

ФГБОУ ВО ИВАНОВСКАЯ ПОЖАРНО-СПАСАТЕЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ СЛУЖБЫ МЧС РОССИИ

Кафедра пожарной безопасности объектов защиты
(в составе УНК «Государственный надзор»)

Выпускная квалификационная работа

Тема ВКР Разработка инженерно-технических решений по
противопожарной защите электроустановок окрасочного участка цеха
капитального ремонта МУП ИПТ «Троллейбусное депо»

Выполнил младший лейтенант внутренней службы Раджабов Хизри Гасанович,
факультет пожарная безопасность, 514 учебная группа

Руководитель доцент кафедры пожарной безопасности объектов защиты (в составе
УНК «Государственный надзор») канд. тех. наук, доцент Семенова Ксения Васильевна

Иваново 2020 год

Основные сведения о выпускной квалификационной работе

ЦЕЛЬ:

Повышение пожарной безопасности в транспортном депо за счет разработки противопожарных технических решений и противопожарных мероприятий в области электроустановок.

ЗАДАЧИ:

1. Получение ряда стандартных пожароопасных характеристик для веществ и материалов производства;
2. Исследование взаимосвязи технологических особенностей с пожароопасными свойствами веществ и материалов производства;
3. Разработка инженерно-технических решений и мероприятий по повышению пожарной безопасности в области электроустановок.

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ:

Полученные данные позволяют их использовать на рассмотренном объекте и аналогичных ему. Для привлечения внимания к проблемным вопросам в сфере электрооборудования.

АКТУАЛЬНОСТЬ И НОВИЗНА:

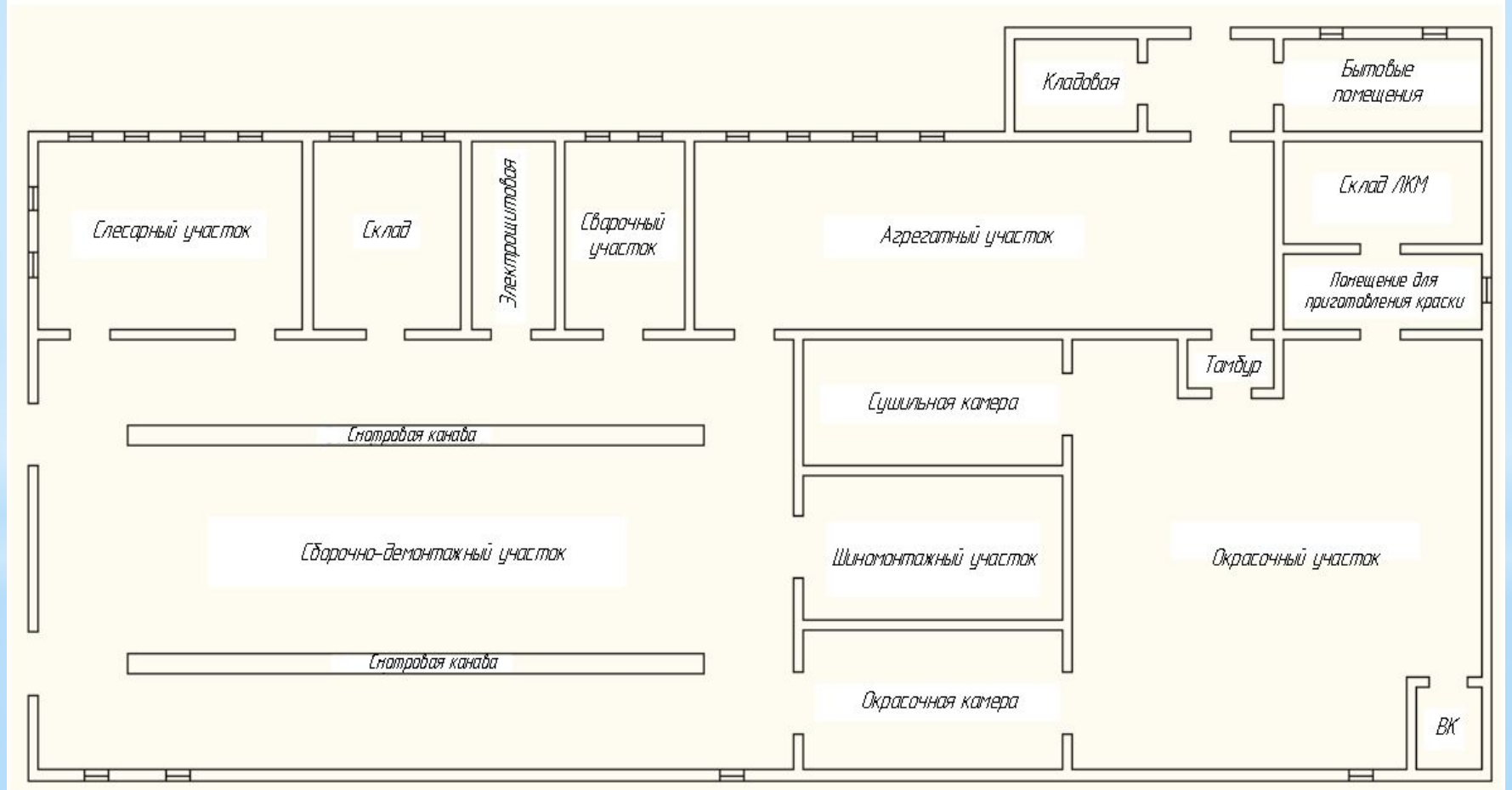
Статистика пожаров говорит о том, что наибольшее количество пожаров происходит из-за неисправностей электрооборудования. Для этого данный проект актуален, так как в нем разрабатываются мероприятия по защите электростановок окрасочного участка цеха капитального ремонта

