

Уважаемый председатель и члены  
комиссии, Вашему вниманию  
предоставляется выпускная  
квалификационная работа (в виде  
дипломного проекта) студента выпускной  
группы 4эс-9-1 Коптева Н.С. на тему



«Проект электроснабжения  
общеобразовательной школы на 1100 учащихся,  
от трансформаторной подстанции и  
эксплуатации учебной мастерской на примере  
ГБУ "Жилищник района Лефортово"».



# Актуальность данной темы:



Границы Москвы расширяются ежегодно. Вокруг старой территории создаются новые городские районы. Существующие уличные магистрали исправляются: они становятся шире и прямее, их застраивают высокими домами. Укрепление городских кварталов сокращает число улиц и переулков, пересекающих магистрали; переулки превращаются во внутриквартальные проезды, либо закрываются; ликвидируются вовсе «тупики».

Таким образом, новая планировка Москвы увеличивает пропускную способность улиц и создает необходимые условия для свободного движения по городу



# Целью дипломной работы является:



Разработка проекта системы электроснабжения общеобразовательной школы на 1100 учащихся от трансформаторной подстанции и эксплуатация учебной мастерской на примере ГБУ «Жилищник района Лефортово»



**УПРАВА РАЙОНА  
ЛЕФОРТОВО  
ГОРОДА МОСКВЫ**

# Задачи дипломной работы:



- ❑ Анализ основных видов деятельности ГБУ «Жилищник» района Лефортово;
- ❑ Анализ производственных помещений общеобразовательной школы;
- ❑ Расчет системы электроснабжения учебной мастерской в ГБОУ Общеобразовательная школа №1228
- ❑ Исследование вопросов проведения технического обслуживания и ремонта в учебных мастерских образовательных учреждений;
- ❑ Анализ технических характеристик электрооборудования учебных мастерских.





УПРАВА РАЙОНА  
ЛЕФОРТОВО  
ГОРОДА МОСКВЫ



ГБУ "Жилищник района Лефортово" является самой крупной управляющей компаний в районе Лефортово, в управлении находится 230 домов.

ГБУ "Жилищник района Лефортово" является управляющей организацией по обслуживанию общедомового имущества жилых домов района Лефортово в г. Москве (согласно постановлению правительства Москвы от 24 апреля 2007 г. N 299-ПП).

# Основные виды деятельности

## ГБУ «Жилищник района Лефортово»:



1. Управление многоквартирными домами и содержание объектов коммунальной и инженерной инфраструктуры;
2. Благоустройство и содержание территорий общего пользования, в том числе дворовых территорий (включая их обустройство, текущий и капитальный ремонт), парков, скверов и иных объектов благоустройства,
3. Содержание объектов озеленения 2-ой категории;
4. Содержание и текущий ремонт общедомового оборудования для инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности;
5. Содержание и ремонт общедомового оборудования, входящего в систему автоматизированного учета ресурсов, установленного за счет средств городского бюджета и не включенного в состав общего имущества многоквартирного дома;
6. Содержание, техническое обслуживание и ремонт защитных сооружений гражданской обороны жилого сектора;
7. Благоустройство территорий, прилегающих к государственным образовательным учреждениям города;
8. Обслуживание объединенных диспетчерских служб.



