

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
РЕСПУБЛИКИ КОМИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ВОРКУТИНСКИЙ ГОРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»



## Дипломный проект

Тема: Особенности тушения пожара, спасательных и других неотложных работ при пожаре в образовательных учреждениях на примере Муниципального образовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 34» расположенного по адресу: город Воркута, поселок Заполярный, улица Твардовского, дом 4 .

Студент: Д.П. Курбатов

Руководитель: А.А.Шавлюга

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
РЕСПУБЛИКИ КОМИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ВОРКУТИНСКИЙ ГОРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

На современных этапах развития жизни очень тяжело предугадать и избежать чрезвычайных ситуаций в учебных заведениях. Пожары в общеобразовательных учреждениях очень опасны своими последствиями.

В реальных условиях пожара основными опасными факторами пожара (ОФП), вызывающими потерю сознания или смерть людей, являются: прямой контакт с пламенем, высокая температура, недостаток кислорода, наличие в дыму окиси углерода и других токсичных веществ, механические воздействия. Наиболее опасны недостаток кислорода и наличие токсичных веществ, так как около 50-60 % смертей при пожарах происходит от отравления и удушья.

При планировании боевых действий по тушению пожара следует определить условия, необходимые для выполнения основной боевой задачи. Основная боевая задача есть спасание людей в случае угрозы их жизни, ограничение воздействия на них опасных факторов пожара, достижение локализации и ликвидации пожара в сроки и в размерах, определяемых возможностями привлеченных к его тушению сил и средств пожарной охраны.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
РЕСПУБЛИКИ КОМИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ВОРКУТИНСКИЙ ГОРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**Оперативно – тактическая характеристика и развитие пожаров в детских учреждениях, школах**

Здания школ и школ-интернатов, как правило, строят из негорючих материалов I-II СО по типовым проектам, высотой 3-5 этажей. В настоящее время много эксплуатируется зданий школ III СО с пустотами в конструкциях из негорючих материалов. Иногда, особенно в сельской местности, встречаются здания IV-V СО.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
РЕСПУБЛИКИ КОМИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ВОРКУТИНСКИЙ ГОРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

## Разведка и спасение детей

При следовании на пожар командир первого подразделения пожарной части, выясняет возможную ситуацию и по прибытии на место пожара немедленно устанавливают связь с обслуживающим персоналом и определяет, какие меры приняты для эвакуации детей, тушения пожара и предотвращения паники.

В ходе разведки пожара РТП должен определить:

количество и возраст учащихся, кратчайшие и безопасные пути эвакуации, угрозу пожара и задымления;

эвакуированы ли дети и каким образом;

сколько обслуживающего персонала может быть задействовано для эвакуации.



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
РЕСПУБЛИКИ КОМИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ВОРКУТИНСКИЙ ГОРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

## **Организация эвакуации при пожаре**

Эвакуацию учащихся и детей осуществляют по заранее разработанным планам эвакуации. При возникновении пожаров в школах учащихся эвакуируют по классам под руководством классных руководителей или педагогов, проводящих занятия в классе, а в детских учреждениях - по группам под руководством воспитателей и нянь. Поэтому по прибытии на пожар РТП должен немедленно оказать помощь педагогам и воспитателям в планомерной и быстрой эвакуации детей, в первую очередь детей младшего возраста. Основными путями эвакуации детей являются лестничные клетки и стационарные пожарные лестницы. Иногда для вывода детей из задымленных помещений в безопасное место используют незадымленные помещения, расположенные в противоположной части здания, с последующим их выводом из здания. Из горящих и отрезанных дымом помещений учащихся и детей пожарные спасают через окна и балконы по пожарным лестницам, спасательным рукавам и с помощью спасательных веревок.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
РЕСПУБЛИКИ КОМИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ВОРКУТИНСКИЙ ГОРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**Тушение пожаров в детских учреждениях**

Одновременно с организацией эвакуации детей и защитой путей эвакуации обеспечивают ввод стволов на основных путях распространения огня и в очаг пожара.

Для тушения пожара в школах и детских учреждениях применяют воду, водные растворы смачивателей и воздушно – механическую пену средней кратности.

