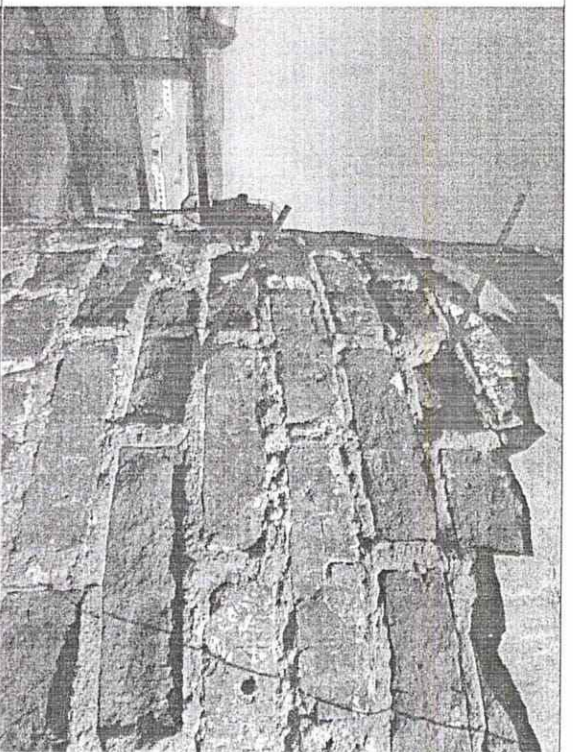
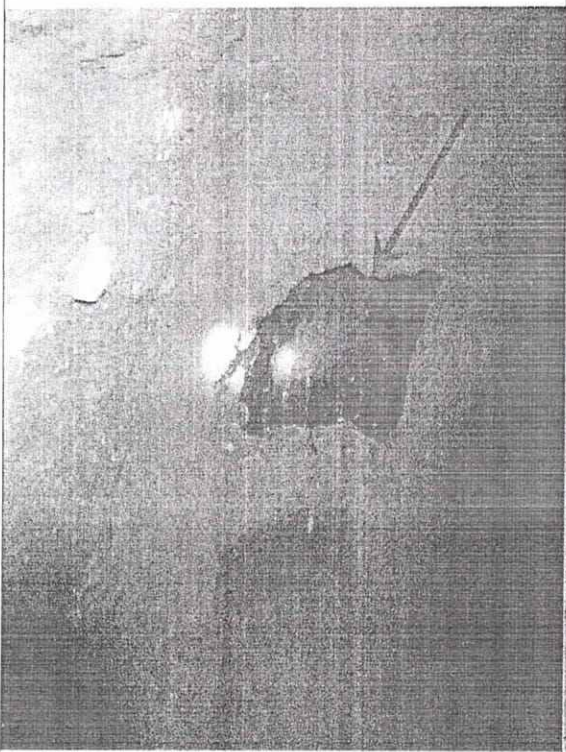
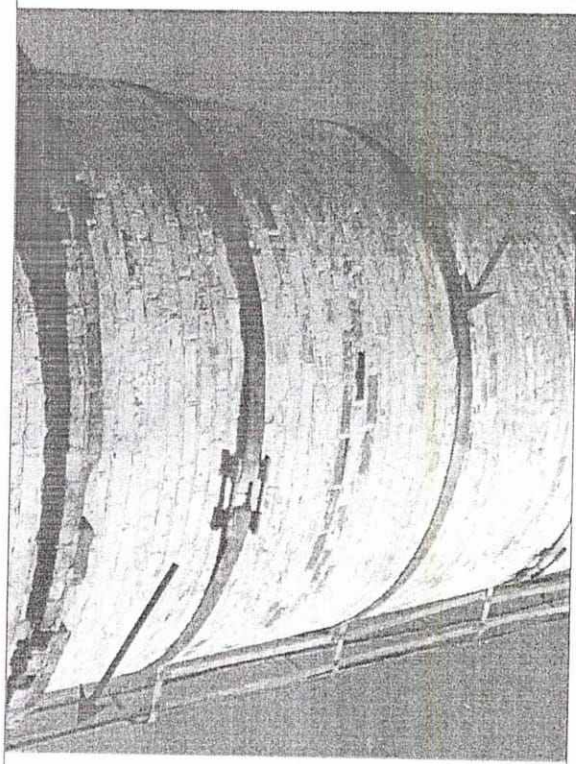


