

к пониженной теплоотдаче. Приборы были подключены по двум различным схемам: горизонтальной и вертикальной. Данные испытания показали, что из отопительных приборов, горизонтальной системы отопления воздух удаляется хуже, чем в вертикальной. Это связано с расположением приборов и худшими условиями транспортировки воздуха с потоком теплоносителя.

**Практическое применение полученных результатов.** Результаты данной работы могут применяться в учебном процессе для повышения наглядности изложения материала.

## **РАСПОЛОЖЕНИЕ НЕЙТРАЛЬНОЙ ТОЧКИ В СИСТЕМЕ ВОДЯНОГО ОТОПЛЕНИЯ ПРИ ИЗМЕНЕНИИ НАПОРА**

*Ю. В. Каперейко, Е. О. Гринько (студенты IV курса)*

**Проблематика.** Современные системы отопления проектируют и строят в большинстве с независимым подключением к централизованной тепловой сети. Чтобы обезопасить систему от выхода из строя её составляющих, одним из элементов замкнутого отопительного контура системы отопления здания является расширительный бак. Однако наиболее благоприятное место его установки в системе неопределенное.

**Цель работы.** Установление месторасположения нейтральной точки в системе водяного отопления при изменении напора.

**Объект исследования.** Нейтральная точка в системе водяного отопления.

**Научная новизна.** На основании проведенного опыта выявлены участки наиболее благоприятного расположения расширительного бака в системе водяного отопления при переменном напоре.

**Полученные научные результаты и выводы.** При добавлении в систему сопротивлений даже с увеличением напора точка нулевых давлений оставалась в аналогичных местах, как и при меньшем напоре. То есть напор насоса в рассматриваемом случае не повлиял на месторасположение точки нулевых давлений. Расширительный бак лучше всего располагать на всасывающей стороне насоса.

**Практическое применение полученных результатов.** Сфера применения данных результатов – проектирование и строительство водяных систем отопления зданий с независимым подключением отопительного контура к централизованной тепловой сети.

## **РАСПОЛОЖЕНИЕ НЕЙТРАЛЬНОЙ ТОЧКИ В СИСТЕМЕ ВОДЯНОГО ОТОПЛЕНИЯ ПРИ РАБОТЕ ТЕРМОСТАТИЧЕСКИХ КЛАПАНОВ**

*Ю. В. Каперейко (студентка IV курса)*

**Проблематика.** Современные системы отопления проектируют и строят в большинстве с независимым подключением к централизованной тепловой сети. Чтобы обезопасить систему от выхода из строя её составляющих, одним из элементов замкнутого отопительного контура системы отопления здания явля-

ется расширительный бак. Однако наиболее благоприятное место его установки в системе неопределенное. Система отопления проектируется с термостатическими клапанами на отопительных приборах, поэтому наблюдается непостоянство сопротивления отопительного контура.

**Цель работы.** Установление месторасположения нейтральной точки в системе водяного отопления при работе термостатических клапанов.

**Объект исследования.** Нейтральная точка в системе водяного отопления.

**Научная новизна.** На основании проведенного опыта выявлены участки наиболее благоприятного расположения расширительного бака в системе водяного отопления при работе термостатических клапанов.

**Полученные научные результаты и выводы.** Расположение точки нулевых давлений в современных системах отопления с термостатическими клапанами на отопительных приборах не является постоянным, однако можно определить участок, на котором приблизительно находится эта точка. Таким образом, благоприятное расположение расширительного бака в системе отопления также не является постоянным. Расширительный бак лучше всего располагать на всасывающей стороне насоса.

**Практическое применение полученных результатов.** Сфера применения данных результатов – проектирование и строительство водяных систем отопления зданий с независимым подключением отопительного контура к централизованной тепловой сети.

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАБОТЫ ЦЕНТРАЛЬНОГО КОНДИЦИОНЕРА В ХОЛОДНЫЙ И ПЕРЕХОДНЫЙ ПЕРИОД ГОДА**

*В. О. Шенетуха, А. Н. Лавринович (студенты IV курса)*

**Проблематика.** Данная работа направлена на исследование работы центрального промышленного кондиционера в холодный и переходный периоды года.

**Цель работы.** Определить эффективность работы центрального кондиционера в холодный и переходный периоды года при работе всех компонентов и сравнить ее с паспортными данными центрального кондиционера.

**Объект исследования.** Экспериментальный лабораторный стенд «Центральный промышленный кондиционер КЦ-ТК-1.6-6/3» (производство «Альтернатива») в ауд. 3/116 кафедры ТГВ, БрГТУ.

**Научная новизна.** В результате исследования полученные данные сравнили с паспортными данными центрального промышленного кондиционера.

**Полученные научные результаты и выводы.** В ходе изучения работы пластинчатого диагонального рекуператора в составе центрального промышленного кондиционера сравнили КПД, полученные при различных расходах наружного и удаляемого воздуха. Выяснили, что в переходный период КПД кондиционера составляет 58 % из теоретических 59,3 % (паспортные данные), а также производительность калорифера, рекуператора и парогенератора близка к паспортным. Промышленный кондиционер КЦ-ТК-1.6-6/3, независимо от параметров наружного воздуха выдает одинаковые параметры приточного воздуха.

**Практическое применение полученных результатов.** Результаты данной работы могут применяться в учебном процессе для повышения наглядности изложения материала.