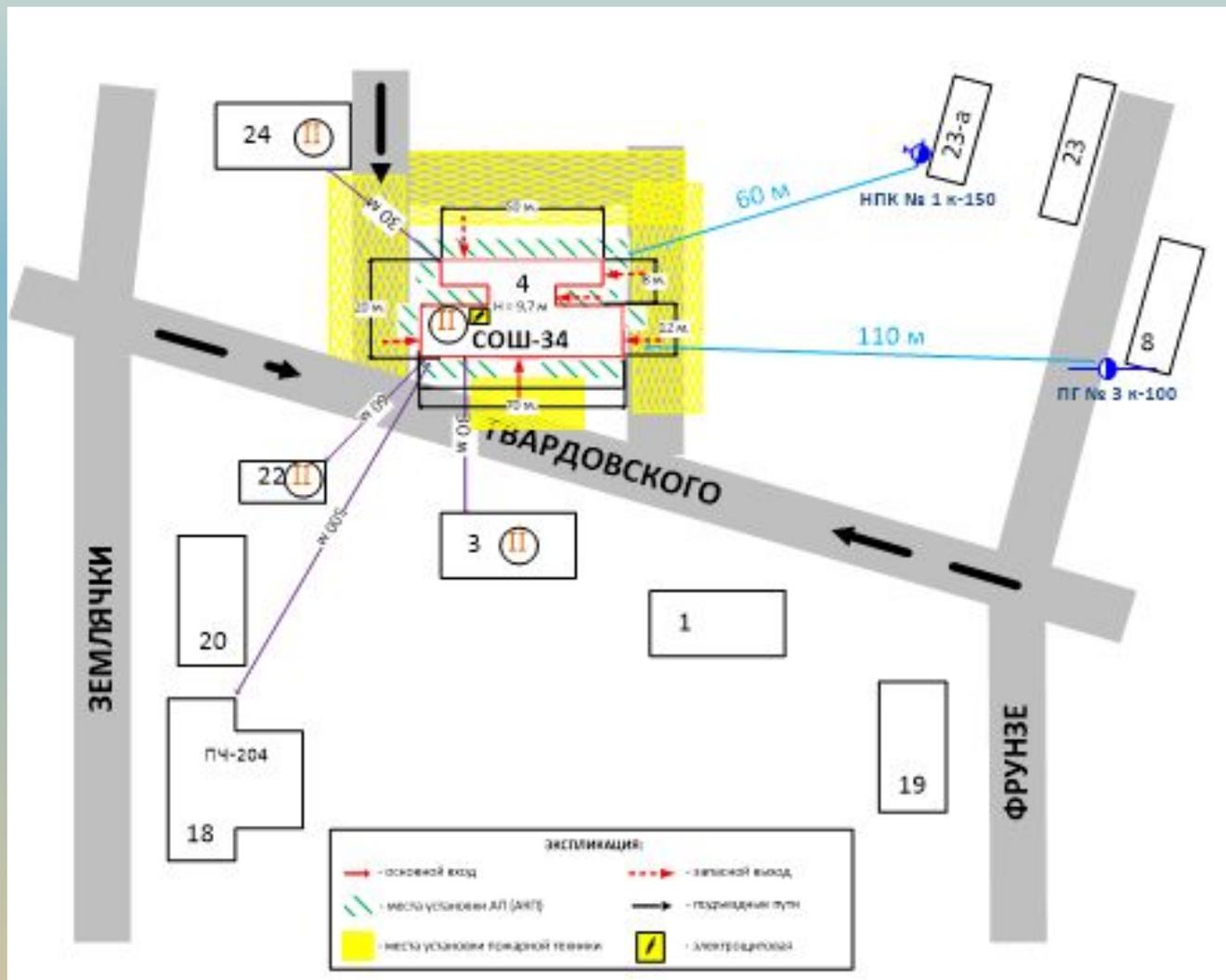
Для подачи воды при тушении пожаров, как правило, используют стволы РС-50 и РСК-50, а при развывшихся пожарах в клубах, мастерских, спортивных и актовом залах подают стволы РС-70. Тушение пожаров в химических и физических кабинетах, лабораториях, музеях школ, подсобных помещениях и

ий целесообразности.



