ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ**

**МОРДОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**ИМ. Н. П. ОГАРЁВА»**

Институт механики и энергетики

## Кафедра безопасности жизнедеятельности

# **Практическая работа №** 2

название: «Изучение и расчет первичных средств пожаротушения»

дисциплина **«Безопасность жизнедеятельности»**

Обозначение практической работы ПР–02069964–02.03.02–11–21

Направление подготовки «Фундаментальная информатика и информационные технологии»

Выполнил: А. Е. Конышев

подпись, дата инициалы фамилия

Проверил: И. Н. Даськин

подпись, дата инициалы фамилия

Работа защищена \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Оценка (баллы) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

дата

Саранск

2021

*Цель работы* – ознакомление с методикой расчета первичных средств пожаротушения.

*Задачи:* 1. Изучить методические указания по расчёту первичных средств пожаротушения;

1. Ознакомиться с огнегасительными веществами и областью их применения, первичными средствами пожаротушения;
2. Произвести расчет первичных средств пожаротушения.

**Ход работы**

Вариант 11

Наименование объекта – кабинет биологии

Площадь объекта – 60 кв.м

Высота объекта – 3 м

1. Категория помещения – B.

Степень огнестойкости – III (Здания с несущими и ограждающими конструкциями из естественных или искусственных каменных материалов, бетона или железобетона. Для перекрытий допускается использование деревянных конструкций, защищенных штукатуркой или трудно горючими листовыми, а также плитными материалами. К элементам покрытий не предъявляются требования по пределам огнестойкости и пре делам распространения огня; при этом элементы покрытия из древесины подвергаются огнезащитной обработке)

* Объем объекта пожара – 60 \* 3 =180 м3;
* Запас воды для целей пожаротушения –  = 3.6 \* 36000 \* 1 \* 1 = 129600 л, где q - удельный расход воды на внутреннее и наружное пожаротушение, (10 л/с); *tп* – расчетная продолжительность пожара, 1 ч; *n* – количество одновременных пожаров (1).
* Количество первичных средств пожаротушения – 1 (порошковый огнетушитель вместимостью 10 л)

1. Класс пожара А

Необходим огнетушитель с рангом 4А

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование объекта | Огнегасительные, вещества | Первичные средства пожаротушения | Кол-во воды, л | Кол-во огнетушителей | Кол-во ящиков с песком | Кол-во пожарных щитов | Кол-во бочек с водой |
| Кабинет биологии | Вода со смачивателями, пена, хладоны, порошки типа АВСЕ | Лом, багор, ведра, лопаты, песок | 129600 л | 1 | 1 | 1 щит ЩП-А | 0 |

**Ответы на контрольные вопросы**

1. Какими показателями определяется степень огнестойкости зданий и сооружений?

* От характеристик конструкции здания

2. Какие огнегасительные вещества применяются для тушения пожаров?

* жидкие, пенообразные, газообразные, парообразные и твердые.

3. Каким недостатком обладают газообразные огнегасительные вещества?

* размерами защищаемых помещений
* опасность поражения людей, вызываемого удушьем.

4. Перечислите достоинства и недостатки пен в качестве огнегасительных веществ?

* +Не требуется перекрытия всей площади горения
* +Сокращает расход воды
* +Лучшее смачивание в сравнении с водой
* -При тушении вызывают коррозию оборудования

5. Что относят к первичным средствам пожаротушения?

* Внутренние пожарные краны, гидропульты, ведра, бочки с водой, лопаты, ящики с песком. Асбестовые полотна, войлочные маты, ломы, пилы, топоры…

6. Как классифицируются огнетушители?

* По способу срабатывания: ручные, автоматические, комбинированные
* По назначению: класс А – возгорание твердых горючих веществ; класс В – возгорание жидких горючих веществ; класс С — возгорание газообразных горючих веществ; класс Д — возгорание металлов и веществ, в состав которые они входят; класс Е — возгорание электроустановок, которые находятся под напряжением.
* По размеру: передвижные, переносные, компактные
* По типу вещества: порошковые, углекислотные, хладоновые, водные

7. Необходимые условия горения.

* Горючее вещество, окислитель, источник воспламенения

8. Что такое горение?

* Химическая реакция с выделением тепла и ярким свечением

9. Что такое огнестойкость зданий, конструкций?

* Огнестойкость строительных конструкций – это свойство конструкций сохранять несущую и ограждающую способность в условиях пожара.

10. От чего зависит выбор огнетушителей?

* От защищаемого помещения, объекта
* От источника возгорания
* От объёма пожара
* От воздействия ОТВ на оборудование