



Утверждаю :
ИИ Бондаренко Денис Владимирович

Д.В.Бондаренко
"12" мая 2025г.

ПРОГРАММА **проведения промывки и гидравлических испытаний внутренних системы отопления**

Целью промывки водяных тепловых является очистка трубопроводов от строительного монтажного мусора, окалины, ржавчины, различных отложений, накапливающихся в процессе эксплуатации.

Гидропневматическая промывка производится ежегодно после окончания отопительного периода, а также монтажа, капитального ремонта, текущего ремонта с заменой труб. Для промывки открытых систем теплоснабжения используется водопроводная вода питьевого качества.

Источником сжатого воздуха являются компрессорные установки БУЧА-К, сброс воды осуществляется в канализацию.

Основными измеряемыми величинами при гидропневматической промывке являются : давление воды, воздуха и водовоздушной смеси.

Для измерения давления используются технические пружинные манометры.

Перед началом промывки :

- ознакомить персонал, участвующий в промывке с программой и их обязанностями при промывке
- осмотреть систему теплоснабжения
- отключить ГВС
- проверить выполнение мероприятий по технике безопасности.

Продолжительность промывки определяется осветленностью промывочной воды.

Соотношение объемных расходов воздуха и воды принимать не менее $m = 2$,

Скорость водовоздушной смеси поддерживать не ниже 3 – 5 м/с.

Протяженность промывания участков при диаметре до Ду 100 мм не должна превышать вместе со стояками 1000 м. Для промывки радиаторов и стояков давление смеси не должно превышать 6 кгс/см².

Проведение промывки системы отопления :

- отключить задвижки № 1,2,3,4,5,6,7,8;
- отключить абонентские ответвления сторонних организаций;
- присоединить резиновый шланг холодной воды к запорной арматуре №8;
- присоединить шланг подачи воздуха к запорной арматуре №9;
- присоединить дренажный шланг к вентилю №7 и вывести в канализацию;
- открыть задвижку №8 и воздушники, и приступить к промывке системы отопления. Довести расход воды и воздуха до расчетного. Промывать до полного осветления воды, после чего в течение 15 минут промывать только водой.
- закрыть холодную воду и произвести сброс, под давлением компрессора, после этого – закрыть сброс, открыть холодную воду, заполнить систему, вновь подключить компрессор.

Промывку вести до полного осветления воды, затем открыть все стояки и мыть только водой 15 минут, отобрать пробу для анализа.

Промывку производить в присутствии представителей теплоснабжающей организации, с составлением акта за подписью потребителя и теплоснабжающей организации

Режим испытания системы отопления

Гидравлические испытания производятся пробным давлением в соответствии ПТЭ $P = 1,25$ от рабочего, но не более 6кгс/см².

Основной измеряемой величиной при испытаниях является давление сетевой воды. Для измерения давления используются технические пружинные проверенные манометры МТП класса точностью 1,5. Температура сетевой воды в испытываемой т/сети не более 40° С.

Продолжительность гидравлических испытаний - 15 минут при давлении $P_1=1,25 P_{раб}$ согласно правилам технической эксплуатации теплотребляющих установок и тепловых сетей потребителей (пункт 9.2.13.).

Система считается выдержавшей испытания, если во время проведения:

- не обнаружены "потения" сварных швов или течи из нагревательных приборов, арматуры, трубопроводов и прочего оборудования;
- при испытаниях на прочность и плотность водяных систем теплоснабжения в течении 5 минут падение давления не превысило $0,2 \text{ кгс/см}^2$.

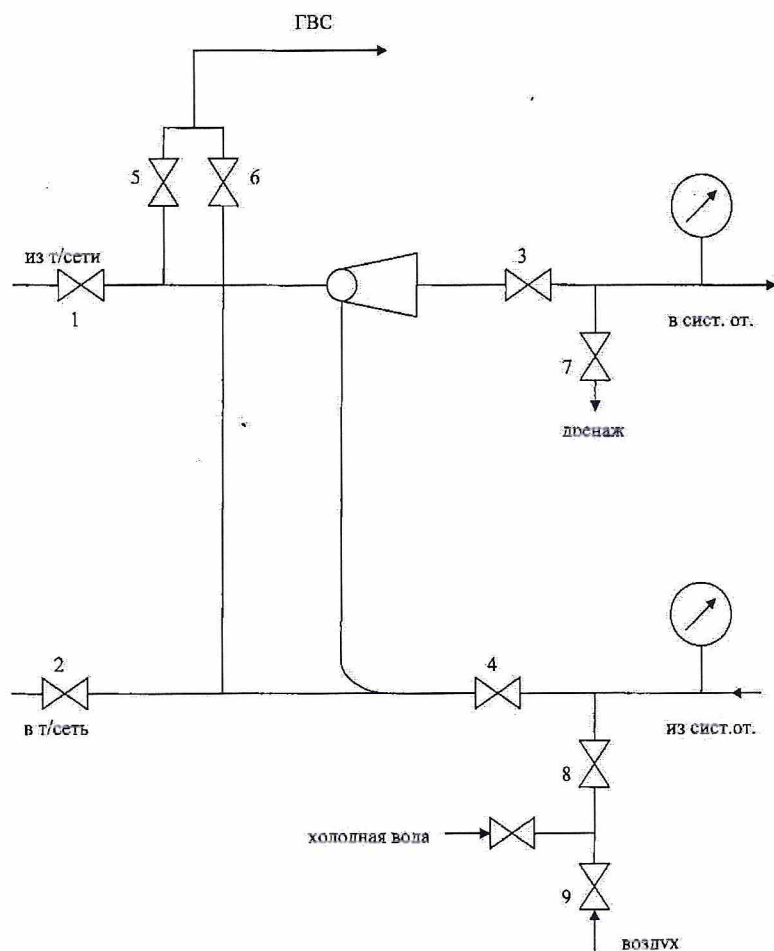
По окончании испытаний :

