

Люберецкий техникум имени Героя
Советского
Союза летчика-космонавта Ю.А.
Гагарина





Тема выпускной квалификационной работы:

Организация тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ в детских дошкольных образовательных учреждениях на примере МДОУ детский сад «Сказка» по адресу г.о. Котельники, мкрн. Белая Дача, дом 24а.

Выполнил: студент

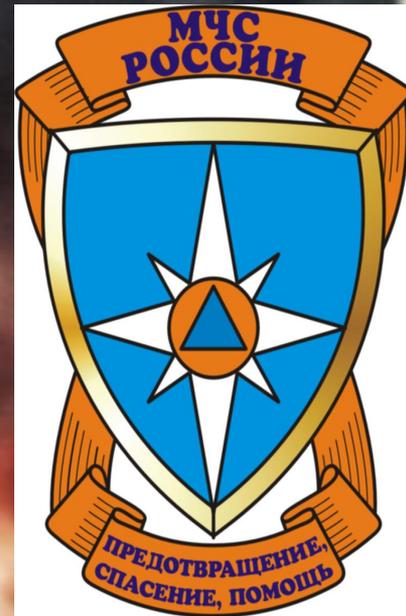
. Специальность " Пожарная Безопасность" 20.02.04. студент 4-го курса 45 учебной

Цель выпускной квалификационной работы:

Повышение уровня пожарной безопасности детских дошкольных учебных заведений путем определения количества сил и средств пожарной охраны для обеспечения безопасности людей и тушения пожара на объекте.

Цели выпускной квалификационной работы:

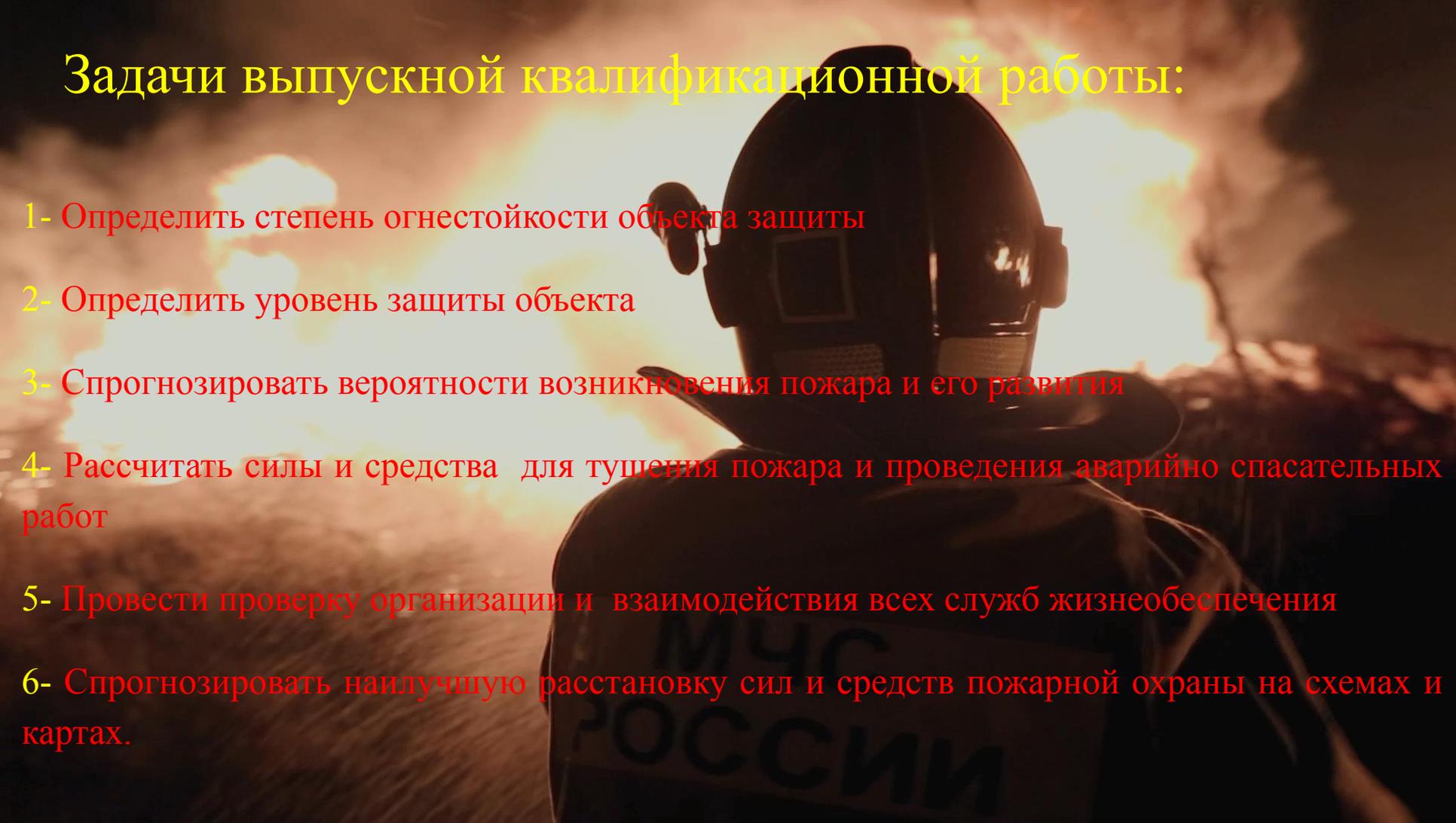
- 1 - Определение степени огнестойкости объекта защиты
- 2- Определение уровня защиты объекта
- 3- Прогноз вероятности возникновения пожар и его развития
- 4- Расчет сил и средств для тушения пожара и проведения аварийно спасательных работ
- 5- Организация взаимодействия всех служб жизнеобеспечения
- 6- Расстановка сил и средств пожарной охраны на схемах и картах.