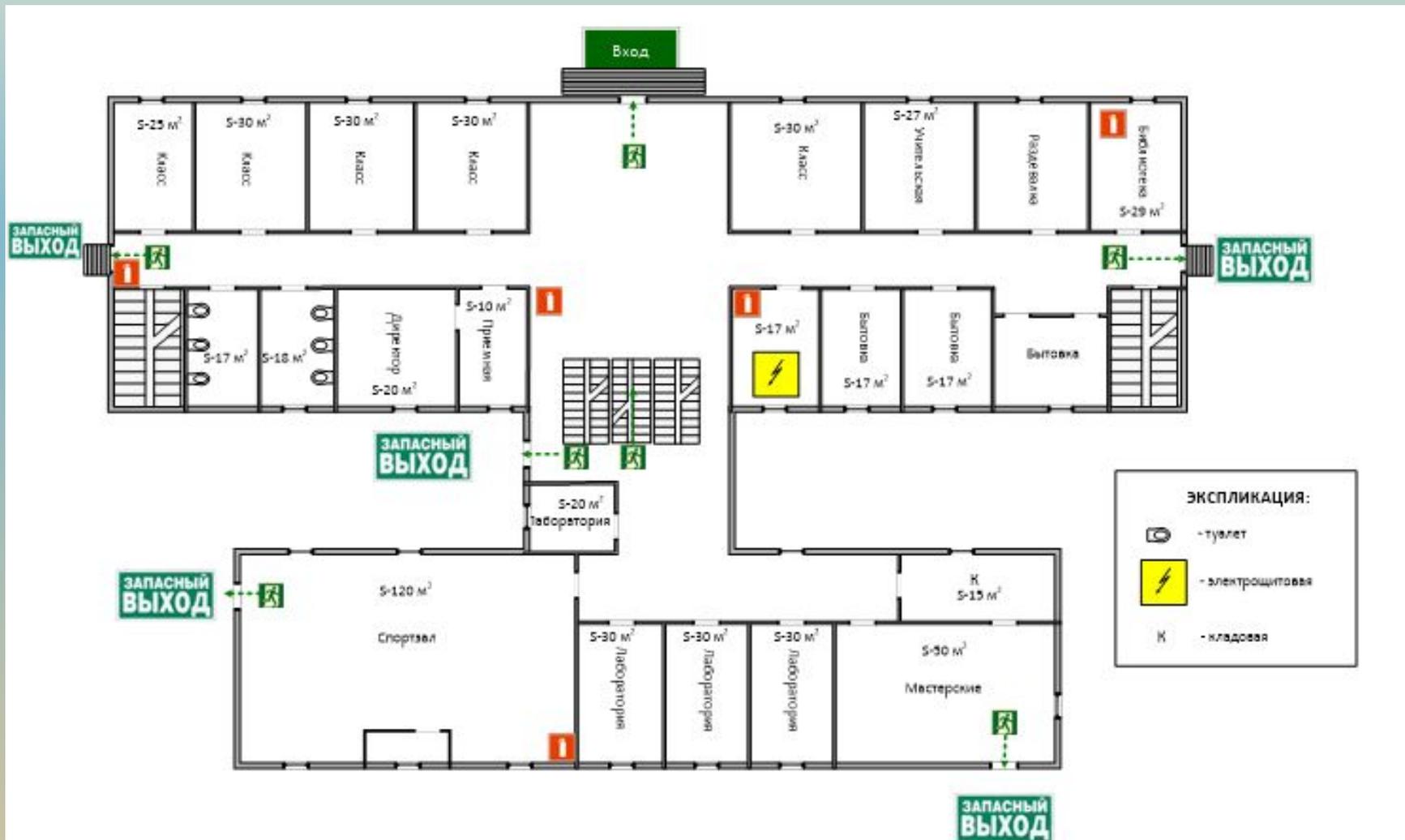
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
РЕСПУБЛИКИ КОМИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ВОРКУТИНСКИЙ ГОРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

ПЛАН СХЕМА НА МЕСТНОСТИ



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
РЕСПУБЛИКИ КОМИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ВОРКУТИНСКИЙ ГОРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

ПЛАН 1-го ЭТАЖА



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
РЕСПУБЛИКИ КОМИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ВОРКУТИНСКИЙ ГОРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

## Прогноз развития пожара

Возможными местами возникновения пожара являются мастерские кабинета труда, расположенные на 1-м этаже здания, которые характеризуется наличием значительной пожарной загрузки (до 100 кг/м<sup>2</sup>), а так же раздевалка верхней одежды, расположенная на 1-ем этаже. Причиной возникновения пожара может служить короткое замыкание или неосторожное обращение с огнем.

Вероятность возникновения пожара обусловлена высокой горючей загрузкой, наличием электрифицированного оборудования.