МУП ИШТ «Троллейбусное депо»

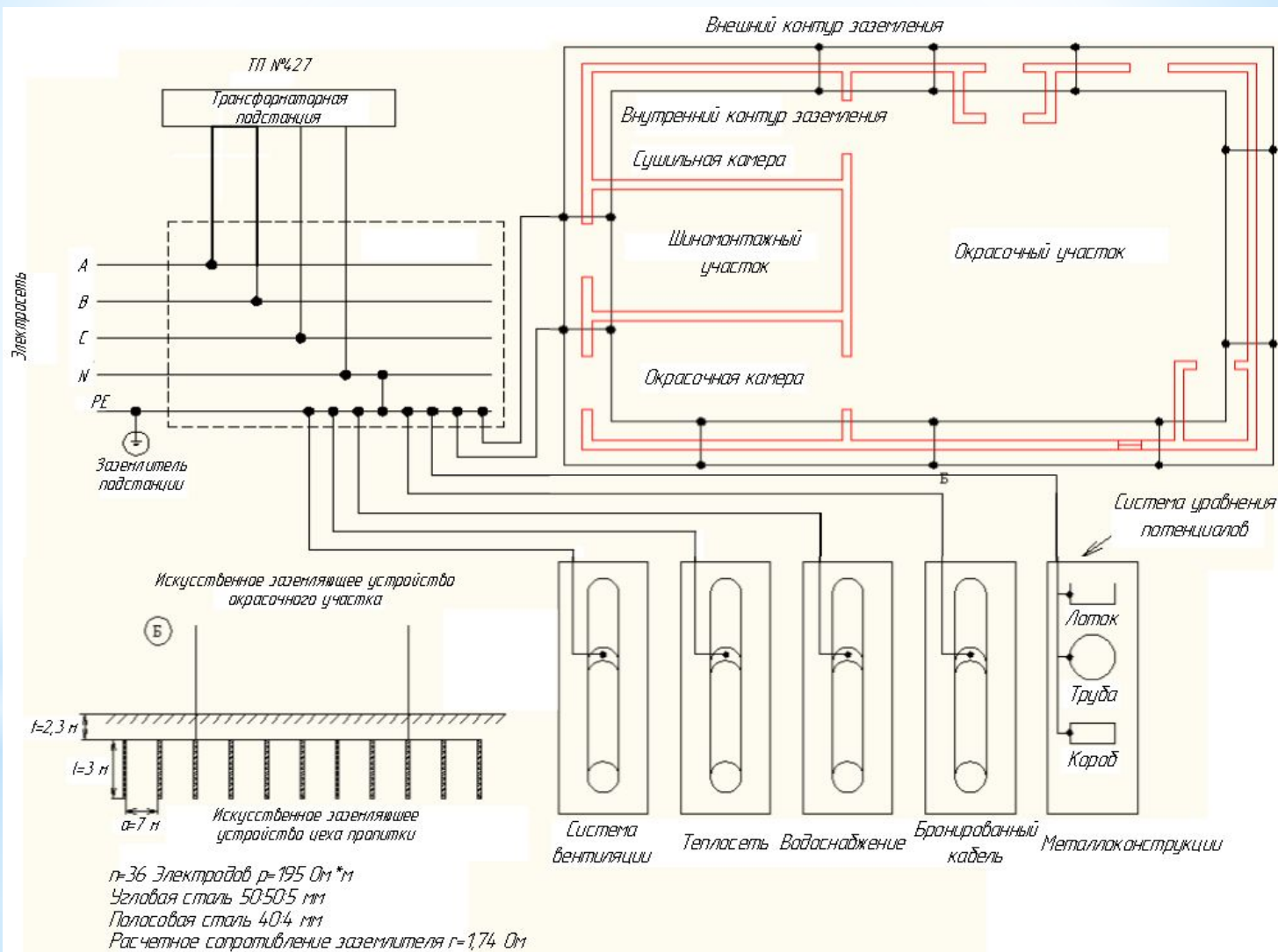


План – схема здания цеха капитального ремонта

Цех капитального ремонта

