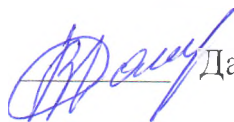


Утверждаю:
Глава Администрации МО
ГП «Город Гусиноозерск»

 Дакич В.М.

Согласовано:
Гл. инженер:
ООО «УО Номер 1»

 Вахрушев В.В.

П Л А Н

мероприятий по подготовке к отопительному сезону 2025/2026 г.г.
(программы и графики прилагаются)

г. Гусиноозёрск.

2025г.

г. Гусиноозерск
Мероприятия

по подготовке к отопительному сезону 2025 – 2026 г.г.

1. Промывка

После окончания отопительного сезона, когда отложения находятся в рыхлом состоянии и легко удаляются, производится промывка трубопроводов внутридомовых систем отопления. Промывка производится компрессором гидронневматическим способом.

2. Гидравлическое испытание

После промывки трубопроводов внутридомовых систем отопления производится их опрессовка в целях выявления дефектных и слабых участков.

3. Ремонт трубопроводов внутридомовых систем отопления.

- после выявления дефектов трубопроводов проводится их частичная замена;
- ревизия или частичная замена запорной арматуры;
- установка приборов КИП, восстановление освещения в тепловых узлах.

4. Тепловой контур зданий.

Перед началом отопительного сезона проводятся работы по восстановлению теплового контура многоквартирных жилых домов: установка и ремонт входных дверей в подъезды, установка доводчиков или пружин на двери, восстановление остекления оконных рам в подъездах, утепление подвальных продухов.

ПРОГРАММА

гидропневматической промывки
трубопроводов систем отопления.

Общее положение.

После окончания отопительного сезона произвести гидропневматическую промывку внутридомовых систем отопления многоквартирных жилых домов.

Основной задачей промывки является очистка трубопроводов внутридомовых систем отопления и отопительных приборов от накопившихся в отопительный сезон отложений.

Промывка внутридомовых систем отопления многоквартирных жилых домов проводится специалистами обслуживающей организации. По окончании работ по промывке приглашается представитель ресурсоснабжающей организации и составляется акт.

Ремонт и ревизия запорной арматуры.

Перед проведением работ по промывке систем отопления необходимо произвести ремонт и замену неисправной запорной арматуры.

Неисправная запорная арматура не дает возможности надежно отключить участок теплопровода в случае аварии, проверить отключенный участок на плотность и не позволяет проводить ремонтные работы.

После окончания отопительного сезона, в период подготовки к следующему сезону, проводятся ревизия.

Ремонт и ревизия вентилей и кранов заключается в набивке сальника и притирке рабочих поверхностей арматуры. Для набивки сальников применяется асбестовый шнур, просаленный или прографиченный.

После проведения работ по ревизии запорной арматуры составляется акт.

Проведение промывки.

Перед началом проведения промывки необходимо закрыть вводные задвижки №1, №2, №3, №4 в тепловом узле, произвести установку съемной перемычки к обратному трубопроводу системы отопления для присоединения подачи сетевой воды и шланга от компрессора для подачи воздуха. Присоединить к подающему трубопроводу системы отопления дренажный шланг $\varnothing 50$ для отвода промывочной воды в систему канализации.

Закрыть все крыльевые задвижки кроме задвижек промываемого крыла.

Так как промывка проводится по одному стояку, то на всех стояках промываемого крыла, кроме концевого закрыть вентили. Открыть задвижки №3 и №4. Открыть вентиль на перемычке водопровода холодной воды и заполнить промываемое крыло и стояк. После заполнения системы водой закрыть вентиль подачи сетевой воды, включить подачу воздуха путем открытия воздушного вентилля на съемной перемычке. Промывку стояка производить до осветления воды. После промывки стояк заполнить водой и закрыть. Далее открыть следующий и так до последнего стояка на крыле.

После окончания промывки всех стояков на крыле, заполняем его водой и закрываем крыльевые задвижки. Следующее крыло промываем в том же порядке.

При проведении гидропневматической промывки расход водо-воздушной смеси не должен превышать 3-кратного расчетного расхода теплоносителя.

ПРОГРАММА

гидравлического испытания внутридомовой системы отопления на плотность

Общие положения.

После окончания отопительного сезона необходимо произвести гидравлическое испытание на прочность и плотность трубопроводов внутридомовых систем отопления, запорной арматуры и теплового узла.

Основной задачей гидравлического испытания на прочность и плотность является выявление дефектов и слабых мест трубопроводов.

Сущность гидравлического испытания на прочность и плотность заключается в том, что трубопроводы системы отопления заполняют водой и выдерживают в течение определенного времени, достаточного для осмотра трубопроводов и запорной арматуры под пробным давлением, которое доводится до 1,25 от рабочего давления.