Актуальность – тема заключается в том, чтобы установить решения многокритериальных задач по определению расчетов сил и средств пожарной охраны. Проведению анализа пожарной опасности объекта и разработки предложений о повышении уровня пожарной безопасности объекта защиты.

Объект – Муниципальное дошкольное образовательное учреждение – дет-ский сад «Сказка» муниципального образования городской округ Котельники Московской области (Московская область, г.о. Котельники, мкрн. Белая Дача, дом 24а)

Задачи выпускной квалификационной работы:

A firefighter in silhouette, wearing a helmet and jacket with "МЧС РОССИИ" visible, standing in front of a large fire.

- 1- Определить степень огнестойкости объекта защиты
- 2- Определить уровень защиты объекта
- 3- Спрогнозировать вероятности возникновения пожара и его развития
- 4- Рассчитать силы и средства для тушения пожара и проведения аварийно спасательных работ
- 5- Провести проверку организации и взаимодействия всех служб жизнеобеспечения
- 6- Спрогнозировать наилучшую расстановку сил и средств пожарной охраны на схемах и картах.

Оперативно технические характеристики объекта защиты

Здание муниципального дошкольного образовательного учреждения – детский сад «Сказка» муниципального образования городской округ Котельники Московской области находится в северо-западной части города Котельники Московской области, микрорайон Белая Дача, дом 24а, расположенного в 2 км от города Москвы.

- На территорию детского сада предусмотрено 2 въезда.
- Вокруг здания имеется круговой пожарный проезд шириной 6 метров.
- Основные проезды и подъезды к зданию со всех сторон выполнены с твёрдым покрытием из асфальтобетона.
- Общая площадь территории, прилегающей к детскому саду 4020,0 кв.м.
- Здание детского сада кирпичное, двухэтажное, площадью 1543,0 кв.м.
- Построено в 2007 году.
- Отопление здания – центральное, освещение электрическое, газифицировано, имеется водопровод и канализация.
- Имеется подвальное помещение.



