

РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ, ВОЗНИКШЕЙ В СЛУЧАЕ НЕПРАВИЛЬНО ЗАПРОЕКТИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИИ В ПОМЕЩЕНИИ ТОРГОВОГО ЦЕНТРА «ЗОДЧИЕ»

А. В. ДЫШКО, В. П. ЯСТРЕБКОВА (СТУДЕНТЫ 4 КУРСА)

Проблематика. Неправильно запроектированная система вентиляции моечной.

Цель работы. Решить проблемы, возникшие в случае неправильно запроектированной системы вентиляции моечной.

Объект исследования. Помещение моечной торгового центра «Зодчие».

Использованные методики. Методика расчета вредностей, вытяжных зонтов.

Научная новизна. Основной нашей задачей являлась проверка эффективности эксплуатируемого устройства и выявить наилучший метод модернизации системы аспирации.

Полученные научные результаты и выводы. В ходе нашей работы были замерены фактические параметры внутреннего воздуха, произведен расчет вредностей, поступающих в помещение, был выполнен расчет производительности системы вентиляции, достаточной, чтобы добиться необходимых условий в помещении. Также было рассчитано количество воздуха и пара при слабых выделениях, отсасываемого через зонт, затем мы проводили расчет при интенсивных источниках теплоты либо влаги. Исходя из полученных данных, определены размеры зонта, который необходимо установить над мойками.

Была запроектирована местная вытяжная система аспирации, но, к сожалению, данная система не сможет в полном объеме обеспечить необходимый воздухообмен. Поэтому наиболее целесообразным решением является проектирование общеобменной приточно-вытяжной вентиляции.

Практическое применение полученных результатов. По результатам расчета был подобран и установлен вентилятор радиальный ВР 80-75-4, исполнение 1.

ФОРМИРОВАНИЕ АРХИТЕКТУРНОЙ СРЕДЫ ОБЩЕСТВЕННЫХ ПРОСТРАНСТВ В КОНТЕКСТЕ СЛОЖИВШЕЙСЯ ГОРОДСКОЙ ЗАСТРОЙКИ

О. С. ДЬЯКОНЧУК (СТУДЕНТКА 4 КУРСА)

Проблематика и актуальность. На сегодняшний день все больше приобретают актуальность вопросы преобразования и реконструкции среды современного исторического города с сохранением культурного наследия и приобретения новых средовых качеств, соответствующих современному пониманию комфорта. «Общественное пространство» – это свободные от транспорта территории общественного пользования, одинаково доступные для всех жителей и гостей города, в целях досуга, массовых мероприятий, где идет социальное, экономическое, коммуникационное взаимодействие горожан.

Цель работы. Систематизировать накопленный опыт формирования общественных пространств.

Объект исследований. Общественные пространства городских поселений.

Полученные результаты и выводы. Рассмотрены основные задачи реализации общественных пространств, а также принципы гуманизации архитектурной среды общественных пространств, которые должны осуществляться в процессе их реновации или модернизации. Грамотное инвестирование в общественные пространства городов весьма перспективно и обосновано для любого города. Это повышает комфорт и безопасность городской среды, привлекает туристов, создает индивидуальность и неповторимый колорит общественных пространств в различных городах в зависимости от природно-климатических, культурных, исторических и сложившихся градостроительных условий.

АВТОМАТИЗАЦИЯ РАСЧЁТА ПРОФИЛИРОВАННЫХ ЛИСТОВ С ТРАПЕЦИЕВИДНЫМИ ГОФРАМИ ПРОИЗВОЛЬНЫХ РАЗМЕРОВ ПО ТКП EN 1993-1-3

Д. И. ЕВЧУК (СТУДЕНТ 5 КУРСА)

Проблематика. Данная работа направлена на исследование стальных листовых профилей с трапециевидными профилями.

Цель работы. Разработка программного обеспечения для проверки предельных состояний несущей способности и эксплуатационной пригодности стальных листовых профилей с трапециевидными гофрами произвольных размеров.

Объект исследования. Стальной листовой гнутый профиль с трапециевидными гофрами, используемых для покрытий и перекрытий зданий и сооружений.

Использованные методики. Изучение методики эффективной ширины.

Научная новизна. Отсутствие на территории Республики Беларусь программ по расчёту профлиста и уменьшение трудозатрат проектировщика.

Полученные результаты и выводы. На примере профилированного листа с трапециевидными гофрами HC-35-1000-0,7 были определены геометрические характеристики эффективного сечения при упругой и упругопластической работе сжатой полки на изгиб в соответствии с положениями EN 1993-1-3.

Расчёт в MathCAD:

$$I_g = \frac{1000}{100} \cdot 14082.84 = 140828.4 \text{ мм}^4 = 14.083 \text{ см}^4 / \text{м.п.}$$

$$A_g = \frac{1000}{100} \cdot 71.993 = 719.93 \text{ мм}^2 = 7.199 \text{ см}^2 / \text{м.п.}$$

$$W_{eff}^{M.II} = 7703.543 \text{ мм}^3 / \text{м.п.} = 7.703 \text{ см}^3 / \text{м.п.}$$

Расчёт в SteelSheeting:

$$I_g = \frac{1000}{100} \cdot 143578.425 = 14357.8425 \text{ мм}^4 = 14.358 \text{ см}^4 / \text{м.п.}$$

$$A_g = \frac{1000}{100} \cdot 72.795 = 72.795 \text{ мм}^2 = 7.279 \text{ см}^2 / \text{м.п.}$$

$$W_{eff}^{M.II} = 7891.412 \text{ мм}^3 / \text{м.п.} = 7.891 \text{ см}^3 / \text{м.п.}$$