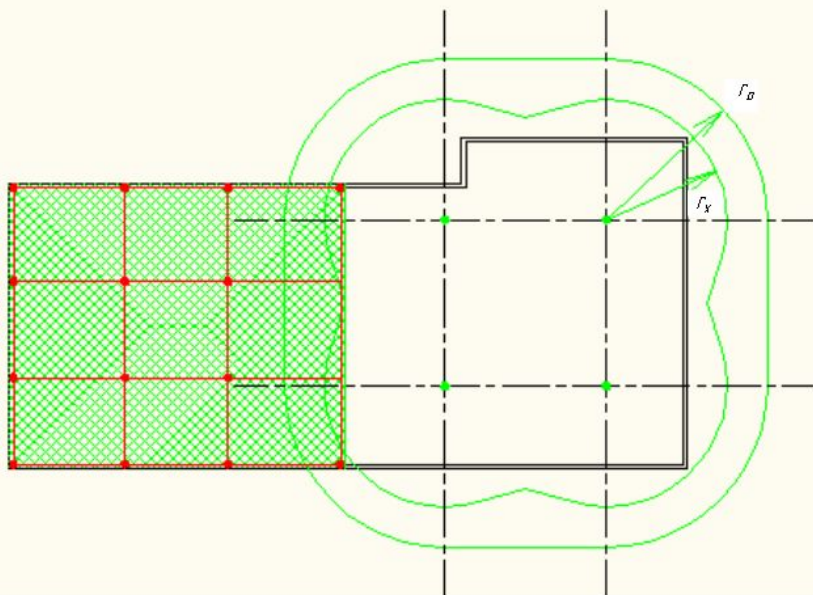
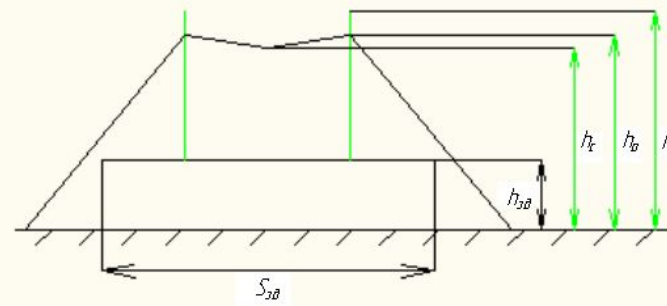
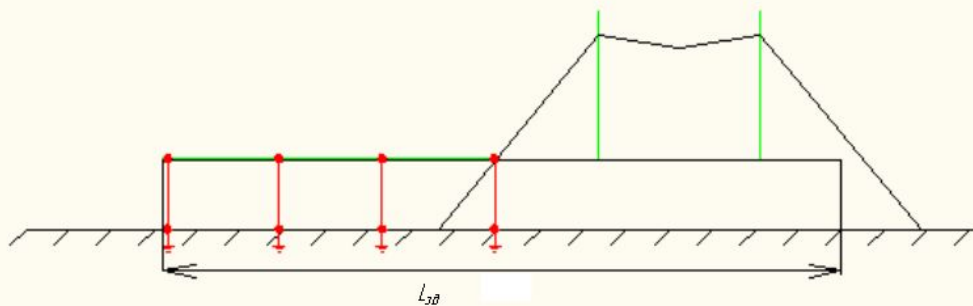