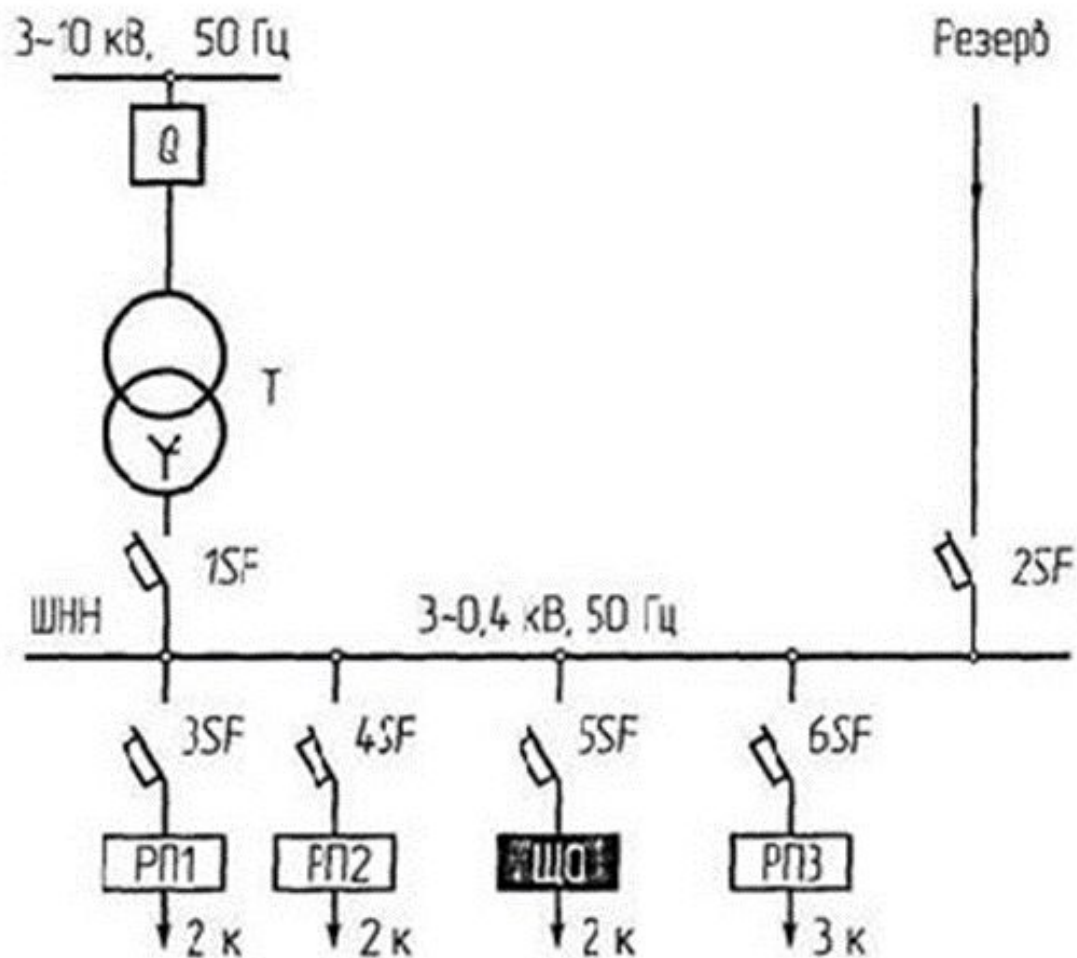
- ❑ Учебные мастерские предназначены для практической подготовки обучаемых. Они являются неотъемлемой частью учебно-материальной базы предприятия.
- ❑ Кроме того, учебные мастерские можно использовать для выполнения несложных заказов силами учащихся нуждающимися организациям.
- ❑ В учебных мастерских предусматривается наличие производственных, учебных, служебных и бытовых помещений.
- ❑ Электроснабжение мастерских осуществляется от ТП, расположенной на расстоянии 50 метров от здания.
- ❑ ТП подключена к подстанции глубокого ввода (ТПГВ), установленной в 4 км от нее, напряжение 10 кв. Потребители электроэнергии относятся к 2 и 3 категории надежности электроснабжения. Учебно-подготовительный процесс - односменный. Основные потребители электроэнергии - станки различного назначения.



