

УДК 658.264

**МОДЕРНИЗАЦИЯ ТЕПЛОВОГО ПУНКТА
MODERNIZATION OF THE THERMAL POINT**

Н.С. Мысливец

Научный руководитель – Т.А. Петровская, старший преподаватель

Белорусский национальный технический университет, г. Минск

M. Myslivets

Supervisor – T. Petrovskaya, Senior Lecturer

Belarusian national technical university, Minsk

Аннотация: в тезисе рассмотрено техническое решение по модернизации зависимого теплового пункта с применением пластинчатого теплообменника.

Abstract: the thesis considers technical solution for the modernization of a dependent thermal point using a plate heat exchanger.

Ключевые слова: тепловой пункт, пластинчатый теплообменник, техническая вода.

Keywords: thermal point, plate heat exchanger, technical water.

Введение

Тепловой пункт – это конструкция, включающая в себя ряд автоматических устройств. Устанавливается в подвальной части объекта и служит проводником между тепловыми сетями и потребителями. Нагретая вода транспортируется от центральной котельной в тепловой пункт, далее идет ее распределение по потребителям через трубопроводы (отопительные и для горячего водоснабжения). [1]

Основная часть

Тепловые потребители подключаются к тепловым сетям двумя принципиально различными способами – по независимой и зависимой схемам. Зависимое присоединение предполагает подачу воды потребителям непосредственно из наружных тепловых сетей (рисунок 1). Недостатком такой схемы в сложности регулирования температуры теплоносителя. Тепловой пункт становится полностью зависимым от постоянной подачи воды. Данный недостаток приводит к тому, что при резкой смене погоды происходит перегрев или недогрев теплоносителя, а энергоресурсы расходуются впустую.

При модернизации зависимого теплового пункта с использованием пластинчатого теплообменника мы сможем поставлять горячую воду к потребителям с минимальными потерями, система автоматики будет подстраиваться под погодные условия и с помощью теплообменника регулировать тепловой поток, поступающий с тепловых сетей. В системе горячего водоснабжения здания будет контур технической воды, созданный теплообменником (рисунок 2). Данный контур не допустит быстрого коррозионного изнашивания водопровода, т.к. вода в нем химически подготовлена.