Испытание на прочность и плотность проводится в следующем порядке:

- система теплопотребления заполняется водой с температурой не выше 45°C;
- давление доводится до рабочего и поддерживается в течение времени, необходимого для тщательного осмотра всех сварных и фланцевых соединений, арматуры, оборудования и т.п., но не менее 10 мин.
- давление доводится до пробного, если в течение 10 мин не выявляются какие-либо дефекты

При испытании на прочность и плотность применяются пружинные манометры класса точности не ниже 1,5, с диаметром корпуса не менее 160 мм, шкалой на номинальное давление около $\frac{4}{3}$ измеряемого, ценой деления 0,01 МПа (0,2 кгс/см²), прошедшие поверку и опломбированные госповерителем.

Проведение испытаний.

Перед началом проведения испытания необходимо произвести наружный осмотр трубопроводов.

Закрыть вводные задвижки № 1 и № 2 в тепловом узле. Все крыльевые задвижки и вентили должны быть открыты. Вентили на стояках отопления закрыты. Установить манометры в тепловом узле. Заполнить систему отопления сетевой водой, с температурой не выше 45°C, довести давление до рабочего, полностью удалить из системы отопления воздух.

После поднятия давления до необходимого, выдерживают в течении 10 минут. Затем проводят осмотр трубопроводов и запорной арматуры испытываемой системы трубопроводов. Выявленные дефекты устраняют и проводят повторное испытание.

Результаты проверки оформляются актом проведения испытаний на прочность и плотность.

По окончании испытания составляется акт, производится установка рабочего дроссельного устройства и его опломбировка.

После чего внутридомовая система заполняется водой и консервируется до начала нового отопительного сезона.

ПРОГРАММА

опробования систем теплоснабжения.

Необходимость осуществления пробных топок при подготовке к отопительному периоду предусмотрена пунктом 11.6 Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок, утв. приказом Минэнерго РФ от 24.03.2003 № 115 (далее - Правила эксплуатации): *«Для проверки готовности систем отопления и системы теплоснабжения в целом к работе в отопительном периоде перед его началом проводятся пробные топки. Пробные топки проводятся после окончания работ по подготовке системы теплоснабжения к осенне-зимнему периоду. Начало и продолжительность пробных топок определяются графиком теплоснабжающей организации, который следует согласовывать с органом местного самоуправления и доводить до сведения потребителей не позднее чем за трое суток до начала пробной топки.»*

Опробование систем теплоснабжения в работе (пробная топка) производится в целях проверки готовности источников теплоснабжения, тепловых сетей к началу отопительного периода и устранения выявленных дефектов.

Пробные топки проводятся в соответствии с графиками, разработанными теплоснабжающими организациями, согласованными с потребителями коммунальных услуг, и утвержденными органом местного самоуправления.

Пробные топки проводятся по специальной программе, разработанной теплоснабжающей организацией и согласованной с органами местного самоуправления.

В ходе опробования систем теплоснабжения производится постановка систем теплоснабжения и отопления под давление.

Пробная топка проводится в течение 72-х часов, при этом должна обеспечиваться:

работа теплосети с расчетным расходом и параметрами теплоносителя и полностью включенными отопительными системами зданий, для их проверки на функционирование;

опробование всего технологического комплекса теплофикационного оборудования;

заполнение химически очищенной водой и постановка под давление подающего и обратного трубопровода тепловых сетей и установление циркуляции;

установка пускового положения арматуры на внутридомовых системах, заполнение подводящих трубопроводов и систем теплоснабжения водой, проверка контрольно-измерительных приборов и приборов учета тепловой энергии;

подключение внутренних систем отопления зданий.

В период проведения пробных топок теплоснабжающие организации осуществляют контроль за работой тепловых сетей и тепловырабатывающих установок, проводятся обходы и осмотры с целью выявления возможных дефектов и принятию своевременных мер по устранению неисправностей и нормализации теплоснабжения.

Управляющие организации ведут контроль прогрева стояков и приборов отопления, параметров теплоносителя на вводе в здание и узле регулирования.

Для анализа работы источников теплоснабжения и тепловых сетей потребители тепловой энергии через 24 часа и 48 часов после пуска теплоисточника представляют информацию в теплоснабжающую организацию о параметрах теплоносителя в согласованных контрольных точках.

При проведении пробных топок должно быть проверено качество работы системы теплопотребления путем проверки прогрева разводящих трубопроводов в подвальных и чердачных помещениях, стояков системы отопления, а также всех нагревательных приборов в квартирах и помещениях зданий. По результатам

пробных топок составляются акты с указанием адресов зданий, прошедших пробное протапливание и составлением перечня выявленных недостатков, которые должны быть устранены до начала отопительного периода.