Заземляющее устройство электроустановок окрасочного цеха



Зона действия молниезащиты цеха капитального ремонта

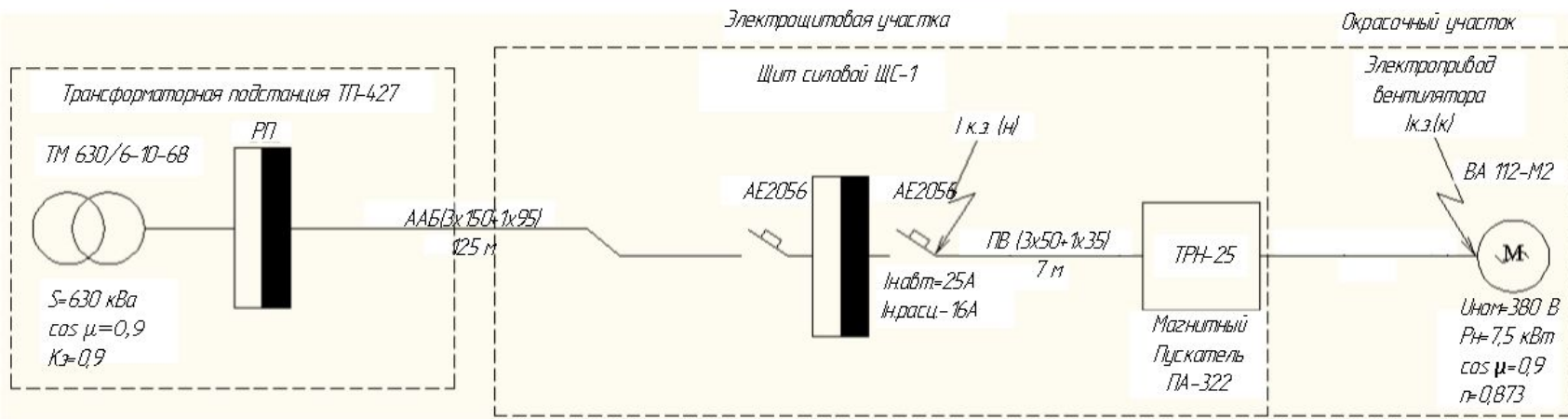
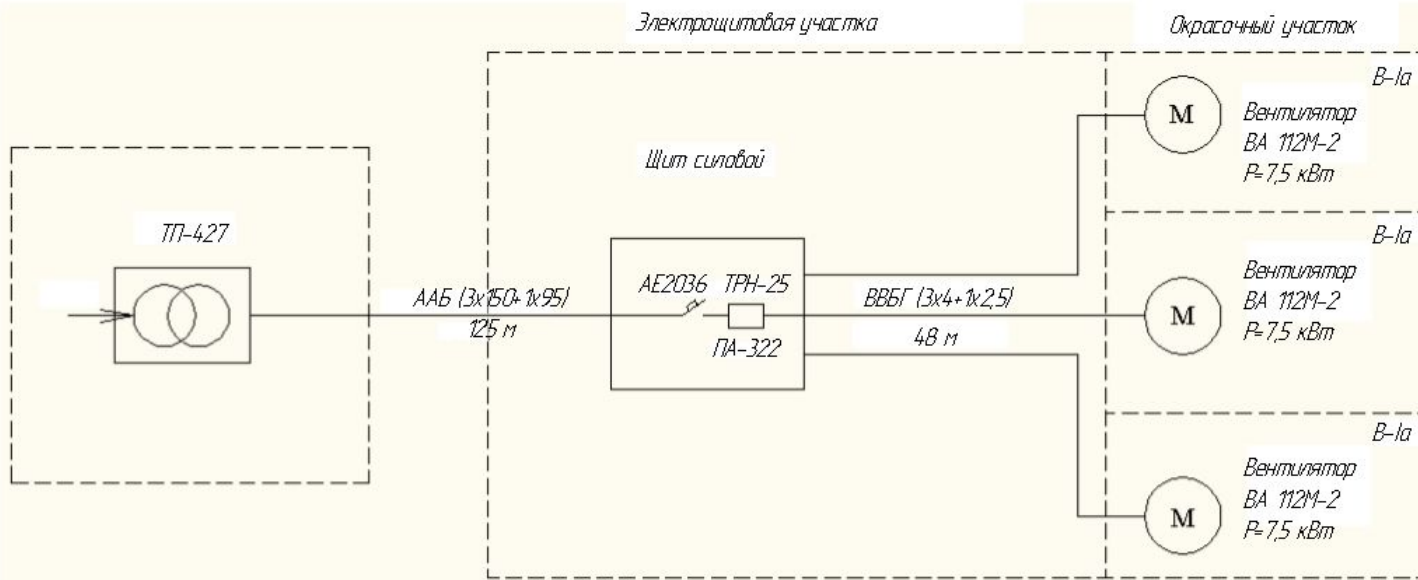
Зона действия молниезащиты цеха капитального ремонта



