

Решение закончено.

Заключение. Актуальность данной программы не вызывает сомнения, поскольку, имея небольшой опыт работы с электронными таблицами Excel можно значительно уменьшить время при выполнении расчетов нахождения неизвестных усилий и проверке контрольных работ студентов по данной теме.

Особенностью в данной работе является то, что автор использует компьютерную технику, а это в настоящее время является очень значительным фактором в проведении учебного процесса.

Данная программа может быть использована преподавателями специальных дисциплин при проведении занятий по дисциплине «Теоретическая механика» и «Строительная механика».

УДК 662.7

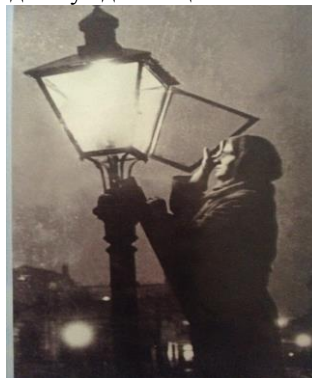
ГАЗ - ГОРЯЧАЯ ПРОФЕССИЯ

Махутина О.И., преподаватель

Павлова Н.И., председатель ПЦК «ГАЗ-СТУЗ»

*Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение г.Москвы
“Колледж архитектуры и строительства №7”*

Газификация города Москвы началась в 1865 году по окончании строительства Московского завода по производству искусственного газа, используемого для нужд освещения.



Одновременно со строительством завода была построена газовая сеть Москвы, в основном из чугунных труб небольшого диаметра, рассчитанных на обеспечение газом уличных фонарей. Исключение составляли газопроводы из чугунных труб большого диаметра от газового завода до центра города и по Садовому и Бульварному кольцу, проложенные в 1865 -1867 годах.

В 1905 году Московский газовый завод и газовая сеть были переданы в ведение городской управы, получаемый газ стал использоваться также для бытовых и технологических нужд.

В 30-е годы, в период восстановления народного хозяйства, Московский газовый завод был реконструирован. В нем установили новое оборудование для производства газа — водяного и генераторного. Между тем потребность города в газе возрастала из года в год, и для ее удовлетворения в 1931 году был введен в эксплуатацию завод «Нефтегаз».



В связи с увеличением выработки газа Московским газовым заводом и вводом в эксплуатацию завода «Нефтегаз» был проложен стальной кольцевой газопровод.

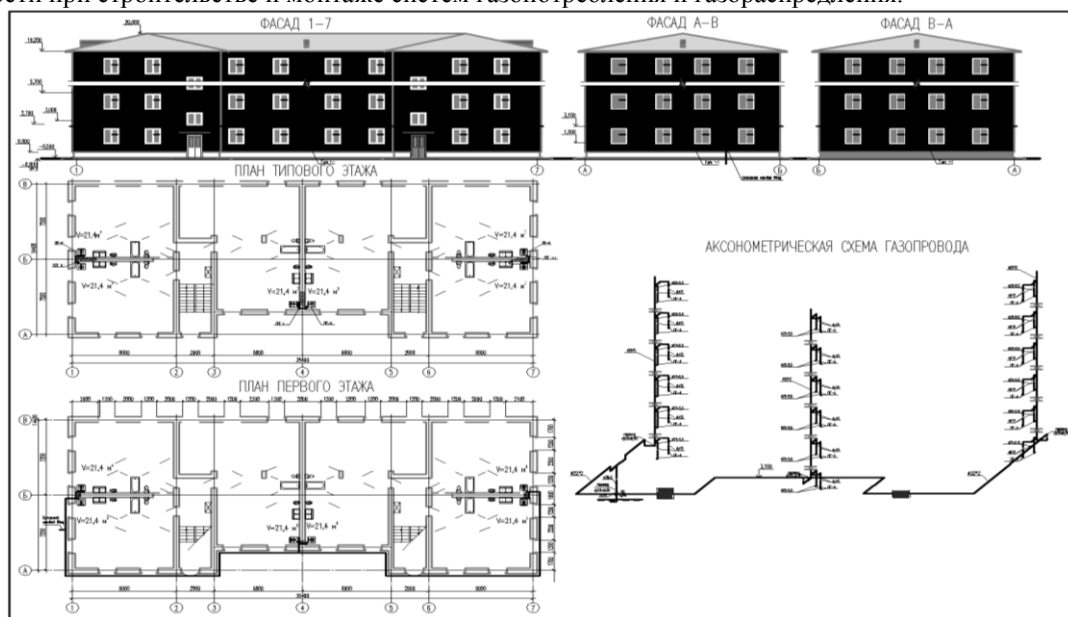
По завершению строительства в 1946 году магистрального газопровода Саратов — Москва началась массовая газификация города.