Акты пробных топок теплоснабжающие организации направляют в администрации муниципальных образований, которые формируют и направляют к началу отопительного периода сводные реестры актов пробных топок в Регион в соответствии с утвержденными формами.

Порядок регулировки внутридомовых систем отопления
по распределению теплоносителя при запуске теплоснабжения
в жилые многоквартирные.

1. Общие положения

1.1. Заполнение системы отопления и горячего водоснабжения МКД должно быть согласовано по срокам и времени с теплоснабжающей организацией.

1.2. Перед пуском системы отопления и горячего водоснабжения МКД система должна быть проверена на исправность нагревательных приборов, запорной арматуры и средств воздухоудаления.

Вся запорная арматура на стояках и ветках системы отопления закрыта.

Система горячего водоснабжения должна быть отключена в тепловом узле.

1.3. Заполнение системы теплоснабжения должно осуществляться водой с температурой в пределах от $+50^{\circ}$ до $+70^{\circ}\text{C}$.

1.4. Пуск системы теплоснабжения МКД состоит из следующих основных операций:

- *заполнение одной ветки и стояка системы отопления сетевой водой;*
- *установление циркуляции в ветке и стояке системы отопления;*
- *поочерёдное включение стояков ветки системы отопления;*
- *установление циркуляции в ветках и стояках системы отопления;*
- *включение горячего водоснабжения.*

2. Подготовка к запуску систем теплоснабжения.

2.1. Заполнение системы отопления сетевой водой производится постепенным открытием задвижки на обратном трубопроводе запускаемой ветки системы отопления при закрытой задвижке на подающем трубопроводе.

2.2. В тех случаях, когда давление в обратном трубопроводе на тепловом пункте ниже статистического давления системы отопления при необходимости заполнения подающего трубопровода и верхней части системы, её заполняют из подающей линии путём частичного открытия задвижки на подающем трубопроводе теплового пункта при одновременном прикрытие задвижки на обратной линии.

2.3. При этом необходимо следить по манометру за давлением в системе, чтобы оно не превышало максимального значения для прочности нагревательных приборов.

3. Запуск системы отопления.

3.1. Открывают запорную арматуру на ветке системы отопления и запорную арматуру на обратном трубопроводе на последнем стояке по ходу заполняемой воды.

3.2. Заполнение стояка отопления сетевой водой производят постепенным открытием крана на обратном трубопроводе при закрытом кране на подающем трубопроводе.

3.3. Воздуховыпускной кран заполняемого стояка на подающем трубопроводе, должен быть открыт до момента первого появления из крана смешанных с воздухом водяных пузырьков. Вслед за этим необходимо закрыть «воздушник», подождать 3-5 минут и продолжить сброс воздуха - снова до первого появления воздушно-водяных брызг. Данную процедуру необходимо последовательно повторять до тех пор, пока воздух из стояка не будет выпущен полностью, о чем будет свидетельствовать выходящая из «воздушника» чистая (без примесей воздуха) вода.

3.4. Затем открывают кран на подающем стояке.

3.5. После установления циркуляции в стояке системы отопления приступают к заполнению следующего стояка и т.д.

3.6. После установления циркуляции во всех стояках ветки системы отопления приступают к заполнению следующей ветки.

3.7. После установления циркуляции во всех магистралях системы отопления и в каждом стояке в период пуска и в течение 2-3 последующих дней производят выпуск воздуха через все воздуховыпускные краны, установленные на системе.

4. Регулировка системы отопления.

4.1. Далее сотрудники УК обязаны произвести регулировку эффективного распределения теплоносителя по внутридомовой системе отопления с целью исключения перегревов и дефицита тепла на различных участках внутридомовой системы. Типичным примером несбалансированного распределения теплоносителя внутри дома является значительная разность температур в помещениях в различных подъездах дома и неравномерный прогрев отопительных приборов в разных комнатах одной и той же квартиры. Данные факты однозначно свидетельствуют о том, что внутридомовая система отопления не отрегулирована, и требуют оперативного устранения.

4.2. После проведения регулировки внутридомовой системы отопления необходимо постоянно контролировать отсутствие в ней воздуха и своевременно его удалять.

Мероприятия по технике безопасности.

При проведении промывки внутридомовых систем отопления запрещается:

1. Находиться в тепловом узле лицам, не участвующим в проведении работ.
2. Работать с неисправным оборудованием и инструментами.
3. Превышать допустимое при испытании давление.

Список использованной литературы

1. «Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок». – Госэнергонадзор Минэнерго России. 2003 г.
2. Методические рекомендации о порядке подготовки к отопительному периоду объектов жилищно-коммунального хозяйства