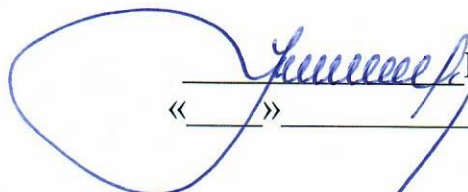


УТВЕРЖДАЮ:
Главный инженер
АО «МОЭГ»
Ю.М. Крюков
« » 2022 г.



**Программа
испытаний тепловых сетей, ГТУ ТЭЦ с пиковой котельной района
Железнодорожный, на максимальную температуру теплоносителя**

1. Общие положения

1.1. Испытания тепловых сетей на максимальную температуру теплоносителя (далее испытания) проводятся на основании «Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок».

1.2. Испытания проводятся с целью проверки трубопроводов и арматуры на прочность в условиях наибольших температурных деформаций, проверки работы компенсаторов, подвижных и неподвижных опор.

1.3. Испытания проводятся перед окончанием отопительного сезона при положительных температурах наружного воздуха.

1.4. При испытаниях параметры теплоносителя на выходе из котельной принимаются:

1.4.1. В прямом трубопроводе $R_{пр}=7,0-8,0$ кгс/см²; $T_{пр}=105^{\circ}\text{C}$;

1.4.2. В обратном трубопроводе $R_{обр}=2,8-3,2$ кгс/см²; $T_{обр}=70^{\circ}\text{C}$.

1.5. При повышении температуры обратной сетевой воды после сетевых насосов первого подъема СН №1,2,3,3.1 до 70°C дальнейший подъем температуры прямой сетевой воды не производится.

1.6. В целях предотвращения чрезмерного роста температуры обратной сетевой воды испытания проводятся с включенными системами отопления потребителей.

1.7. На период проведения испытаний на максимальную температуру теплоносителя отключаются от теплосети:

1.7.1. Отопительные системы социальных объектов: лечебных, детских учреждений и школ;

1.7.2. Калориферные установки собственных нужд.

1.8. Системы отопления отключаются путем закрытия арматуры на прямых трубопроводах в узлах ввода зданий. Ответственность за надежность отключения возлагается на потребителей (обслуживающие организации).

1.9. Испытания проводятся персоналом АО «МОЭГ» совместно с обслуживающим персоналом потребителей под общим руководством начальника района «Железнодорожный».

1.10. Дата проведения испытаний устанавливается приказом по АО «МОЭГ».

1.11. Работы, связанные с проведением испытаний, начинаются с 8ч00мин и завершаются при снижении температуры в прямом трубопроводе на вводах потребителей до 75°C.

2. Подготовительные мероприятия

№ п/п	Мероприятие	Ответственные	Срок исполнения
2.1	Разместить программу испытаний для ознакомления всеми потребителями тепла, обслуживающими организациями, участвующими в испытаниях тепловых сетей, на максимальную температуру теплоносителя. Интернет по адресу: info@moegaz.ru	Начальник ОДС	За 6 рабочих дней до испытаний
2.2	Провести инструктивное совещание с ответственными лицами потребителей тепла о порядке проведения и взаимодействия в период испытаний.	Начальник ОДС	За 5 рабочих дней до испытаний
2.3	Подготовить приказ по АО «МОЭГ» о проведении испытаний на максимальную температуру теплоносителя.	Начальник ПТС	За 5 рабочих дней до испытаний
2.4	Уведомить потребителей и обслуживающие организации о дате проведения испытаний.	Начальник ОДС	За 3 рабочих дня до испытаний
2.5	Представить в ПТС, АО «МОЭГ» перечень потребителей, в которых будут отключены системы отопления и вентиляции на период испытаний.	Старший мастер УПР	За 1 рабочий день до испытаний
2.6	Подготовить оборудование котельной к испытаниям.	Старший мастер УПР	За 1 рабочий день до испытаний
2.7	Подготовить приборы, оборудование для контроля и записи температуры, давления, расхода воды в прямом, обратном, трубопроводах котельной.	Старший мастер УПР	За 1 рабочий день до испытаний

№ п/п	Мероприятие	Ответственные	Срок исполнения
2.8	Подготовить тепловые сети к испытаниям: - произвести обходы (осмотры) теплосетей; - откачать воду из тепловых камер.	Старший мастер УПР совместно с начальником ОДС	За 1 рабочий день до испытаний
2.9	Подготовить приборы для измерения температуры и давления воды в прямом и обратном трубопроводах в зданиях ЦТП №1,2,3,4,5.	Старший мастер УПР	За 1 рабочий день до испытаний

3. Предварительные мероприятия в день испытаний

№ п/п	Мероприятие	Ответственные	Срок исполнения
3.1	Предупредить диспетчера АО «МОЭГ» о предстоящем увеличении расхода газа.	Заместитель начальника района Железнодорожный	8ч30мин
3.2	Перекрыть арматуру на прямом трубопроводе: УТ-4, УТ-28, в узлах ввода зданий, в которых отключается система отопления при проведении испытаний тепловых сетей на максимальную температуру теплоносителя.	Старший мастер УПР	09ч30мин
3.3	Сообщить руководителю испытаний о выполнении пункта 3.2 и о готовности потребителей к проведению испытаний, по телефону 8-495-522-34-92 доб.121	Начальник ОДС	10ч00мин
3.4	Поднять температуру в прямом трубопроводе на выходе из котельной до 85°С	Заместитель начальника района Железнодорожный Начальник смены	10ч00мин

