

Отчет **о проведении испытаний приборов для обработки воды Biobird BWV –** **водовитализатор тип В**

Цель испытания: Практическое применение приборов Biobird BWV – водовитализатор типа В для очистки и защиты от накипи пластинчатых теплообменников и связанных с ним трубопроводов горячего водоснабжения.

Место испытания: Индивидуальные тепловые пункты жилых многоквартирных домов по адресам г. Гатчина, ул. Кр.Военлетов д.4 и г. Гатчина ул. Новоселов д.2

Срок проведения испытаний: 5 месяцев – с 27 сентября 2007г по 04 марта 2008г

Характеристика объектов испытаний:

Состав воды, подаваемой на теплообменник:

Жесткость общая	7,2-9,0 мг-экв/л
Щелочность	6,0-7,0 мг-экв/л
Солесодержание	350-440 мг/л
Железо	до 0,3 мг/л
рН	7,5-7,8

Циркуляционный насос ГВС ул. Кр Военлетов 4: WILO 25/30

Циркуляционный насос ГВС ул. Новоселов 2: GRUNDFOS UPS 32/60

За время эксплуатации домов с 2002г проводились работы по химической промывке и механической чистке теплообменников :

Ул. Кр Военлетов 4 ноябрь 2004г промывка
 декабрь 2005г промывка
 декабрь 2006г промывка
 сентябрь 2007г чистка + промывка

Ул. Новоселов 2 март 2005 чистка +промывка
 апрель 2006 промывка
 апрель 2007 промывка
 сентябрь 2007г чистка + промывка

Состав рабочей группы по проведению испытаний:

От теплоснабжающей организации – МУП «Тепловые сети» г. Гатчина

Шарабакин В А – главный инженер

Тулупов О А – начальник ПТО

Фомин А И – начальник района

Ларина И В – инженер- химик

От дилера фирма поставщика «V&V Importex GmbH»

Ольга Владимировна Вайзенберг

Результаты испытаний:

Ул. Кр. Военлетов 4

Перед началом испытаний бала проведена механическая чистка и химическая промывка теплообменника с визуальным контролем (фото PICT2625). 27 сентября 2007г в индивидуальном тепловом пункте был установлен прибор Biobird BWV – водовитализатор тип В таким образом, что обрабатываемая прибором вода проходит через пластинчатый теплообменник, запорную арматуру и далее по трубам поступает к потребителю, при этом часть воды по линии циркуляции возвращается в индивидуальный тепловой пункт, смешивается с исходной водой, вновь обрабатывается прибором и поступает в теплообменник (фото PICT5371). Для визуального контроля работы прибора была установлена фланцевая вставка на подающем трубопроводе ГВС после теплообменника.

В процессе эксплуатации проводился контроль над работой прибора химическим методом. Результаты анализов приведены в приложении №1).

4 марта 2008г было произведен визуальный контроль состояния поверхностей нагрева пластинчатого теплообменника. Состояние пластин через 5месяцев эксплуатации не требует проведения промывки и чистки. В верхней части пластин теплообменника обнаружены светло-коричневые образования карбоната кальция, легко удаляемые механическим способом. Состояние контрольной фланцевой вставки осталось прежним, отложений на стенках вставки не обнаружено. Контрольные фотографии представлены в папке Военлетов 4

Ул. Новоселов 2

Перед началом испытаний бала проведена механическая чистка и химическая промывка теплообменника с визуальным контролем. 27 сентября 2007г в индивидуальном тепловом пункте был установлен прибор Biobird BWV – водовитализатор тип В таким образом, что обрабатываемая прибором вода проходит через пластинчатый теплообменник, запорную арматуру и далее по трубам поступает к потребителю, при этом часть воды по линии циркуляции возвращается в индивидуальный тепловой пункт, смешивается с исходной водой, вновь обрабатывается прибором и поступает в теплообменник. Для визуального контроля работы прибора была установлена фланцевая вставка на подающем трубопроводе ГВС после теплообменника.

В процессе эксплуатации проводился контроль над работой прибора химическим методом.. Результаты анализов приведены в приложении №1).

4 марта 2008г было произведен визуальный контроль состояния поверхностей нагрева пластинчатого теплообменника. Состояние пластин через 5месяцев эксплуатации не требует проведения промывки и чистки. На поверхности пластин теплообменника не обнаружены образования карбоната кальция. Хотя имеется коричневатый налет, легко смываемый водой. Состояние контрольной фланцевой вставки осталось прежним, отложений на стенках вставки не обнаружено. Контрольные фотографии представлены в папке Новоселов 2

Ул. Зверевой д.15

Был произведен контроль состояния поверхности пластин теплообменника не оборудованного прибором Biobird BWV – водовитализатор тип В для сравнительного анализа работы прибора. До разборки теплообменника проводились следующие работы по промывке и чистке теплообменника:

Январь 2005г промывка

Январь 2006 промывка

Сентябрь 2006 чистка + промывка

Март 2007 чистка + промывка

Сентябрь 2007 промывка

При вскрытии теплообменника обнаружено, что в верхней части поверхности пластин имеются образования накипи, которая не смывается водой и трудно поддается механической чистке. Контрольные фотографии представлены в папке Зверевой 15.

Выводы:

В сравнительном анализе между тремя теплообменниками можно сделать заключение о том, что прибор Biobird BWV – водовитализатор тип В обеспечивает защиту от накипи поверхностей теплообменника. Имеющиеся отложения легко удаляемые с поверхности нагрева. Различие между состоянием поверхностей теплообменников Кр военлетов 4 и Новоселов 2 обусловлено различием производительности циркуляционных насосов ГВС.



Шарабакин В А

Шарабакин главный инженер

Тулупов О А

Тулупов начальник ПТО

Фомин А И

Фомин начальник района

Ларина И В

Ларина инженер- химик

Вайзенберг О В

Вайзенберг представитель «V&V Importex GmbH»