	<p>3.3. Локальные участки разрушения кирпичной кладки глубиной до 30 мм: на участке ствола от отметки +25,000 до +30,000 м.</p>	Б				<p>Эксплуатационные воздействия.</p>
4	<p>Футеровка</p> <p>4.1. Сквозное разрушение футеровки на участке ствола от отметки 0,000 до +5,000 м.</p>	Б	ОР			<p>Эксплуатационные воздействия.</p>

5	Металлоконструкции трубы	5.1. Разрушение антикоррозийного покрытия, коррозия металлических элементов	В	Р			Эксплуатационные воздействия.
---	--------------------------	---	---	---	--	--	-------------------------------

Председатель экспертной группы:

_____/Е.А. Буюков/

Члены экспертной группы:

_____/М.Н. Скользская /

_____/А.А. Коробейников /

1.3 Фотофиксация

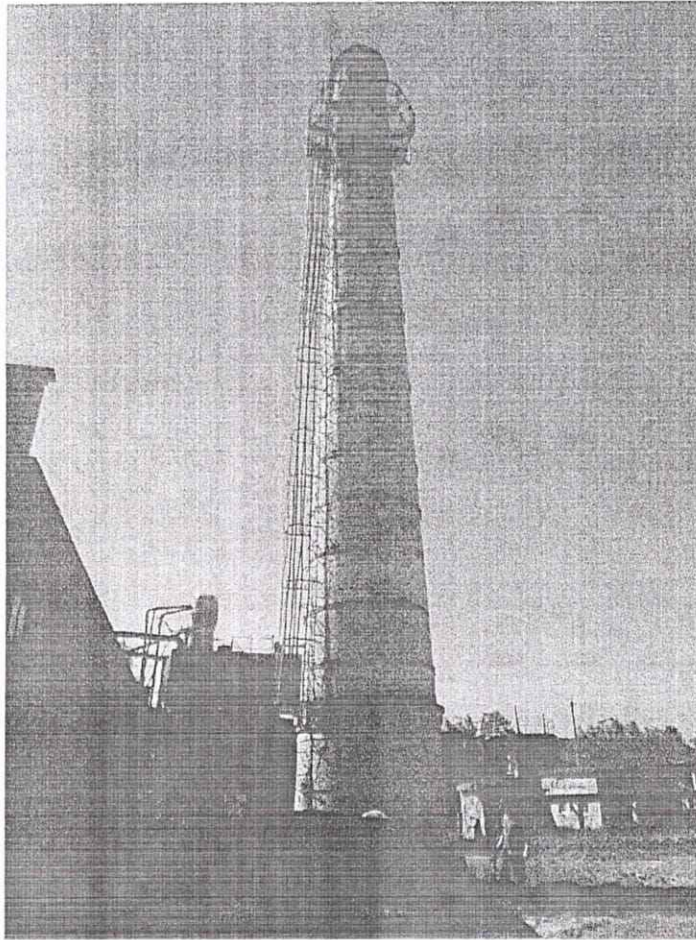


Фото 1. Общий вид на обследуемую трубу.