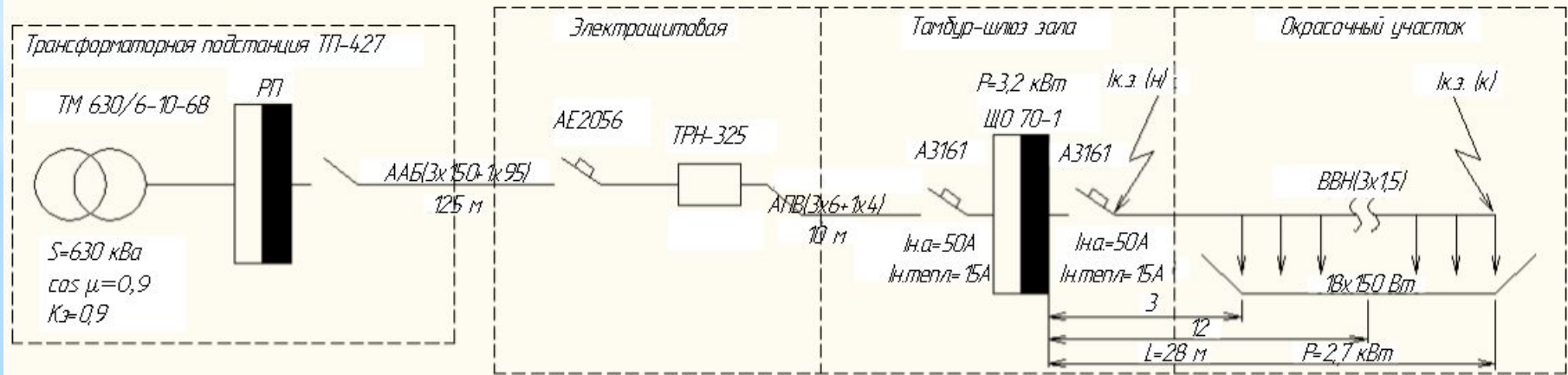
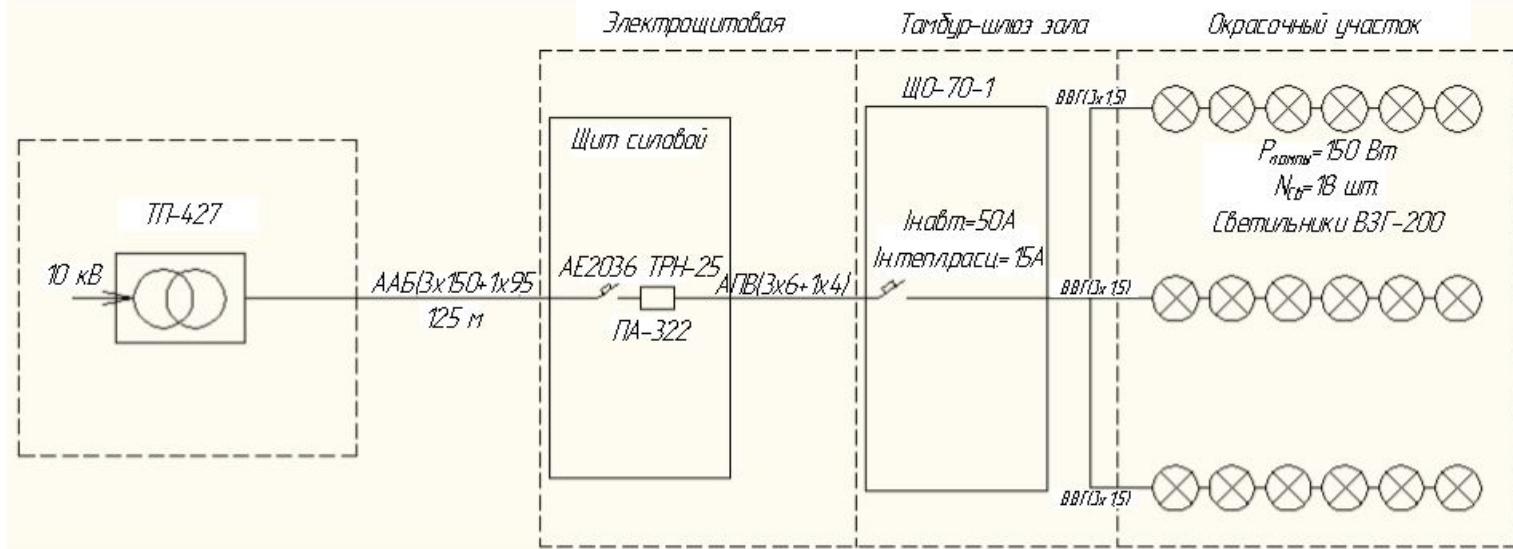
Молниеприемная сетка;
Стальной пруток $d=8$ мм;
Все соединения сварные;
Материал — оцинкованная сталь;
Шаг ячейки 6×6 м;
Такоеотводы — с трех сторон здания стальная оцинкованная полоса 50 мм² через 10 метров;
Уравнитель потенциалов на уровне земли стальная оцинкованная полоса 50 мм²

$L_{зд}=86$ м
 $S_{зд}=42$ м
 $h_{зд}=6,8$ м
 $h=18$ м
 $h_x=16,4$ м
 $h_б=16,6$ м
 $r_{в}=27$ м
 $r_{г}=27$ м
 $r_{гв}=0,8$ м

Расчетная схема электропривода вентилятора окрасочного участка



Расчетная схема осветительной сети окрасочного участка



Вывод:

Все вышесказанное дает уверенность в том, что существующие технические решения по противопожарной защите электрооборудования выполнены на должном уровне, а предлагаемые рекомендации по совершенствованию технических средств повышают уровень противопожарной защиты электроустановок и соответствуют нормативным требованиям Технического регламента о требованиях пожарной безопасности, ПУЭ и других нормативных документов.

Спасибо за внимание!