

УДК 004.42

ПРОГРАММНАЯ СИСТЕМА «ПОТОК»

Малюжанец Ж.А., Станкевич П.С.

Научный руководитель – старший преподаватель Петровская Т.А.

Программа ПОТОК предназначена для выполнения тепло-гидравлического расчета 1-2 трубных, коллекторных (плитусных, лучевых) систем тепло-холодоснабжения или центрального водяного отопления теплоносителем - вода или раствор, с постоянным или скользящим перепадом температур (в случае присоединения потребителей по однотрубной системе) в зданиях любого назначения с централизованным или отдельным теплоучетом. Тепло/холод передается в помещения местными нагревательными приборами, калориферами, фэнкойлами, с организованным и не организованным учетом тепла в системе. Сложные по конфигурации системы (однотрубные, бифилярные и двухтрубные стояки и пр.) можно разделять на отдельные расчетные блоки с последующим автоматическим объединением с целью гидравлической увязки и получения общей спецификации оборудования в формате MS Word и AutoCAD.

VSV - программа для аэродинамического расчета систем вентиляции, аспирации и пневмотранспорта. Системы вентиляции рассчитываются - приточные, вытяжные. Воздуховоды – круглые, прямоугольные. Системы аспирации и пневмотранспорта - вытяжные с круглыми воздуховодами. По конфигурации - разветвленные (или коллекторные {паукообразные}) с одним или двумя вентиляторами. Допускается проектировать расчетный участок из разных материалов, типов воздуховодов и т. п. Для этого предусмотрено описание участка системы несколькими под участками с использованием общего номера участка. Напор вентилятора определяется расчетом или задается. Увязка систем производится плоскими или конусными шайбами (диафрагмами) или расходами воздуха.

RTI - Программа для расчета потерь тепла и инфильтрации помещениями зданий. Программа предназначена для определения потерь тепла зданиями и сооружениями различного назначения с учетом потерь тепла на инфильтрацию. Программа имеет накопитель климатических данных места застройки, вспомогательную информацию о параметрах воздуха в зависимости от климатических данных, автоматическое определение площадей зон пола на грунте с учетом/без утепляющего слоя. Расчетом определяются основные потери тепла и потери тепла на инфильтрацию через ограждающие конструкции; потери тепла по помещениям; потери тепла помещениями здания с расчетными нагрузками для проектирования отопления; коэффициенты теплопередачи и толщины утепляющего слоя, температура на поверхности слоёв конструкций и в углах помещений, температуры точки росы, потери тепла по укрупненным показателям (по формуле Ермолаева).

KALOR - программа для расчета калориферов и воздухонагревателей, подбор типовых приточных камер, секций орошения. Программа предназначена для подбора индивидуальных калориферных установок, обеспечивающих подогрев заданного количества воздуха на требуемый перепад температур для: секций подогрева приточных камер; воздушно-тепловых завес; пропарочных камер. Программа имеет накопитель климатических данных места застройки, вспомогательную информацию о параметрах воздуха в зависимости от климатических данных. Компоновка установки производится программно из набора предлагаемых компоновок, или конструируется пользователем.

BOLER - программа для тепловых расчетов бойлерных установок. Программа предназначена для выполнения тепловых расчетов бойлерных установок, состоящих из скоростных водо-водяных односекционных теплообменников, пароводяных, двухходовых и четырех ходовых ПП1 и ПП2. Основные функции - расчет бойлерных установок для параллельных схем, пароводяного теплообменника, пароводяной бойлерной установки, состоящей из соединенных последовательно пароводяного (охлаждителя конденсата) теплообменников, двухступенчатой, последовательной схемы, двухступенчатой смешанной схемы, двухступенчатой смешанной схемы с ограничением максимального расхода сетевой

воды на ввод, водонагревателей скоростных кожухотрубных с блоком опорных перегородок (по ГОСТ 27590-88 Е).

STOL - программа для расчёта воздухообмена предприятий общественного питания, расчёт, подбор и анализ работы кондиционера. Программа предназначена для определения параметров приточного воздуха, составления воздушного баланса в основном для горячего цеха предприятий общественного питания (столовых, кафе, ресторанов и т. п.) с учетом установленного модулированного и/или иного оборудования в горячем цехе, на линии раздачи.

VIBROS - Программа для расчёта выбросов котельной трубой.

Универсальность программы:

Производители запорно-регулирующей арматуры Европы вместе со своей продукцией, для успешного её продвижения, предлагают собственные программы расчёта систем и подбора арматуры. Программы адаптированы под наши нормы. Но позволяют использовать в проекте только изделия своей фирмы и только для узкого спектра назначения зданий и конструктивных особенностей систем. Как правило, это двухтрубные системы. Заказчики проектно-сметной документации при смене партнёра по поставкам оборудования зачастую ставят проектные организации перед выбором: иметь в своём арсенале индивидуальные и освоенные программные системы всех потенциальных поставщиков или освоить только одну на все возможные проектные ситуации. И этой программой является ПС «ПОТОК».

Литература

1. Поток – программа для расчета систем отопления, охлаждения теплоснабжения калориферов и оборудования [Электронный ресурс] / Программы для расчёта систем отопления, холодоснабжения, вентиляции. – Режим доступа: <http://www.potok.ru>. – Дата доступа: 30.04.2018.
2. Поток 2005 [Электронный ресурс] / Программы для расчёта систем отопления, холодоснабжения, вентиляции. – Режим доступа: <http://www.twirpx.com>. – Дата доступа: 30.04.2018.