- осмотреть систему отопления ;
- проверить всю запорную арматуру;
- собрать рабочую схему в тепловом узле;
- составить с представителем теплоснабжающей организации акт о проведении гидравлических испытаний.

Требования техники безопасности

- 1.Провести инструктаж персоналу, участвующему в промывке.
- 2.Во время промывки запрещается проводить ремонтные работы.
- 3.Надежно закрепить трубопроводы и шланги подачи воздуха и сброса воздушной смеси.
- 4.Шланги подачи воздуха от компрессора к трубопроводу соединять с использованием специальных хомутиков, на штуцерах должна быть насечка.
- 5.Шланги должны быть использованы только рассчитанные для данного давления.

Схема промывки системы отопления :



*Схема промывки
системы отопления.*

Задвижки № 1,2,3,4,5,6 – закрыты;
Задвижки № 7,8,9 – открыты;

График
промывки и гидравлического испытания систем отопления объектов бюджетной сферы
при подготовке к отопительному сезону 2025-2026 гг.

№ п/п	Наименование объекта	Адрес	Способ проведения промывки	Тип, марка компрессора	Дата проведения	Акт №
01.	МКДОУ детский сад «Солнышко»	п.Пинчуга, ул.Ленина, 22А	гидропневматический	«БУЧА-К»	30.06.2025	
02.	МБУ ДО «Пинчутская ДШИ»	п.Пинчуга, ул. Ленина 22Б/1	гидропневматический	"БУЧА-К"	30.06.2025	
03.	МКДОУ детский сад «Колосок»	п.Пинчуга, ул. Фестивальная, 1	гидропневматический	«БУЧА-К»	01.07.2025	
04.	МКОУ Пинчутская школа	п.Пинчуга, ул.Ленина, 22Б	гидропневматический	«БУЧА-К»	01.07.2025	
05.	МБОУ ДОД «Центр роста»	с.Богучаны, ул.Космонавтов, 12/1	гидропневматический	"БУЧА-К"	02.07.2025	
06.	МБУ «ЦС и ДМ»	с.Богучаны, ул.Октябрьская, 115	гидропневматический	"БУЧА-К"	02.07.2025	
07.	МКДОУ детский сад «Чебурашка»	п.Манзя, ул.Ленина, 13	гидропневматический	«БУЧА-К»	03.07.2025	
08.	МКОУ Манзенская школа	п.Манзя, ул.Ленина, 11	гидропневматический	«БУЧА-К»	03.07.2025	
09.	МБУ ДО «Манзенская ДШИ»	п.Манзя, ул.Степана Мutowина, 17	гидропневматический	"БУЧА-К"	03.07.2025	
10.	МБОУ ДО «Спортивная школа»	с.Богучаны, ул.Космонавтов, 12/2	гидропневматический	"БУЧА-К"	04.07.2025	
11.	МБОУ ДО «Спортивная школа»	с.Богучаны, ул.Ленина, 119 - 4	гидропневматический	"БУЧА-К"	04.07.2025	

12.	МКДОУ детский сад "Березка"	п.Такучет, ул. 1Мая, 8А	гидропневматический	"БУЧА-К"	07.07.2025	
13.	МКОУ Такучетская школа	п.Такучет, ул.Горького, 1А	гидропневматический	"БУЧА-К"	07.07.2025	
14.	МКДОУ детский сад №1 "Сибирячок"	с.Богучаны, ул.Ленина, 11	гидропневматический	"БУЧА-К"	08.07.2025	
15.	МКОУ Богучанская школа №1	с.Богучаны, ул.Октябрьская, 63	гидропневматический	"БУЧА-К"	08.07.2025	
16.	МКДОУ детский сад №1 "Ручеек"	п.Осиновый Мыс, ул.Береговая, 16	гидропневматический	"БУЧА-К"	09.07.2025	
17.	МКОУ Осиновская школа	п.Осиновый Мыс, ул.Советская,48	гидропневматический	"БУЧА-К"	09.07.2025	

