5	42,5	42,5							
Отношение величины технологических потерь к материальной характеристике тепловой сети	При передаче тепловой энергии,	Гкал/кВт.м.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025		
			1,98	1,98	1,98	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	
			2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035		
			1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	
			2036	2037	2038	2039	2040							
			1,32	1,32	1,32	1,32	1,32							
	При передаче теплоносителя,	т./кВт.м.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025		
			1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	
			2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035		
			1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	
			2036	2037	2038	2039	2040							
			1,54	1,54	1,54	1,54	1,54							

4.6. ССЫЛКИ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ, ПРАВИЛА, ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕГЛАМЕНТЫ, ИНУЮ ТЕХНИЧЕСКУЮ ДОКУМЕНТАЦИЮ

1. Федеральный Закон № 190-ФЗ «О теплоснабжении» (с изменениями на 1 мая 2016 года);
2. Федеральный закон "О водоснабжении и водоотведении" от 07.12.2011 N 416-ФЗ;
3. Федеральный закон от 23 ноября 2009 г. N 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности»;
4. Постановление Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. N 154 "О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения";
5. Методика комплексного определения показателей технико-экономического состояния систем теплоснабжения (за исключением теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии, теплоносителя, а также источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе показателей физического износа и энергетической эффективности объектов теплоснабжения (утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 21 августа 2015 г. № 606/пр);
6. Постановление Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 г. № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации»
7. Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 28 декабря 2009 г. № 610 «Об утверждении правил установления и изменения (пересмотра) тепловых нагрузок».