Организация тушения пожара подразделениями пожарной охраны

Рассматриваемый объект находится в районе выезда ПСЧ-27 ФГКУ «16 ОФПС по Московской области».

Расписанием выездов пожарных частей Люберецкого пожарно-спасательного гарнизона на данный объект предусмотрена высылка сил и средств по повышенному номеру вызова № 2.

Расчет требуемого количества сил и средств для тушения пожара

Для прогнозирования и оценки возможной обстановки на пожаре в муниципальном дошкольном образовательном учреждении рассмотрим наиболее вероятные места его возникновения. На основании общих закономерностей возникновения и развития пожара, данных о реальных пожарах и результатов научно-исследовательских работ пожары в детских садах и объектах с массовым нахождением людей опасны в местах массового нахождения людей.

Расчет необходимых для ликвидации пожара сил и средств проведен согласно требований руководящих и нормативных документов. Расчёт произведён по двум вариантам развития пожара:

1-й вариант – возгорание в помещении раздевалки на первом этаже;

2-й вариант – возгорание в помещении спальни комнаты на втором этаже.

Подразделения	Пожарная техника	Расстояние, км	Время следования, мин
ПСЧ-27	2 АЦ, АКП-50	5,0	8
ПЧ-303	1 АЦ, АЛ-50	15,0	22
ПСЧ-232	1 АЦ, 1 АСМ	13,0	19
ПЧ-231	1 АЦ	16,0	25
ПСО-Москва	3 АЦ	5,4-11,0	12-15
СПСЧ-Реутов	1 АЦ	15,0	17
ПЧ-340-Быково	1 АЦ	23,0	40
ДПК «Островцы»	1 АЦ	15,0	21
ПЧ-307-Железнодорожный	1 АЦ	20,0	30

Вариант тушения -1

Время свободного развития горения $\tau_{св} = 14$ мин. Путь, пройденный огнём $L = 9$ м. Площадь пожара. $S_{п} = 148,55$	Прогноз развития пожара (площадь пожара, фронт пожара линейная скорость распространения, площадь тушения, объем тушения и т.п.)
Общий расход воды $Q_{гр.} = 14,85$ л/сек $Q_{ф.} = 17,5$ л/сек	Требуемый расход огнетушащих веществ, л/с
5 стволов РСК-50	Количество приборов подачи огнетушащих веществ, шт.
12 основных автомобилей (АЦ), 3 специальных автомобиля (АЛ, АКП, АСМ)	Количество пожарных машин, основных/специальных, шт.
Предельное расстояние подачи огнетушащих средств $L_{пред} = 199,5$ м.	Предельные расстояния для подачи воды, м
Требуемая численность личного состава для тушения пожара $N_{л.с.} = 30$ человек, в том числе количество звеньев $N_{гдзс} = 5$	Численность личного состава, количество звеньев ГДЗС, чел/шт.