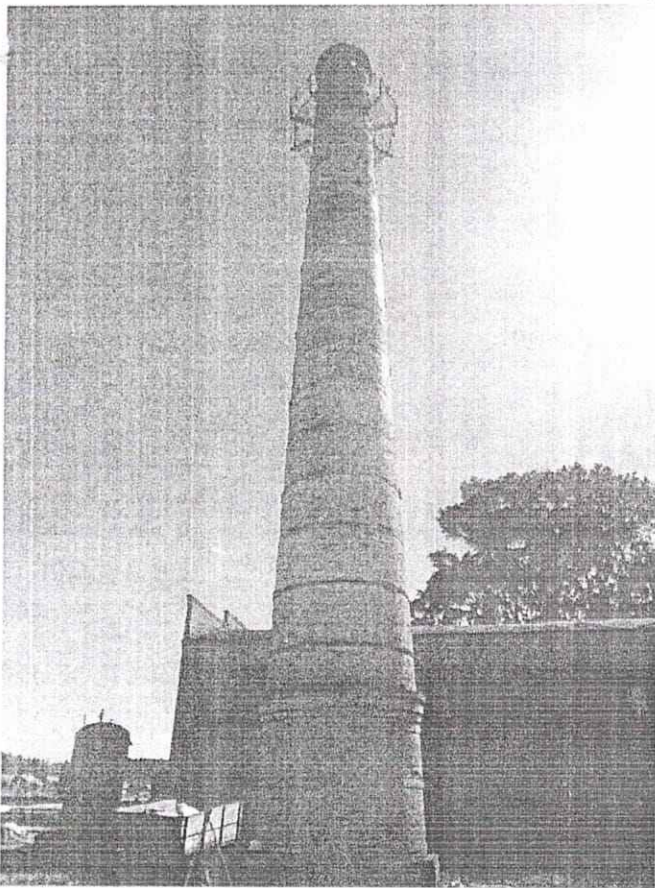


Фото 2. Общий вид на обследуемую трубу.

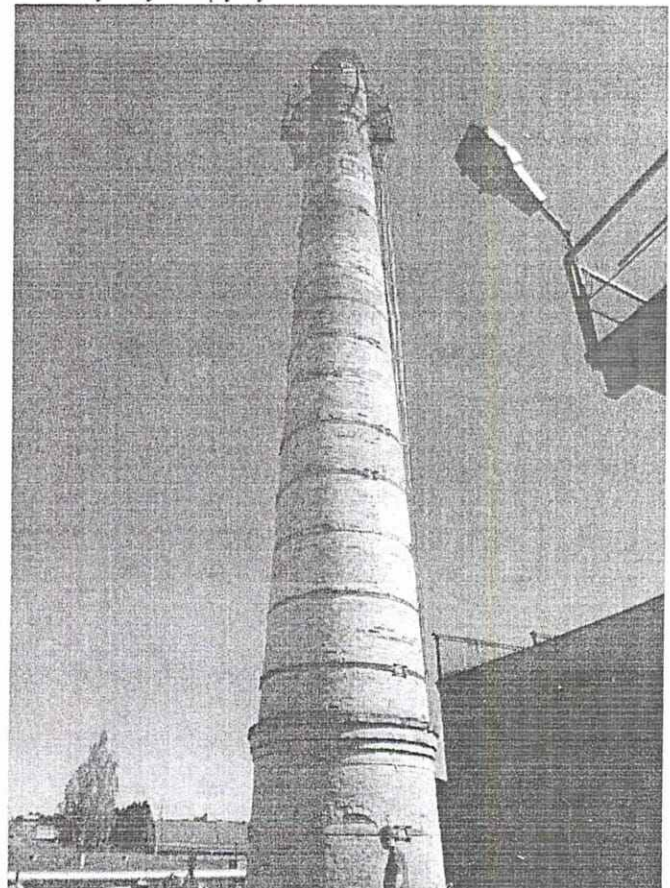


Фото 3. Общий вид на обследуемую трубу.