18.	МКДОУ детский сад №4 «Скворушка»	с. Богучаны, ул. Киселева, 13А	гидропневматический	«БУЧА-К»	10.07.2025
19.	МКДОУ детский сад №3 «Геремоук»	с. Богучаны, ул. Киселева, 12	гидропневматический	«БУЧА-К»	10.07.2025
20.	МКДОУ детский сад "Бурагино"	с. Чунояр, ул. Партизанская, 2	гидропневматический	"БУЧА-К"	11.07.2025
21.	МКОУ Чуноярская средняя школа №13	с. Чунояр, ул. Партизанская, 33	гидропневматический	"БУЧА-К"	11.07.2025

22.	МКДОУ детский сад "Солнышко"	п. Октябрьский, ул. Комарова, 3Д	гидропневматический	"БУЧА-К"	14.07.2025
23.	МКДОУ детский сад "Белочка"	п. Октябрьский, пер. Больничный, 1	гидропневматический	"БУЧА-К"	14.07.2025
24.	МКОУ Октябрьская средняя школа №9	п. Октябрьский, ул. Победы, 21	гидропневматический	"БУЧА-К"	14.07.2025
25.	МКОУ Богучанская школа №2	с. Богучаны, ул. Перенсона, 9	гидропневматический	«БУЧА-К»	15.07.2025
26.	МКДОУ детский сад №5 "Сосенка"	с. Богучаны, пер. Чернышевского, 10	гидропневматический	"БУЧА-К"	15.07.2025
27.	МКДОУ детский сад №1 "Солнышко"	п. Новохайский, ул. Мира, 4	гидропневматический	"БУЧА-К"	16.07.2025
28.	МКОУ Новохайская школа	п. Новохайский, ул. Мира, 1	гидропневматический	"БУЧА-К"	16.07.2025
29.	МКОУ Богучанская средняя школа №3	с. Богучаны, ул. Октябрьская, 117	гидропневматический	«БУЧА-К»	17.07.2025
30.	МКДОУ детский сад №2 "Солнышко"	с. Богучаны, ул. Автоторожная, 16А	гидропневматический	"БУЧА-К"	17.07.2025
31.	МКОУ Таежнинская школа №20	п. Таежный, ул. Новая, 15	гидропневматический	"БУЧА-К"	18.07.2025
32.	МБУ ДО «Таежнинская ДШИ»	п. Таежный, ул. Буденного, 14А	гидропневматический	"БУЧА-К"	18.07.2025

33.	МКОУ Таежнинская школа №7	п. Таежный, ул. Новая, 1А	гидропневматический	"БУЧА-К"	04.08.2025
34.	МБОУ ДО «Спортивная школа»	п. Таежный, ул. Новая, 6В-1	гидропневматический	"БУЧА-К"	04.08.2025
35.	КГБОУ "Таежнинская школа-интернат"	п. Таежный, ул. Кирова, 1, зд. 1, зд. 2	гидропневматический	"БУЧА-К"	05.08.2025
36.	АО "Автоспецбаза"	с. Богучаны, ул. Автопарковая, 4а	гидропневматический	"БУЧА-К"	05.08.2025
37.	МКОУ Невонская школа	п. Невонка, ул. Октябрьская, 20	гидропневматический	"БУЧА-К"	06.08.2025
38.	МБУ ДО «Невонская ДШИ»	п. Невонка, ул. Юбилейная, 4	гидропневматический	"БУЧА-К"	06.08.2025
39.	МКОУ Богучанская средняя школа №3	с. Богучаны, ул. Октябрьская, 117	гидропневматический	«БУЧА-К»	07.08.2025
40.	МКДОУ детский сад №2 "Солнышко"	с. Богучаны, ул. Автоторожная, 16А	гидропневматический	"БУЧА-К"	07.08.2025

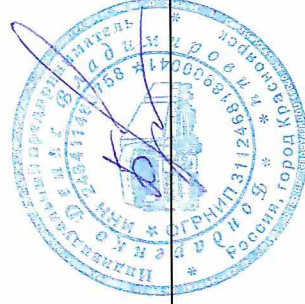
41.	МКДОУ детский сад "Ёлочка"	п.Говорково, ул. Таежная, 17	гидропневматический	"БУЧА-К"	08.08.2025				
42.	МКОУ Говорковская школа	п.Говорково, пер.Первомайский, 2	гидропневматический	"БУЧА-К"	08.08.2025				