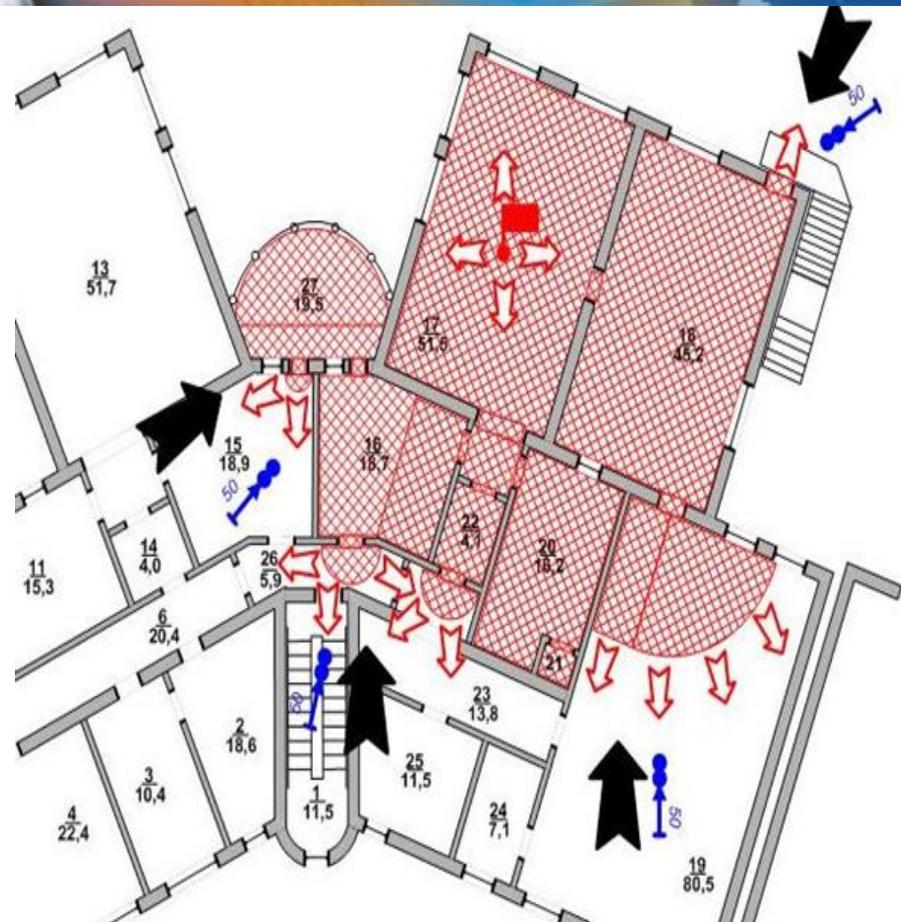
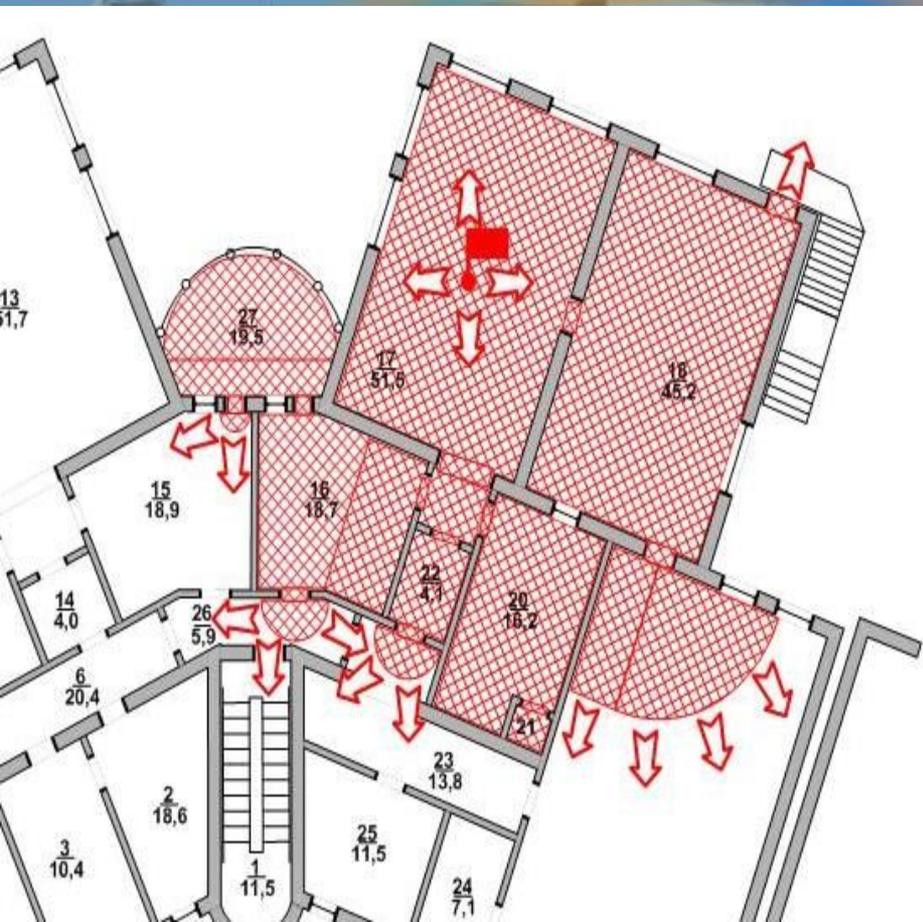
Расчет сил и средств на тушение возможного пожара в помещении раздевалки первом этаже