Широкая газификация жилого фонда в Москве, необходимость тщательной эксплуатации, контроля и ремонта газовых сетей и оборудования, высокие требования к их безаварийной работе, продиктовали необходимость в подготовке специалистов в области строительства, эксплуатации и проектирования газовых систем и сооружений.

В связи с этим Мосгорисполкомом было принято решение открыть в 1963 году в Строительном и жилищно-коммунальном техникуме подготовку специалистов среднего звена - техников газового хозяйства для служб Московского государственного унитарного предприятия «Мосгаз» на базе неполного общего образования по дневной и вечерней формам обучения. Преподаватели, работающие на специальности, помогают студентам разрабатывать дипломные проекты с использованием самого нового газового оборудования с совершенными системами управления и регулирования, построенными на интегральных схемах, использовать при разработке ими курсовых и дипломных проектов новые технологии прокладки полиэтиленовых газопроводов с установкой новых газорегулирующих шкафных установок.

Большое количество проектов студентами выполняется на реальной основе, ряд из которых внедрены в практику деятельности предприятий газового хозяйства, таких как: газоснабжение крышных котельных, газоснабжение ресторанов, реконструкция районной тепловой станции и др. При проектировании каждого проекта учитываются вопросы охраны окружающей среды, экологической безопасности при строительстве и монтаже систем газопотребления и газораспределения.



В этом году я завершаю свое обучение и мною пройдены все учебные и производственные практики по моей специальности. Благодаря этому я узнала все виды деятельности по своей профессии и пришла к выводу о том, что больше всего мне нравится проектирование.

На дополнительных занятиях в колледже мною был выполнен проект газоснабжение тепличного комплекса с применением мобильного теплогенератора смесительного типа.

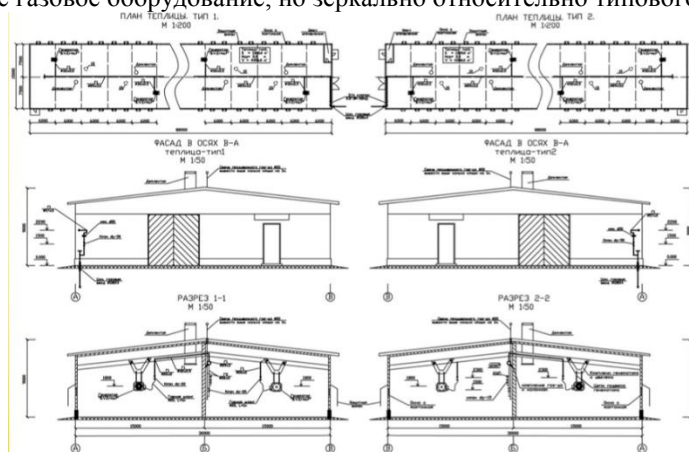
На современном рынке представлен широкий выбор оборудования, которое работает на отработанном масле, газе, дизельном топливе. Наиболее выгодным на сегодняшний день является газовое отопление. Современные системы работают в автоматическом режиме, поддерживая в помещении заданные параметры температуры. Оборудование устойчиво к процессам коррозии, потому может быть

использовано в условиях повышенной влажности и температуры, присущих сельскохозяйственным помещениям.

Самым распространенным на данный момент становится воздушное отопление. Обогрев помещений происходит путем подачи в него теплого воздуха. Осуществляется этот процесс при помощи теплогенератора, который может работать на различном топливе. Газовые теплогенераторы от дизельных отличаются только горелкой и, поэтому, для того, чтобы перейти с одного вида топлива на другой достаточно только заменить горелку.

Газовый теплогенератор – это автономный источник тепла, не требующий возведения котельных и теплотрасс, а также достаточно мощное устройство для воздушного отопления, которое позволяет обогреть помещения до 6000 м² примерно за два часа. Теплогенераторы также подразделяются на мобильные и стационарные.