# Схема подключения:



Категория 2



# План размещения оборудования:

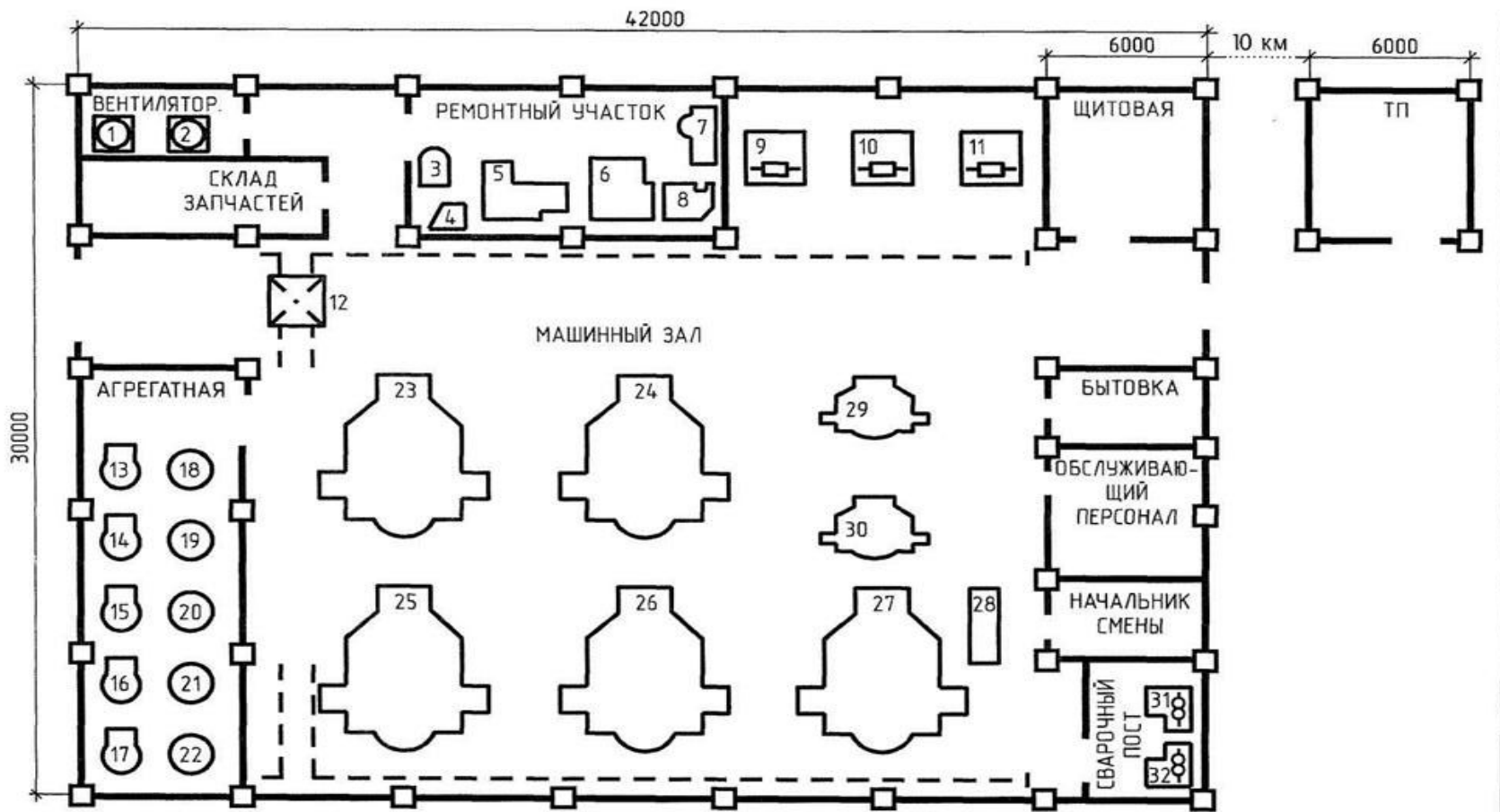


Рис. 3.8. План расположения ЭО насосной станции



- Важнейшей целью системы школьного образования является подготовка учащихся, способных самостоятельно и активно действовать, принимать решения, гибко адаптироваться в изменяющихся условиях постиндустриального общества.
- Для этого отчасти необходимо и хорошее оборудование в школьной мастерской, чтобы ученики могли обучаться и оттачивать навыки.
- Данный выбор оборудования основан на многочисленных расчетах с целью получить сплав простого, но надежного подбора станков и агрегатов.



- ❑ Мастерские - основная учебно-методическая и практическая база для выполнения учебных программ по предмету «Технология» основного общего образования.
- ❑ Мастерские - место адаптации ученика к условиям технологического обучения, раскрытия и развития его способностей и повышения уровня технологической культуры.
- ❑ Мастерские - место воспитания функциональной технологической грамотности и компетентности, организации рациональной учебно-познавательной и поисково-проектной деятельности по предмету.
- ❑ Мастерские - место профессиональной творческой самореализации учителя, методический центр по предмету «Технология».
- ❑ Мастерские - место совместной деятельности и координации усилий педагогов, родителей и учеников в технологической подготовке и самообслуживании, информационного обслуживания родителей.
- ❑ Мастерские - место хранения, накопления, пополнения и ремонта необходимого оборудования и материалов.