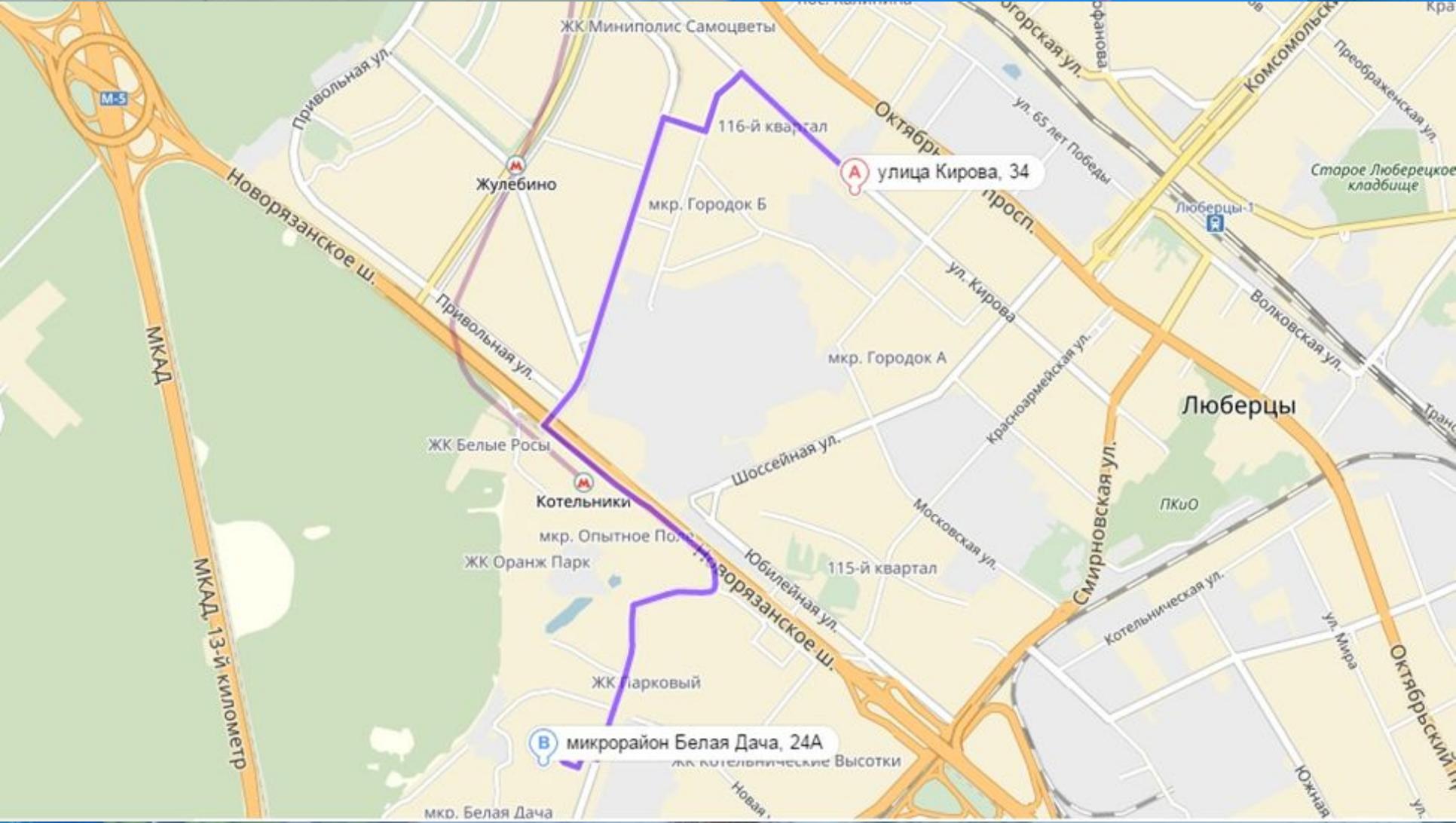


Вариант тушения -2

Время свободного развития горения $\tau_{св} = 16$ мин. Путь, пройденный огнём $L = 11$ м. Площадь пожара. $S_{п} = 167.70$	Прогноз развития пожара (площадь пожара, фронт пожара линейная скорость распространения, площадь тушения, объем тушения и т.п.)
Общий расход воды $Q_{гр.} = 16.77$ л/сек $Q_{ф.} = 24.5$ л/сек	Требуемый расход огнетушащих веществ, л/с
5 стволов РСК-50, 1 ствол РС-70	Количество приборов подачи огнетушащих веществ, шт.
12 основных автомобилей (АЦ), 3 специальных автомобиля (АЛ, АКП, АСМ)	Количество пожарных машин, основных/специальных, шт.
Предельное расстояние подачи огнетушащих средств $L_{пред} = 95,7$ м.	Предельные расстояния для подачи воды, м
Требуемая численность личного состава для тушения пожара $N_{л.с.} = 39$ человек, в том числе количество звеньев $N_{гдзс} = 5$	Численность личного состава, количество звеньев ГДЗС, чел/шт.

Расчет сил и средств на тушение возможного пожара в помещении групповой комнаты на 2-ом этаже





ЖК Миниполис Самоцветы

Привольная ул.

M-5

Новорязанское ш.

Жулебино

116-й квартал

мкр. Городок Б

уллица Кирова, 34

ул. 65 лет Победы

Комсомольский пр-д

Преображенская ул.

Старое Люберецкое кладбище

Люберцы-1

ул. Кирова

мкр. Городок А

Волковская ул.

Люберцы

ЖК Белые Росы

Котельники

мкр. Опытное Поле

ЖК Оранж Парк

Шоссейная ул.

Красноармейская ул.

ПКиО

115-й квартал

ЖК Парковый

Юбилейная ул.

МКАД, 13-й километр

микрорайон Белая Дача, 24А

ЖК Котельнические Высотки

Смирновская ул.

Котельническая ул.