Мой проект предусматривает двенадцать теплиц, которые имеют конструкцию двух типов – тип 1 и 2. Основным принимается тип 1, при котором расположение газового оборудования в шести теплицах состоит из регулятора давления, регулятора управления и механизма контроля. В других шести теплицах типа 2 располагается то же газовое оборудование, но зеркально относительно типового.



Были установлены произвольные размеры помещения для того, чтобы подобрать газовое оборудование. Оно предназначено для выработки горячего воздуха, необходимого для отопления помещения теплицы.

Был выбран воздушный обогрев тепличного комплекса, для рассматриваемой теплицы, подсчитано количество оборудования данной площади для прогрева и поддержания тепла в ней. Его преимущество заключается в низких эксплуатационных расходах, так как простая автоматизация не требует дополнительного обслуживающего персонала и отсутствует риск протечек и размораживания системы.

В каждой из 12 теплиц предусматривается установка четырех генераторов горячего воздуха «В.В. Ермаф» мощностью 70 кВт. Генераторы крепятся при помощи цепей подвеса, входящих в комплект поставки. Подключение газа осуществляется при помощи гибкого шланга.

Теплогенератор имеет два режима работы:

- режим вентилятора;
- режим нагретого воздуха.

Было подобрано оборудование не только для теплиц, но и для топочной.

Топочная предназначена для выработки теплоносителя для системы отопления и горячего водоснабжения здания, предназначенного для сотрудников.

Одной из основных задач газоснабжения является подсчет потерь по участкам, подбор диаметров, гидравлический расчет с наименьшими потерями давления.

По результатам расчетов была построена аксонометрическая схема разводки газопровода тепличного комплекса.



Так как любой проект завершается построением календарного графика производства работ и подсчитывается коэффициент неравномерности использования рабочей силы, мною были сделаны следующие выводы:

В современных условиях развития сельского хозяйства при климатических условиях в нашей стране необходимо применение обогрева теплиц. Данный проект, может быть использован после некоторой доработки при уточнении расхода газа и параметров комплекса. Благодаря проекту становится возможным обеспечивать население страны собственной сельскохозяйственной продукцией и цветами на протяжении всего года.

УДК 621.3

ИЗГОТОВЛЕНИЕ СТЕНДА ПО ИССЛЕДОВАНИЮ РАБОТЫ ВЫПРЯМИТЕЛЕЙ

*Азаров Н. Д., преподаватель электротехнических дисциплин
БПОУ ОО «Орловский технический колледж»*

Исследовательская работа обучающихся представляет собой познавательно-преобразовательную деятельность, которая включает в себя комплекс теоретических исследований, эксперименты, решение технических задач, последующими показателями. Поэтому обучающиеся получают знания об окружающем мире, убеждаются в истинности выдвинутых ими знания об окружающем мире, убеждаются в истинности выдвинутых ими теоретических предположений, которые в процессе технического творчества подтверждаются или опровергаются практикой, приобретая умения и навыки.

Цель данной работы является исследовательская деятельность как результат создания различных технических объектов (моделей, приборов, всевозможных механизмов).

Объектом данного исследования является конструирование и изготовление стенда для исследования принципа работы выпрямителей, преобразующих переменное напряжение и ток в постоянное.

Актуальность работы обусловлена достижением поставленных целей при которых решались следующие задачи:

- познать электронику своими руками;
- повысить активизацию познавательной деятельности студента;
- приобрести навыки в самостоятельной конструкторской и исследовательской деятельности;
- приобретение навыков в работе с научно-познавательной литературой;
- мотивирование инициативы и творчества;
- использование, расширение и углубление уже полученных знаний;
- приобретение навыков совместной работы в команде;
- самоутверждение студента в данной предметной области.

Практическая ценность сконструировать и изготовить устройство для подробного изучения примера работы выпрямителя.

Выводы, сделанные в процессе исследования данного материала, помогут в будущем исследовать многое в радиоэлектронике.

Материалы исследования могут быть использованы на практических занятиях.

Методы исследования: теоретический, от простого к сложному, конструкторский, через изучение и обобщение с научно-познавательной литературой и интернет ресурсами, практический с изготовлением.