4. Порядок проведения испытаний

№ п/п	Мероприятие	Ответственные	Срок исполнения
4.1	Поддерживать давление в трубопроводах на выходе из котельной: в прямом 7,0-8,0 кгс/см ² ; в обратном 2,8-3,2 кгс/см ²	Начальник смены	В течение испытаний
4.2	Обеспечить контроль и запись показаний температуры и давления в прямом и обратном трубопроводах на котельной и на ЦТП №1,2,3,4,5. Запись производить с интервалом 15 минут	Заместитель начальника района Железнодорожный Начальник смены	С 10ч00мин до 17ч00мин
4.3	Обеспечить контроль за состоянием параметров системы отопления зданий, систем ГВС в ИТП потребителей. Обеспечить постоянное присутствие обслуживающего персонала, в ИТП.	Представители обслуживающей организации потребителей Диспетчер ОДС	В течение испытаний
4.4	Обеспечить контроль за состоянием трубопроводов тепловых сетей. Особое внимание уделить участкам, где наблюдались случаи коррозионного разрушения труб, повреждения опор, компенсаторов.	Мастер УИР	В течение испытаний
4.5	Поднять температуру воды в прямом трубопроводе на выводе котельной до 105°С (с учетом пункта 1.5) со скоростью не более 20°С в час и выдержать её в течение 1 (одного) часа.	Заместитель начальника района Железнодорожный Начальник смены	С 10ч00мин до 14ч00мин
4.6	Снизить температуру воды в прямом трубопроводе на выходе из котельной до 75°С со скоростью не более 20°С в час.	Заместитель начальника района Железнодорожный Начальник смены	С 14ч00мин до 16ч00мин

5. Порядок завершения испытаний

№ п/п	Мероприятие	Ответственные	Срок исполнения
5.1	Произвести обходы (осмотры) трубопроводов теплосети.	Мастер УПР	С 13ч00мин
5.3	Включить системы отопления зданий, отключенные перед испытанием.	Обслуживающие организации потребителей Диспетчер АО «МОЭГ» Старший мастер УПР	При снижении температуры на вводе в ИТП до 75°С.
5.4	Представить в ПТС АО «Мособлэнергогаз» сведения об изменении во время испытаний температуры воды в прямом и обратном трубопроводах тепловой сети, ЦТП №1,2,3,4,5.	Старший мастер УПР	В течение 2-х рабочих дней по окончании испытаний.
5.5	Составить Акт и Отчет о результатах испытаний.	Заместитель начальника района Железнодорожный	В течение 5-ти рабочих дней по окончании испытаний.

6. Мероприятия по обеспечению безопасности при проведении испытаний

6.1. Испытания тепловых сетей на максимальную температуру теплоносителя проводятся по наряду-допуску на выполнение работ на тепловых энергоустановках.

6.2. Во время испытаний запрещаются любые работы на тепловых сетях, не связанные с проведением испытаний.

При испытаниях запрещается нахождение персонала в камерах, колодцах, каналах, туннелях. Допускается кратковременный спуск в указанные сооружения для контроля тепловых перемещений трубопроводов с соблюдением мер техники безопасности.

6.4. Допуск персонала АО «МОЭГ» и сторонних организаций в полупроходной коллектор в день проведения испытаний не осуществляется.

6.5. В случае обнаружения утечки теплоносителя незамедлительно ставится в известность руководитель испытаний. Место утечки ограждается и обеспечивается дежурство до устранения повреждения.

6.6. При значительном повреждении участка теплосети, сопровождающееся резким увеличением расхода подпиточной воды и падением давления в трубопроводах, испытания прекращаются.

6.7. Решение о прекращении испытаний либо об их продолжении с выявленными повреждениями принимает руководитель испытаний.

7. Контрольные точки, контролируемые параметры, при проведении работ

7.1. При проведении испытаний тепловых сетей контрольными точками, в которых необходимо производить фиксацию контролируемых параметров являются:

- пиковая котельная;
- ЦТП №1;
- ЦТП №2;
- ИТП ул. Автозаводская 1,3,5.

7.2. Измеряемые параметры тепловой сети:

- давление в подающем трубопроводе;
- давление в обратном трубопроводе;
- температура в подающем трубопроводе;
- температура в обратном трубопроводе;

Запись контрольных параметров производить с интервалом 15 минут.

7.3. Для определения величины контрольных параметров используется стационарное оборудование котельной и тепловых пунктов (термометры, манометры).

7.4. Для объезда тепловой сети, во время проведения испытаний, с целью возможного выявления прорывов, используется дежурный транспорт ОДС.

8. Ответственные лица, контакты

1. Начальник района Железнодорожный – В.П. Стрельцов, тел. 8(926) 820-44-61
2. Заместитель начальника района Железнодорожный – А.В. Крюков, тел. 8 (926) 010-67-37
3. Начальник ОДС – С.А. Чапурин тел. 8 (925) 001-01-94
4. Начальник ПТС – Е.В. Стефанова тел. 8 (929) 937-87-09

Разработал:

Ведущий инженер-энергетик ПТС

А.Н. Селяев

Согласовано

Начальник ПТС

Начальник ОДС

Начальник района Железнодорожный

Е.В. Стефанова

С.А. Чапурин

В.П. Стрельцов