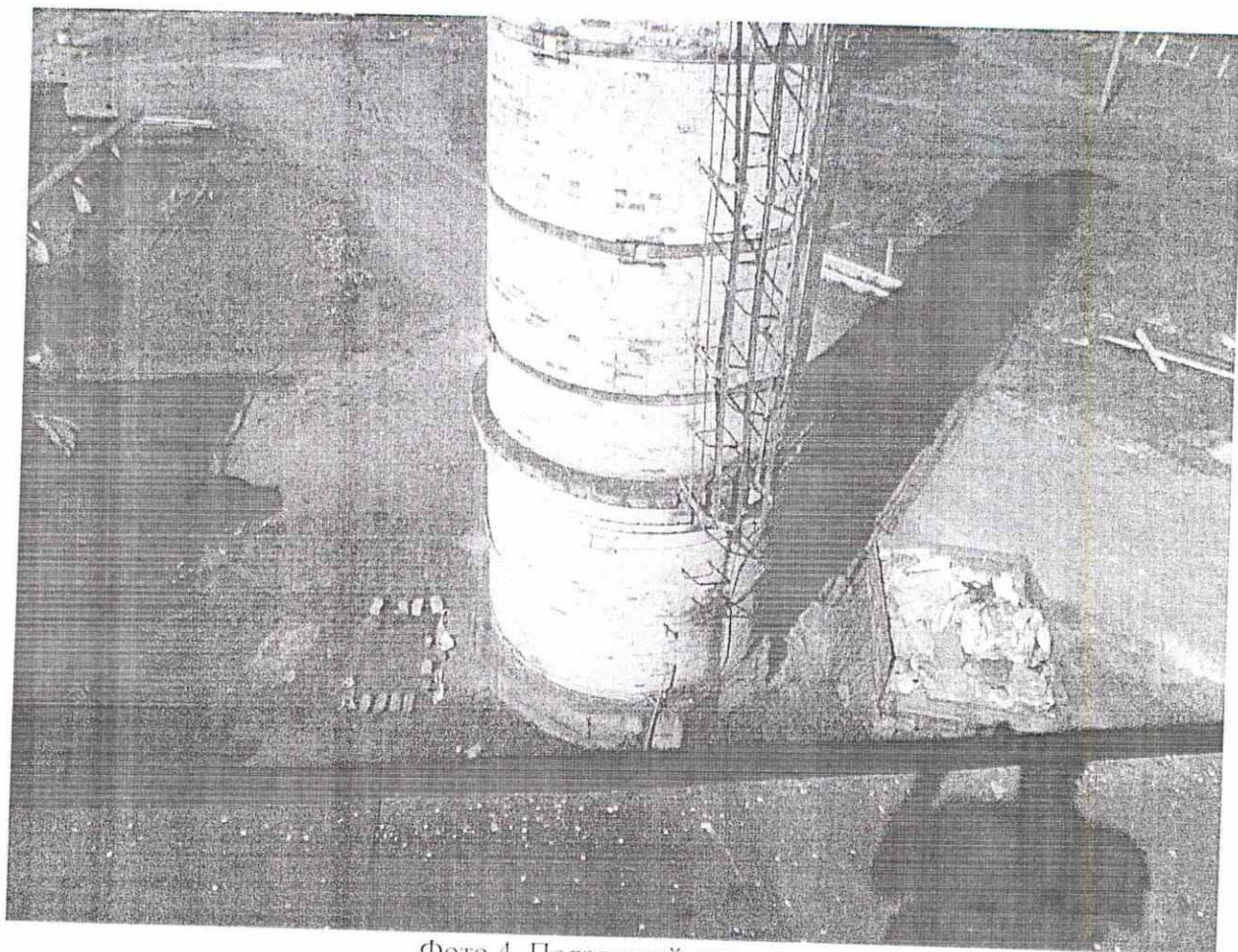


Фото 4. Подземный газопровод.



Фото 5. Репер Рр1 в несущей стене здания котельной.

Котельное оборудование

С октября 2015 года по март 2016 года на котельной произошло 6 аварийных ситуаций. В ходе отопительного сезона 2015-2016 г.г. и технического обследования выявлено:

Теплотехническое оборудование

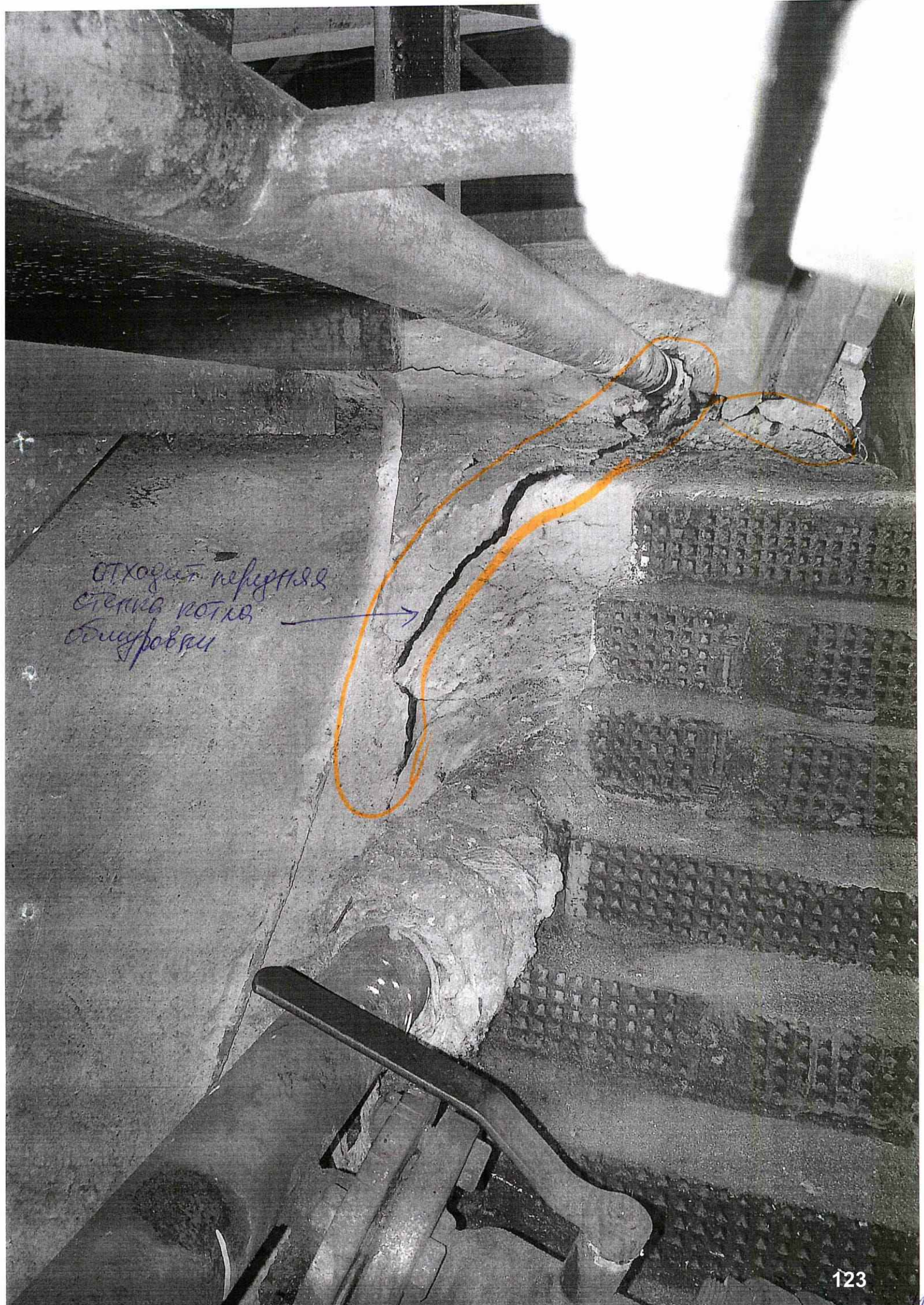
- разрушение обмуровки котлов с множественными трещинами, выпучинами и провалами (см. фото);
- отсутствует система влаgekонденсата с котельного оборудования, теплообменников и выпарников;
- насосы подпиточные, сырой воды и ГВС с завышенной мощностью электропривода;
- отсутствует система автоматики безопасности котла и автоматики горения топлива;
- частично отсутствует теплоизоляция на трубопроводах котельной;
- в работе находится морально устаревшая, раскомплектованные щиты автоматики «Кристалл»;
- на деаэраторах отсутствует система контроля регулирования режимов по пару и уровню воды;
- все насосы работают без защиты по давлению нагнетания, звуковой и световой сигнализации и резервного включения в аварийном режиме;
- отсутствуют приборы расхода мазута;
- на мазутных емкостях отсутствуют уровнемеры;
- на системе ГВС отсутствуют регулирующие приборы и исполнительные механизмы;
- на теплообменниках теплоснабжения отсутствуют регулирующие приборы и исполнительные механизмы;
- отсутствует резервный комплект электротехнического оборудования на случай аварийной ситуации;
- отсутствует резервный комплект запорной арматуры на случай аварийной ситуации.

Мазутное хозяйство

- За отопительный сезон вышли из строя подогреватели в емкости хранения мазута 700м³ и перед горелками котлов;
- отсутствуют фильтры тонкой очистки;
- топливные сети требуют реконструкции.

Теплотрасса

С октября 2015 года по март 2016 года на тепловых сетях произошло 7 аварийных ситуаций. У 87% системы теплоснабжения расчетный срок эксплуатации стальных труб истек.



Отходит периметр
стены котла
облицовки

Долевые стержни бойфронтки
котла в трещинах (сварках)



Внутри на периметре
среди обшивки
котло



Самые крупные трубы
внутри здания
пока котла

Горячее водоснабжение

С октября 2015 года по март 2016 года на сетях ГВС произошло 6 аварийных ситуаций. Расчетный срок эксплуатации у 90% стальных труб ГВС истек.