## Эксплуатация оборудования и его обслуживание.



- ❑ Одна из самых распространенных и больших групп станков и оборудования в промышленности – *металлообрабатывающая*. Металлорежущие станки подвергаются техническому обслуживанию в промежутках между плановыми и неплановыми ремонтами.
- ❑ Выполняется такое обслуживание станочниками, непосредственно работающими на оборудовании и дежурным ремонтным персоналом.
- ❑ Работа, выполняемая в пределах технического обслуживания, распределяется между рабочими посредством карт технического обслуживания. Это позволяет избежать конфликтов между работниками различных подразделений.





- E:\E:\работа.E:\работа  
.dwg

## В общий состав работ по техническому обслуживанию станков традиционно включаются следующие:



- оценка износа направляющих станин кареток, траверс, других трущихся поверхностей;
- проверка правильности переключения рукояток (скорость, направление подачи);
- подтяжка ослабленных креплений;
- проверка натяжки цепей, ремней, лент;
- проверка наличия и работоспособности оградительных и других защитных устройств станка;
- проверка подшипников на нагрев;
- оценка величины вибрации и шума станка;
- проверка надежности зажимных устройств (кулачков, струбцин);
- диагностика системы подачи смазки, охлаждающих жидкостей на правильность работы, отсутствие течей и гидро – пневмо ударов при работе.

## Состояние охраны труда в ГБУ «Жилищник» района Лефортово



- ❑ Правила по охране труда в жилищно-коммунальном хозяйстве (далее - Правила) устанавливают государственные нормативные требования охраны труда в организациях жилищно-коммунального хозяйства.
- ❑ Требования Правил обязательны для исполнения работодателями - юридическими лицами независимо от их организационно-правовых форм и физическими лицами (за исключением работодателей - физических лиц, не являющихся индивидуальными предпринимателями), при организации и осуществлении ими работ в сфере жилищно-коммунального хозяйства.
- ❑ Ответственность за выполнение Правил возлагается на работодателя.

## Перечень мероприятий, которые используются при эксплуатации.



- вводный инструктаж;
- первичный инструктаж на рабочем месте со стажировкой в течение 2-4 смен на металлорежущих станках;
- повторный ;
- внеплановый.

## Вывод по охране труда и ТБ.



В данной главе проанализирована политика предприятия в области охраны труда и производственной безопасности. Были изучены нормативно-технические документы в области охраны труда и сформулированы выводы об правах и обязанностях учеников в учебных мастерских.

Ответственным за безопасность, в учебных мастерских, является преподаватель, учащий учеников, который должен постоянно находиться на рабочем месте.



## Вывод по экономической части:



В экономической части дипломного проекта проведен расчет заработной платы электрика за месяц сентябрь, которая составляет 35000руб.; вычеты - 6300руб; НДФЛ - 3731руб; на руки Петров П.П. получит  $(35000 - 3731) = 31269$ руб.

## В заключении хочется сказать следующее:



- В данном дипломном проекте ставилась задача проектирования системы электроснабжения общеобразовательной школы на 1100 учащихся
- В 1 части был проведен анализ основных видов деятельности предприятия ГБУ «Жилищник» района Лефортово. Также были рассмотрены вопросы по проведению ремонта и технического обслуживания электрооборудования учебной мастерской.



- ❑ В главе 2 произведен расчет электрических нагрузок и компенсирующего устройства, выбран трансформатор и аппараты защиты для проектирования системы электроснабжения общеобразовательной школы на 1100 учащихся.
- ❑ В главе 3 проанализирована политика предприятия в области охраны труда и производственной безопасности. Были изучены нормативно-технические документы в области охраны труда и сформулированы выводы об правах и обязанностях учеников и преподавателей в учебных мастерских.
- ❑ В экономической части дипломного проекта проведен расчет заработной платы электрика за месяц.
- ❑ Таким образом задачи решены в полном объеме, цели дипломного проекта достигнуты



У меня всё, благодарю за внимание. Если  
есть вопросы, я с удовольствием на них  
отвечу.