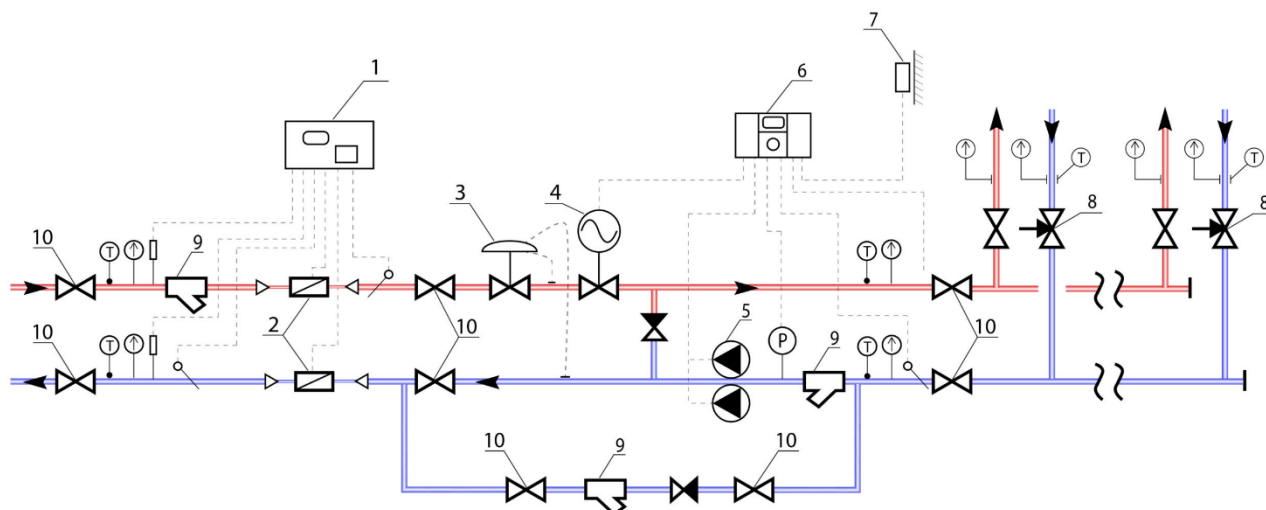


Рисунок 1 – Принципиальная схема зависимого теплового пункта

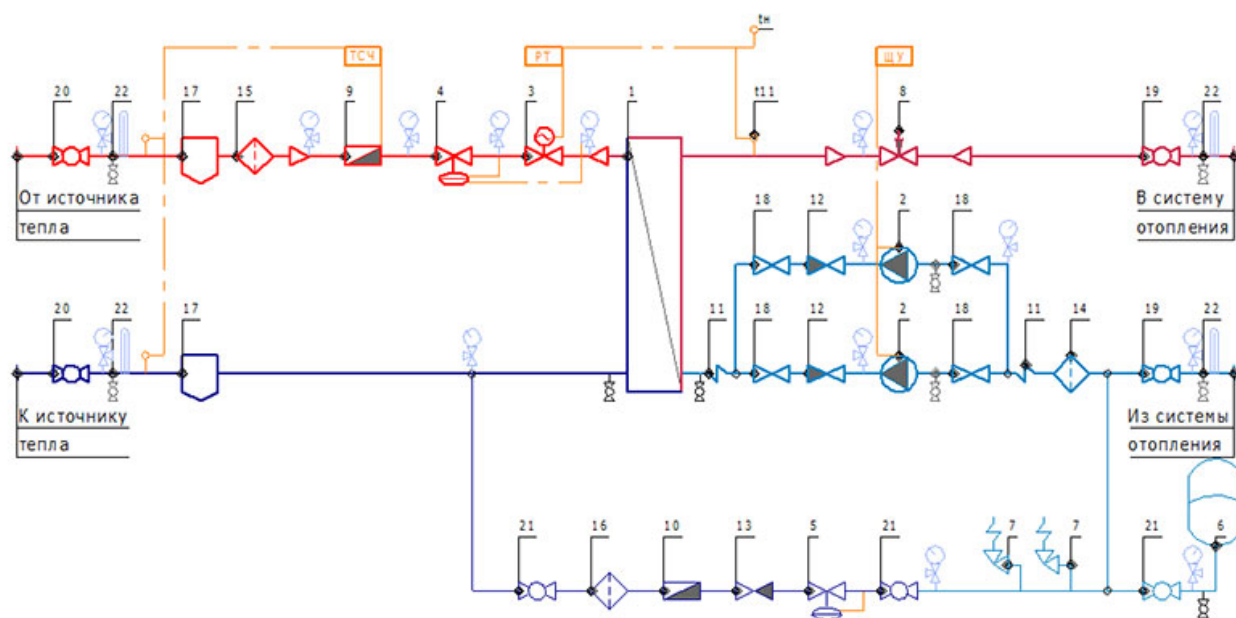


Рисунок 2 – Принципиальная схема независимого теплового пункта

Заключение

Модернизация теплового пункта с помощью теплообменника позволит уменьшить расходы электрической энергии при циркуляции и перекачке горячей воды, иметь постоянную температуру горячей воды благодаря автоматическим установкам, автоматизировать процесс работы, который не требует постоянных обслуживаний сотрудниками.

Литература

1. Виды тепловых пунктов (ТП) [Электронный ресурс]: – Режим доступа: http://www.energsovet.ru/entech.php?id=19&poz_f=0 – Дата доступа: 20.09.2022.
2. К вопросу о повышении эффективности отопительных котельных и тепловых пунктов [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <https://broadcast.by/stat/> - Дата доступа: 20.09.2022.