4. Заключение о техническом состоянии объектов системы теплоснабжения в момент проведения обследования

Здание котельной

Имеющиеся в конструкции дефекты и повреждения категории «Б» (по РД22-01.97) при своем развитии могут перейти в категорию «А», что в свою очередь, может привести к их разрушению и повреждению других конструкций здания.

В целом здание котельной на момент проведения экспертизы промышленной безопасности находится в **ограниченно-работоспособном** техническом состоянии.

Дымовая труба

По совокупности техническое состояние дымовой трубы оценивается как **ограниченно-работоспособное**.

Дальнейшая эксплуатация возможна при условии устранения дефектов, указанных в ведомости дефектов Заключения экспертизы промышленной безопасности № 14/14 от 16.06.2014г.

Котельное оборудование

Котельное оборудование находится в **ограниченно-работоспособном** техническом состоянии.

Мазутное хозяйство

Остаточный ресурс эксплуатации емкостей хранения топлива - 2 года.

Остаточный ресурс эксплуатации трубопроводов – 2 года.

Тепловые сети и сети ГВС

Расчетный срок эксплуатации у 87% стальных труб теплосетей истек.

Расчетный срок эксплуатации у 90% стальных труб ГВС истек.

5. Оценка технического состояния объектов системы теплоснабжения в момент проведения обследования

Износ здания котельной ~40%.

Износ оборудования котельной ~ 50%

Износ всех емкостей хранения мазута ~ 33%.

Износ аккумуляторных баков ГВС ~ 50%.

Износ теплосетей – 87%

Износ сетей ГВС – 90%

6. Заключение о возможности, условиях (режимы) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов системы теплоснабжения

Дальнейшая эксплуатация объектов теплоснабжения возможна при условии проведения мероприятий, указанных в **пункте 7** настоящего отчета.

7. Предложения о проведении мероприятий (ремонт, восстановление, модернизация, замена)

Здание котельной – см. табл. № 4 «Ведомость дефектов и повреждений и рекомендуемые мероприятия по их устранению»

Дымовая труба :

- восстановить антикоррозионное покрытие металлоконструкций дымовой трубы;
- выполнить заделку волосяных трещин на поверхности фундамента дымовой трубы;
- выполнить устройство теплоизоляции покрытия газохода;
- выполнить ремонт кладки газохода и очистку от золовых отложений и продуктов сгорания;
- выполнить ремонт кладки оголовка дымовой трубы с отметки +25,0м до отметки +30,0м;
- выполнить ремонт кладки футеровки в основании ствола дымовой трубы.

ТАБЛИЦА 4 - ВЕДОМОСТЬ ДЕФЕКТОВ И ПОВРЕЖДЕНИЙ И РЕКОМЕНДУЕМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ИХ УСТРАНЕНИЮ

№	Строительная конструкция	Описание дефектов и повреждений	Тех. состояние	Рекомендуемые мероприятия по устранению дефектов и поврежденный
1	2	3	4	5
Кровля				
1	Кровля	Примыкание кровли к поверхности кирпичной кладки парапета выполнено не герметично, без завода кровельного ковра под защитный фартук.	ОР	Произвести наращивание дополнительного водоизоляционного ковра, который следует завести под защитный металлический фартук.
		Вынос карниза от плоскости стены выполнен менее 600 мм.		Произвести увеличение выноса карниза на более 600 мм.
		Отсутствует защитный металлический фартук на парапете.		Установить защитный металлический фартук.
Оконные и дверные блоки				
2	Оконные блоки	Отсутствуют металлические отливывы.	Р	Установить металлические отливывы.
Стены здания				
3	Кирпичные стены здания	Разрушение кирпичной кладки (сколы до 160 мм, выветривание раствора до 50 мм, трещины в отдельных кирпичках)	ОР	Для устранения произвести частичную вычинку кладки.
		Трещина в кирпичной кладке шириной раскрытия более 10 мм (включительно 10 мм).		Для устранения произвести частичную вычинку кладки.
		Трещина в кирпичной кладке шириной раскрытия до 10 мм.		Для устранения трещины до 10 мм, произвести глубинное инъецирование, так же установить маяки из гипса для отслеживания динамики роста трещины.
		Следы замачивания.		Для устранения произвести зачистку поверхности и нанести строительный антисептический раствор.