Пути возможного распространения пожара.

По горючей загрузке, по сгораемым элементам отделки в коридор и смежные помещения.

Места возможного обрушения конструкций и оборудования, границы растекания горючих веществ и материалов, взрывов аппаратов и сосудов, находящихся (работающих) под давлением. Возможные зоны задымления и прогнозируемая концентрация продуктов горения. Зоны задымления: коридор и помещения этажей, через лестничные клетки.

Концентрация продуктов горения:

- ограничение видимости предметов до 3 м.
- плотность продуктов горения – до 1,5 мг /м<sup>3</sup>

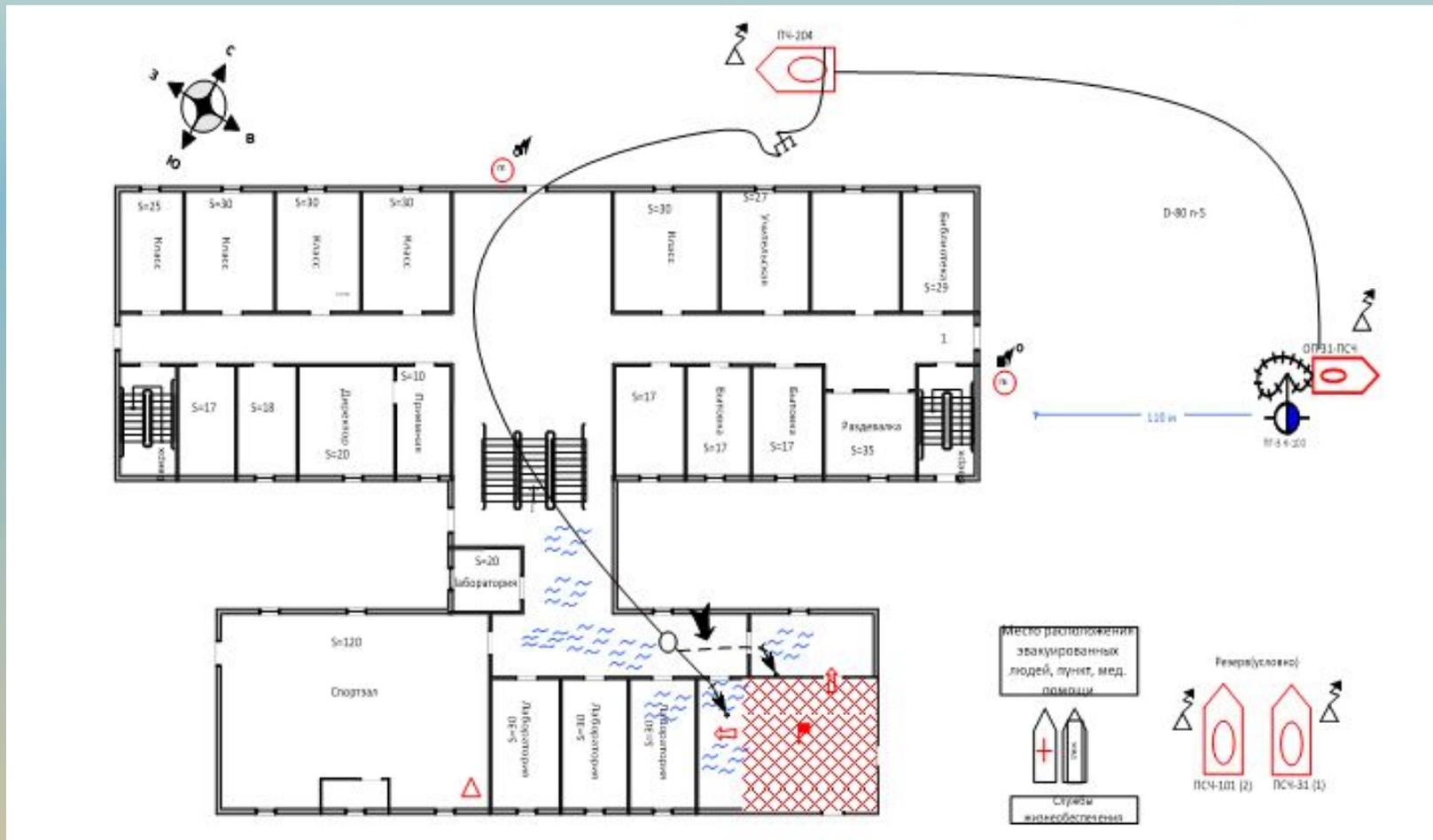
**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
РЕСПУБЛИКИ КОМИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ВОРКУТИНСКИЙ ГОРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**Сводная таблица расчета сил и средств для тушения пожара**