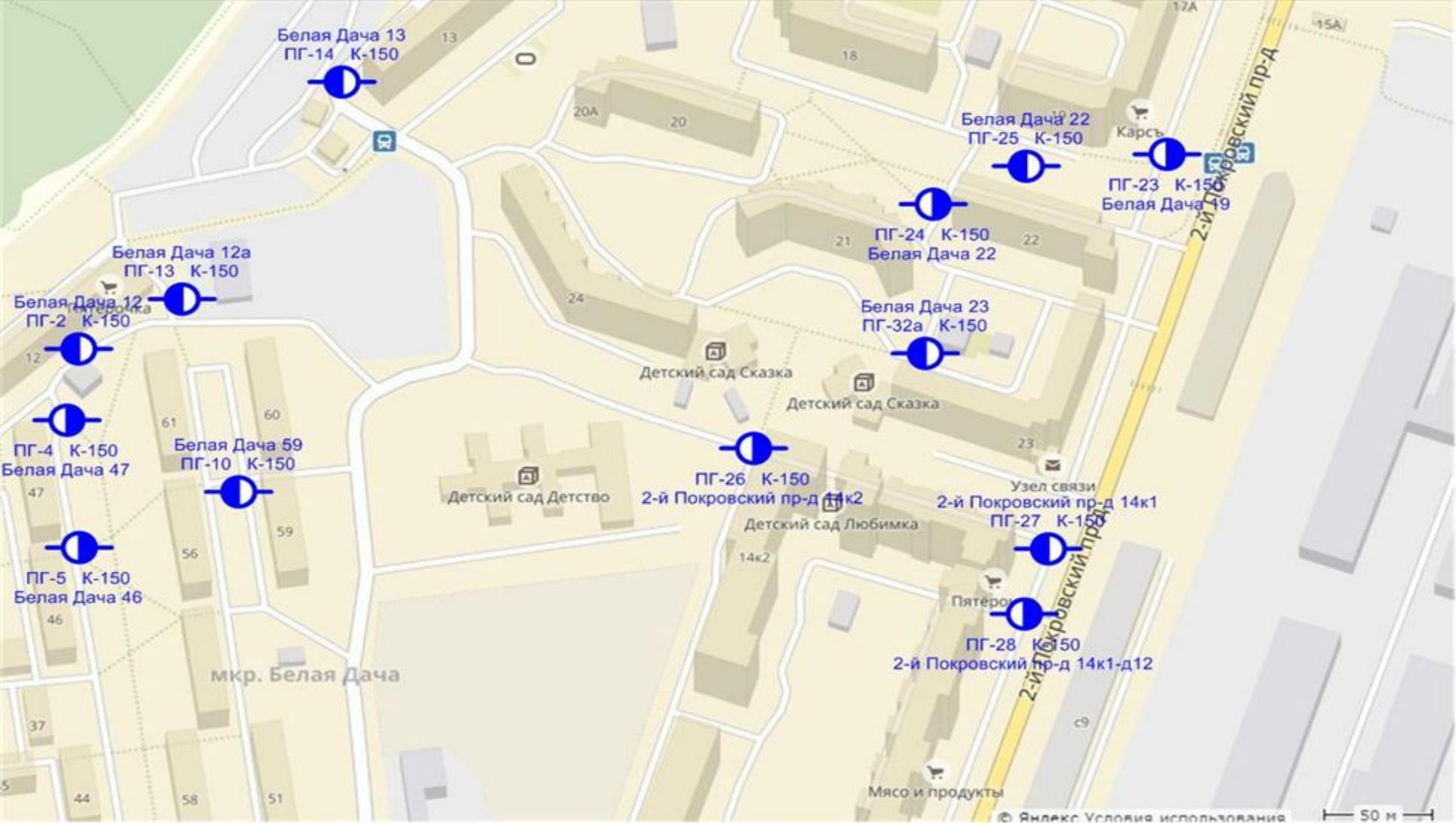
ул. Мира

Октябрьский пр-д

мкр. Белая Дача

Новая ул.

Южная ул.



Белая Дача 13
ПГ-14 К-150



Белая Дача 22
ПГ-25 К-150



ПГ-23 К-150
Белая Дача 49



Белая Дача 12а
ПГ-13 К-150



Белая Дача 12
ПГ-2 К-150



ПГ-4 К-150
Белая Дача 47



Белая Дача 59
ПГ-10 К-150



ПГ-5 К-150
Белая Дача 46



Детский сад Сказка

Детский сад Сказка

Детский сад Детство

ПГ-26 К-150
2-й Покровский пр-д 14к2



Детский сад Любимка

Узел связи
2-й Покровский пр-д 14к1
ПГ-27 К-150



Пятеро
ПГ-28 К-150
2-й Покровский пр-д 14к1-д12



мкр. Белая Дача

Заключение:

Выпускная квалификационная работа посвящена проведению расчетов сил и средств подразделений пожарной охраны на тушение пожара и проведение аварийно-спасательных работ.

В данной работе проведен анализ пожарной опасности объекта защиты, рассчитано количество сил и средств пожарной охраны на тушение пожаров по различным вариантам прогнозирования.

Доклад Окончен



МЧС РОССИИ

Спасибо за внимание

