Акционерное общество «Химический завод «Планта»

АО «ХЗ «Планта»

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор

_____Н.И. Князев

«18» 02 _____2017г.

Техническая политика

Технологического процесса химической подготовки котловой воды

Нижний Тагил

2017г.

Техническая политика

Технологического процесса химической подготовки котловой воды

1. Общие положения

Соблюдение требований Технической политики является обязательным при осуществлении деятельности, направленной на обеспечение функций энергоснабжения, в том числе при осуществлении закупочной деятельности Общества.

Техническая политика определяет требования к оценке технического состояния оборудования химической подготовки котловой воды, организации эксплуатации, ремонтов и технического обслуживания, обеспечению надежности и экономичности эксплуатируемого оборудования, выбору технических решений и мероприятий по реконструкции, техническому перевооружению, реализации проектов нового строительства и расширения.

Техническая политика разработана на основе требований действующей нормативной документации, отраслевых руководящих документов, инструкций и рекомендаций заводов изготовителей.

Применяется с даты утверждения генеральным директором до внесения изменений или отмены.

2. Цели и задачи технической политики:

2.1. Цели:

2.1.1. Надежное обеспечение потребителей тепловой энергией; обеспечение длительной безаварийной работы котельного оборудования

2.2. Задачи:

2.2.1. Качественная и бесперебойная подготовка котловой воды.

2.2.2. Приготовление осветленной и умягченной воды, идущей для питания паровых котлов и стабилизационная обработка воды фосфатами для водогрейных котлов.

2.2.3. Использование в технологическом процессе химической подготовки воды высококачественного оборудования и материалов, обеспечивающих поддержание стабильного уровня технологических операций и отвечающих требованиям безопасности.

2.2.4. Определение перечня материалов, оборудования и их производителей, способных осуществить безусловное выполнение производственно-технологического цикла требуемого качества при осуществлении химической подготовки воды, а также гарантировать обеспечение длительной безаварийной работы котельного оборудования с минимизацией затрат на проведение капитальных ремонтов и увеличением их межремонтного периода.

3. Планирование и организация ремонтной и эксплуатационной деятельности.

3.1. Планирование и организация ремонтной и эксплуатационной деятельности должны осуществляться в соответствии с действующим нормативными документами, инструкциями заводов-изготовителей, исходя из опыта

эксплуатации, ресурса основных элементов оборудования установленного производителем.

3.2. Система планирования эксплуатации и ремонтов должна основываться на:

- оценке финансовых рисков от аварийной остановки оборудования и ее последствий;

- проведении диагностических обследований, анализе отказов, повреждений и износа оборудования, а также установлении на основании этих данных оптимальных сроков проведения ремонтов;

- снижении издержек и потерь при эксплуатации и техническом обслуживании оборудования, рациональном и экономном использовании материалов и запасных частей;

4. Использование оборудования и материалов.

4.1. В соответствии с технологическим процессом (Приложение №1 к настоящей Технической политике) для химической водоподготовки используется:

а) оборудование:

Кварцевые фильтры механической очистки типа ФОВ;

специализированные насосы-дозаторы CNPa 1601 PPB 300AA1;

Na-катионитовые фильтры ФИП-I и ФИП-II;

даэраторы ДА-100;

кожухотрубные и скоростные винтовые теплообменные аппараты;

запорная трубопроводная арматура производства «Муромского завода трубопроводной арматуры» (ЗАО «ПО МЗТА») и ООО «Завод Квант»;

б) Материалы:

ОЭДФ (Оксиэтилидендифосфоновая кислота) произведена по ТУ 2458-002-50643754-2003;

концентрат минеральный галлит ТУ2111-004-00352851-05 производства ООО «Руссоль» сорт высший тип «С»

катионит КУ-2-8 производства ООО Производственное объединение «ТОКЕМ»;

4.2. Применение оборудования и материалов, указанных в п.4.1. для осуществления технологического процесса химической подготовки является обязательным на период действия технической политики либо до внесения в нее изменений.

Главный инженер А.В. Лунев

Главный энергетик П.В. Жаворонков

Начальник юридического отдела С.К. Феоктистова

Приложение №1

Технологический процесс химической подготовки котловой воды

Источником водоснабжения котельной АО «ХЗ «Планта» является вода из Нижнетагильского пруда

Схема водоочистки предусматривает:

1) Осветление «сырой воды» в фильтрах механической очистки.
2) Умягчение осветленной воды в натрий-катионитовых фильтрах при двухступенчатом фильтровании через слой катионита и сульфоугля для получения жесткости воды в пределах 10-15мкг-экв/кг.
3) Деаэрирование умягченной воды и ее охлаждение.
4) Дозирование органической кислоты ОЭДФ в осветленную воду и ее подогрев.
5) Регенерацию катионита 8-10% раствором поваренной соли.

Исходная вода из технического водопровода под давлением поступает в подогреватель «сырой» воды, нагревается до + 25-30°С и поступает в баки запаса воды. Из баков насосами подается на механические фильтры, проходя слой кварцевого песка сверху вниз, очищается от механических примесей, осветляется.

Осветленная вода поступает на натрий-катионитовые фильтры, после двухступенчатого умягчения достигает уровня жесткости до 10-15 мкг-экв/кг. Умягченная вода, проходя через бойлер нагревается до 60-70°С, поступает в деаэраторы, смешивается с возвратным конденсатом и освобождается от кислорода.

Деаэрированная вода вновь поступает на водяной теплообменник, охлаждается до 96-98°С и идет на всас питательных насосов, подается на паровые котлы.

На водогрейные котлы поступает деаэрированная вода, предварительно прошедшая дозирование кислотой ОЭДФ и подогретая в бойлерах.

Умягчение воды в натрий-катионитовых фильтрах приводит к тому, что постепенно насыщаясь катионитами жесткости (ионы Ca^{2+} и Mg^{2+}), катионит теряет способность замещать катионы жесткости. Истощение катионита происходит послойно вниз. Для восстановления обменной способности катионита, его подвергают регенерации 8-10% раствором поваренной соли. Регенерация производится путем пропуска раствора соли через слой истощенного катионита, который после промывки от продуктов регенерации, вновь приобретает свою способность к умягчению.