Вариант тушения пожара	Прогноз развития пожара (площадь пожара, фронт пожара, линейная скорость распространения, площадь тушения)	Требуемый расход огнетушащих веществ	Количество приборов подачи огнетушащих веществ	Необходимый запас огнетушащих веществ	Количество пожарных машин, основных / специальных	Предельное расстояние для подачи воды (м)	Численность личного состава, количество звеньев ГЛЗС
№ 1	$S_{\text{пож.}} - 24 \text{ м}^2$ $V_{\text{лин.}} - 1 \text{ м/мин}$	3 л/с	Тушение – 2 ств. «Б» Защита – 2 ств. «Б»	2086 80	4 АЦ/ 1 АЛ/АШ	264 м.	13/ 3
№ 2	$S_{\text{пож.}} - 67,64 \text{ м}^2$ Фп.-2,1м $V_{\text{лин.}} - 1 \text{ м/мин}$	8,45 л/с	Тушение – 2 ств. «А» Защита – 2 ств. «Б»	2752 80	4 АЦ/ 1 АЛ/АШ	117,7 2 м.	16/3

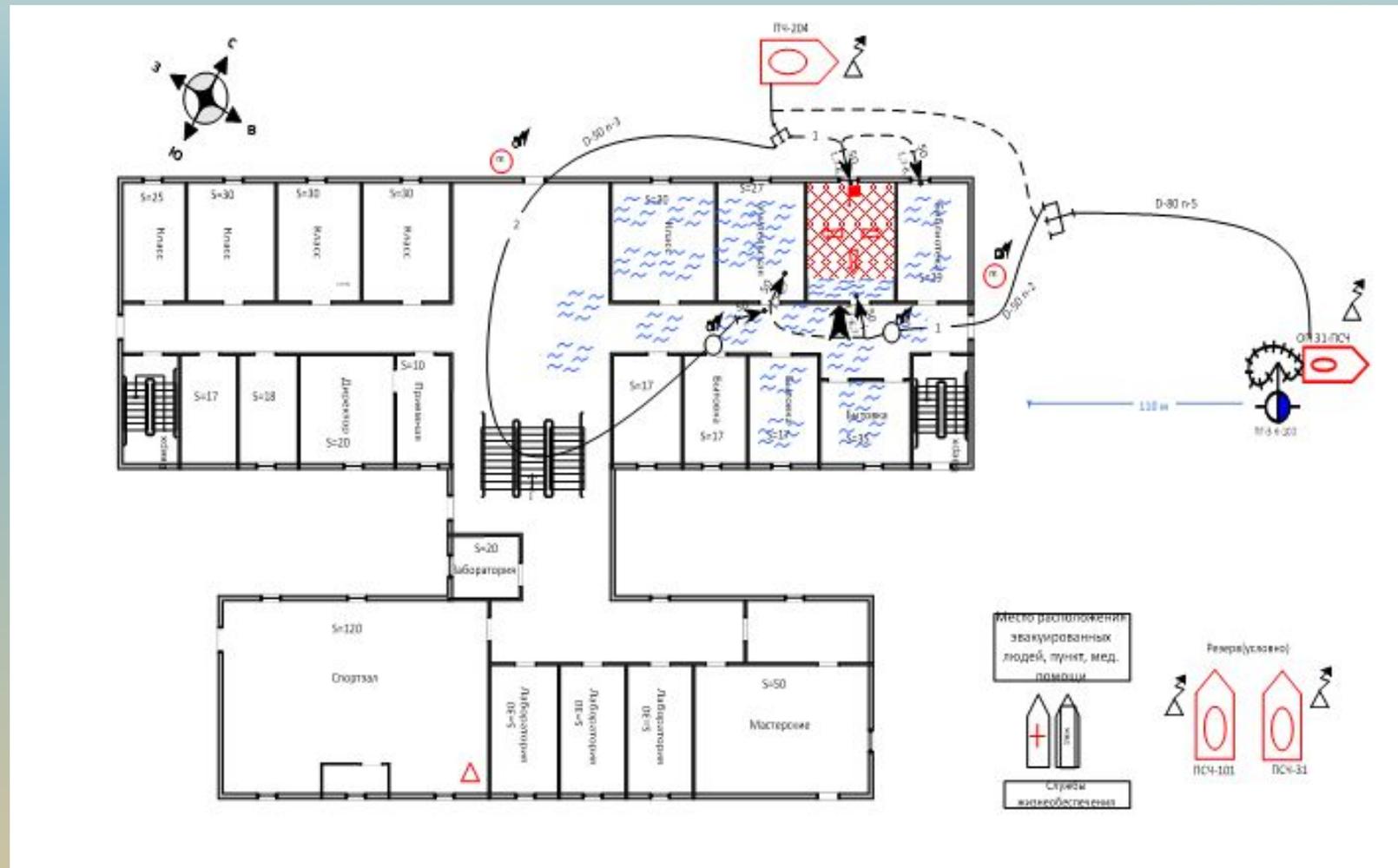
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
РЕСПУБЛИКИ КОМИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ВОРКУТИНСКИЙ ГОРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Силы и средства при тушении пожара (Вариант №1)