43.	МКОУ Гремучинская школа №19	п.Гремучий, ул.Береговая, 28	гидропневматический	"БУЧА-К"	11.08.2025				
44.	МКДОУ детский сад «Солнышко»	п.Гремучий, ул.Мира, 24В	гидропневматический	"БУЧА-К"	11.08.2025				
45.	МКДОУ детский сад №7 "Буратино"	с.Богучаны, ул.Геологов, 17	гидропневматический	"БУЧА-К"	12.08.2025				
46.	КГБУ СО "КЦСОН "Богучанский"	с.Богучаны, ул.Геологов, 17	гидропневматический	"БУЧА-К"	12.08.2025				
47.	МКОУ Богучанская средняя школа №4	с.Богучаны, ул.Центральная, 25	гидропневматический	"БУЧА-К"	12.08.2025				
48.	МКДОУ детский сад "Ёлочка"	п.Красногорьевский, ул.Ленина, 10А	гидропневматический	"БУЧА-К"	13.08.2025				
49.	МКОУ Красногорьевская школа	п.Красногорьевский, ул.Ленина, 11Б	гидропневматический	"БУЧА-К"	13.08.2025				
50.	МКДОУ детский сад №1 "Сибирячок"	с.Богучаны, ул.Ленина, 11	гидропневматический	"БУЧА-К"	14.08.2025				
51.	МКОУ Богучанская школа №1	с.Богучаны, ул.Октябрьская, 63	гидропневматический	"БУЧА-К"	14.08.2025				
52.	МКДОУ детский сад Чебурашка»	п.Шиверский, ул.Ленина, 12	гидропневматический	"БУЧА-К"	15.08.2025				
53.	МКОУ Шиверская школа	п.Шиверский, ул.Ленина, 13	гидропневматический	"БУЧА-К"	15.08.2025				

54.	МКДОУ детский сад «Геремок»	п.Хребтовый, ул.Ленина, 2А	гидропневматический	«БУЧА-К»	18.08.2025				
55.	МКОУ Хребтовская школа	п.Хребтовый, пер.Школьный, 5А	гидропневматический	«БУЧА-К»	18.08.2025				
56.	МБУ ДО «Богучанская ДШИ»	с.Богучаны, ул.Октябрьская, 85	гидропневматический	"БУЧА-К"	19.08.2025				
57.	МБУК «БМК имени Д.М.Андона»	с.Богучаны, ул.Партизанская, 45	гидропневматический	"БУЧА-К"	19.08.2025				
58.	МКДОУ детский сад «Солнышко»	п.Артюгино, ул.Юбилейная, 23	гидропневматический	"БУЧА-К"	20.08.2025				
59.	МКОУ Артюгинская школа	п.Артюгино, ул.Калинина, 13	гидропневматический	"БУЧА-К"	20.08.2025				
60.	ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии»	с.Богучаны, ул.Перенсона, 2А	гидропневматический	"БУЧА-К"	21.08.2025				
61.	АО «Губернские аптеки»	с.Богучаны, ул.Перенсона, 3	гидропневматический	"БУЧА-К"	21.08.2025				
62.	МБУ ДО «Ангарская ДШИ»	п.Ангарский, ул.Школьная, 1-2	гидропневматический	"БУЧА-К"	22.08.2025				

63.	МКОУ Нижнетерянская школа	п. Нижнетерянский, ул. Молодежная, 2	гидропневматический	"БУЧА-К"	22.08.2025	
65.	МКДОУ детский сад «Лесовичок»	п. Ангарский, Российская, 2	гидропневматический	"БУЧА-К"	25.08.2025	
66.	МКОУ Ангарская школа	п. Ангарский, ул. Стадионная, 6	гидропневматический	"БУЧА-К"	25.08.2025	
67.	Отдел МВД России по Богучанскому району	с. Богучаны, ул. Октябрьская, 51, зд. 1	гидропневматический	«БУЧА-К»	26.08.2025	
68.	Филиал ФГКУ «УВО ВНИГ России по Красноярскому краю»	с. Богучаны, ул. Октябрьская, 51, стр. 1, пом. 2.	гидропневматический	"БУЧА-К"	26.08.2025	
69.	КГБПОУ "Приангарский политехнический техникум"	с. Богучаны, ул. Партизанская, дом 41, стр. 1	гидропневматический	"БУЧА-К"	27.08.2025	
70.	КГБ ПОУ "Дивногорский техникум лесных технологий"	с. Богучаны, ул. Ленина, дом 19, пом. 1.	гидропневматический	"БУЧА-К"	27.08.2025	

*Сроки могут быть изменены по техническим причинам.



ИП Бондаренко Денис Владимирович

Д.В.Бондаренко