Покрyткие злания

4	Ребристые железобетонные плиты покрытия	Следы замачивание на поверхности бетона ребристых плит покрытия	ОР	Для устранения произвести зачистку поверхности бетона и нанести строительный антисептический раствор.
Антресолю				
5	Антресолю	Коррозия металлических балок перекрытия. Разрушение монолитного железобетонного перекрытия с оголением и коррозией арматуры.	ОР	Зачистить поверхность, восстановить защитное антикоррозийное покрытие. Произвести ремонт разрушившегося монолитного железобетонного перекрытия.

Котельное оборудование

- **Теплотехническое оборудование**

- необходим капитальный ремонт обмуровок паровых котлов с полной разборкой кирпичной кладки – 2 котла ДКВР 6,5-13;
- необходима реконструкция системы сбора конденсата внутрикотельного оборудования с установкой теплообменников и выпарников;
- в насосном хозяйстве рациональна замена сетевых, подпиточных, ГВС, сырой воды на менее энергопотребляющие;
- необходим ремонт теплотехнического оборудования котельной с частичной заменой арматуры и приборов КИП и автоматики.
- с целью экономии выработанной тепловой энергии провести капитальный ремонт всех трубопроводов котельной.

- **Электроснабжение и автоматизация**

- Всвязи с раскомплектованностью и выработкой технического ресурса системы котловой автоматики «Кристалл»
- оснастить котлы современной системой регулирования и защиты по безопасности горения;
 - установить комплект средств автоматического регулирования режима работы деаэратора;
 - установить средства управления насосами с защитой и резервированием при аварийных режимах ;
 - приобрести резервный комплект электротехнического оборудования на случай аварийной ситуации;
 - установить котловые приборы учета расхода мазута;
 - установка на мазутных емкостях уровнемеров мазута с дистанционными приборами;
 - установить щиты управления подачи мазута в котельной с аварийной сигнализацией, резервирование и защитой подавления нагнетания и всасывания;
 - автоматизировать систему ГВС с регулирующими приборами и исполнительными механизмами;
 - автоматизация теплообменников теплоснабжения с регулирующими приборами и исполнительными механизмами

- выполнить ремонт кладки оголовка дымовой трубы с отметки +25,0м до отметки +30,0м;
- выполнить ремонт кладки футеровки в основании ствола дымовой трубы.

Тепловые сети и сети ГВС

Полная замена труб центральных магистралей теплоснабжения и ГВС.

8. Нормативно-техническая документация, использованная при проведении работ по техническому обследованию объектов теплоснабжения

1. Федеральный закон «О теплоснабжении» № 190 ФЗ от 27.07.2010г.
2. Приказ Министерства строительства Российской Федерации от 05.08.2014 № 437/пр «Об утверждении требований к проведению технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе определение показателей технико-экономического состояния систем водоснабжения и водоотведения, включая показатели физического износа и энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, объектов нецентрализованных систем холодного и горячего водоснабжения, и порядка осуществления мониторинга таких показателей».
3. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 21.08.2015 года № 606/пр «Об утверждении методики 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 показатели физического износа и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, и Порядка осуществления мониторинга таких показателей».
4. Схемы теплоснабжения населенного пункта.
5. Технические паспорта котельной, тепловых сетей и сетей ГВС;
6. Заключение экспертизы промышленной безопасности № 89/14 здания опасного производственного объекта (котельная, рег. Номер А47-12214 от 11.03.2014)
7. Заключение экспертизы промышленной безопасности №167ЭТУ/2014 технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте «Площадка хранения мазутного топлива» (рег. Номер А 47/122140002) от 16.12.2014г.
8. Заключение экспертизы промышленной безопасности по результатам проведения комплексного обследования № 14/14 трубы промышленной кирпичной дымовой высотой 30м от 16.06.2014г.
9. **ВЕДОМСТВЕННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ
ПОЛОЖЕНИЕ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИИ РЕКОНСТРУКЦИИ, РЕМОНТА И ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ЗДАНИЙ, ОБЪЕКТОВ КОММУНАЛЬНОГО И СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОГО НАЗНАЧЕНИЯ
ВСН 58-88 (р) ГОСКОМАРХИТЕКТУРЫ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО АРХИТЕКТУРЕ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВУ ПРИ ГОССТРОЕ СССР МОСКВА 1990**