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
РЕСПУБЛИКИ КОМИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ВОРКУТИНСКИЙ ГОРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Силы и средства при тушении пожара (Вариант №2)



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
РЕСПУБЛИКИ КОМИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ВОРКУТИНСКИЙ ГОРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**Рекомендации и правила поведения для детей при возникновении пожара в  
общеобразовательном учреждении (школе)**

В первую очередь при обнаружении пожара необходимо сообщить об этом педагогическим работникам, службе охраны, любому взрослому в школе. Вызвать пожарную охрану по городскому телефону 101 или мобильному телефону по номеру 112. Перед звонком необходимо успокоиться. Вам обязательно ответят и внимательно выслушают.

Услышав ответ диспетчера: «Пожарная охрана», необходимо сообщить следующие сведения:

- адрес пожара, номер школы;
- наличие и характер опасности жизни и здоровью людей, особенно школьникам;
- место возникновения (на каком этаже возник пожар, в каком помещении и т. д.);
- что горит или характер ЧС, другого происшествия;
- сведения о пожаре, которые могут повлиять на успешное выполнение задачи по его тушению;
- назвать фамилию, имя, отчество (в том числе свой номер телефона).

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
РЕСПУБЛИКИ КОМИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ВОРКУТИНСКИЙ ГОРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Рекомендации и правила поведения для детей при возникновении пожара в  
общеобразовательном учреждении (школе)

Объявление об эвакуации:

Не надо кричать «Пожар». Известны случаи, когда крик «Пожар» вызывал панику с человеческими жертвами, хотя никакой угрозы для жизни людей не было. Способов объявления об эвакуации может быть несколько: оповещение голосом, подачей тревоги с помощью ручных или электрических звонков, при оборудовании здания громкоговорящей системой оповещения включением трансляции по всему зданию заранее подготов-

Проведение эвакуации:

Каждый преподаватель и ученик должны быть готовы к действиям в экстремальной ситуации. В первую очередь необходимо провести эвакуацию людей из школы.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
РЕСПУБЛИКИ КОМИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ВОРКУТИНСКИЙ ГОРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Рекомендации и правила поведения для детей при возникновении пожара в  
общеобразовательном учреждении (школе)

Возможности выхода нет:

Если основные пути эвакуации отрезаны огнем или дымом, а вы находитесь в верхних этажах здания школы, не паникуйте. Не пытайтесь проскочить. Зайдите в класс или в другое любое помещение с окнами, где нет дыма. Необходимо позаботиться об изоляции помещения, в котором вы находитесь, от проникновения в него дыма и огня. Закройте дверь и законопатьте тряпками все щели в двери и вентиляционной решетке. Тряпки лучше сначала смочить. В качестве ткани можно использовать занавески с окон, детали одежды.

Тушение пожара подручными средствами:

Ликвидировать горение можно попытаться самостоятельно с помощью подачи воды от пожарного крана или первичных средств пожаротушения. Самостоятельное тушение пожара оправдано только в том случае, если не представляет угрозы для жизни и здоровья человека - очаг возгорания (пламя) виден, к нему можно безопасно подойти на длину огнетушащей струи, то есть на начальном этапе горения.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
РЕСПУБЛИКИ КОМИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ВОРКУТИНСКИЙ ГОРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Рекомендации и правила поведения для детей при возникновении пожара в  
общеобразовательном учреждении (школе)

Меры безопасности при пожаре в школе:

Если на уроке в школе вы слышите 2 коротких + 1 длинный звонок или сигнал сирены с голосовым оповещением, это значит, что в здании возник пожар.

Необходима эвакуация. Цель эвакуации – спасти людей.

Ваши действия при эвакуации: главное: сохраняйте спокойствие и слушайте преподавателя (учителя), именно он поможет быстро эвакуироваться из помещения: пересчитает всех детей, назначит замыкающего, возьмет журнал и построит вас;

если вокруг много дыма, закройте лицо мокрым полотенцем, носовым платком или ватно-марлевой повязкой и в определенном порядке, без паники, всей группой идите к выходу в безопасную зону;

если количество дыма увеличивается, то необходимо передвигаться по помещению, пригнувшись или ползком;

на улице учитель еще раз пересчитает вас, сообщит руководству, а пожарные точно узнают, есть ли еще в помещении люди.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
РЕСПУБЛИКИ КОМИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ВОРКУТИНСКИЙ ГОРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Рекомендации и правила поведения для детей при возникновении пожара в  
общеобразовательном учреждении (школе)

Если рядом с вами нет взрослого:

- звоните в пожарную охрану по телефону «01» и сообщите: адрес, что и где горит, фамилию и номер телефона;
- не бойтесь, зовите на помощь взрослых, даже если пожар произошел по вашей вине;
- не прячьтесь, иначе пожарные могут вас не найти;
- по возможности, немедленно, покиньте помещение через входную дверь;
- если путь к главной двери отрезан огнем и дымом, выходите на балкон. Не прыгайте! Громко зовите на помощь. Не забудьте плотно закрыть за собой балконную дверь;
- еще один путь спасения – окно! Прежде, чем открыть окно, закройте и уплотните дверь в помещение любыми тряпками или мебелью. Зовите на помощь, а когда призыв о помощи будет услышан, ложитесь на пол, где меньше дыма. Закройте нос и рот влажной тряпкой, ждите пожарных. Вас обязательно спасут!

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
РЕСПУБЛИКИ КОМИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ВОРКУТИНСКИЙ ГОРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**Рекомендации и правила поведения для персонала образовательных учреждений при возникновении пожара общеобразовательном учреждении (школе)**

Первый заметивший пожар:

1. При обнаружении пожара, задымления, либо срабатывании пожарной сигнализации сообщает в пожарную охрану по телефону «01».
2. Сообщает о пожаре охране.

Охрана:

1. Сообщает о пожаре директору, принимает действия по тушению пожара первичными средствами пожаротушения.
2. Сообщает ответственному за ПБ.
3. Встречает подразделения пожарной охраны.

Персонал:

При получении сигнала о пожаре производят эвакуацию учащихся, согласно планам эвакуации. Эвакуация производится по маршевым лестничным клеткам и эвакуационным выходам наружу. Затем в безопасное место.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
РЕСПУБЛИКИ КОМИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ВОРКУТИНСКИЙ ГОРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**Рекомендации РТП, должностным лицам оперативного  
штаба пожаротушения и тыла**

**Так же в работе представлены рекомендации по действиям:**

1. Рекомендации РТП
2. Рекомендации начальнику штаба.
3. Рекомендации начальнику тыла
4. Рекомендации ответственному за ОТ (ТБ).
5. Рекомендации начальнику участка (сектора) тушения пожара

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
РЕСПУБЛИКИ КОМИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ВОРКУТИНСКИЙ ГОРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Данная дипломная работа имела своей целью изучить и разработать основы организации тушения пожаров и проведение АСР, которые могли бы использоваться на практике и имели ощутимый положительный результат. Тема, данной дипломной работы является актуальной для РФ. Хотя кривая пожаров в последние годы направлена вниз, а гибель возрастает с каждым годом, нельзя говорить о стабильной тенденции их уменьшения. Для закрепления падения числа пожаров необходимо постоянно прилагать максимум усилий, постоянно работать над созданием новой техники, разрабатывать организационные документы, пожарной безопасности.



де

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
РЕСПУБЛИКИ КОМИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ВОРКУТИНСКИЙ ГОРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**Спасибо за внимание!**

