

Таким образом, на выбор схемы обезвоживания влияют местные условия, свойства осадков, возможность и эффективность утилизации, обеспеченность топливом, сырьем, технологическим транспортом и пр.

Иловые площадки применяются при небольшой производительности очистных сооружений и являются наиболее простым и лёгким в эксплуатации инженерным сооружением, но требуют наличия больших площадей и являются источниками значительного воздействия на окружающую среду.

Технология Geotube позволяет снизить влажность осадка сточных вод до 55–60 %, сократить площади, обезвоживать осадок по месту последующего захоронения, значительно снизить воздействие на окружающую среду из-за герметичности конструкции, снизить финансовые затраты, время проведения строительных работ.

### Список литературы

1 Иловые и песковые площадки [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.ecovod.ru/informatsiya/ilovye-i-peskovye-ploshchadki>. – Дата доступа : 05.01.2022.

2 Новикова О.К. Технология очистки сточных вод : учеб. пособие / О.К. Новикова. – Гомель : БелГУТ, 2020. – 302 с.

3 Принцип работы геотуб [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://admirea.ru/about-technology-geotube/about-the-technology/the-principle-of-operation-of-the-geotubes/>. – Дата доступа : 05.01.2022.

4 Магомедов, Х.К. Гигиеническая оценка метода геотубирования осадков городских очистных сооружений канализации [Электронный ресурс] / Х.К. Магомедов, К.Б. Фридман, А.С. Белкин, С.Н. Носков. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/gigienicheskaya-otsenka-metoda-geotubirovaniya-osadkov-gorodskih-ochistnyh-sooruzheniy-kanalizatsii>. – Дата доступа : 05.01.2022.

### USE OF GEOTUBE CONTAINERS AND SLUDGE PLATES FOR WASTEWATER SLUDGE DEHYDRATION

*T. S. KHON*

*Belarusian State University of Transport, Gomel*

УДК 614.842.004.94

### МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ

*А.Д. ЧЕРЕДНИЧЕНКО, Н.П. СЕРЕДА*

*Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель,  
kolya.sereda.2015@mail.ru*

Система пожаротушения – это комплекс оборудования и методов, задачей которых является тушение очагов возникновения пожаров посредством специального огнетушащего вещества.

Наиболее широко в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности используют водяные системы автоматического пожаротушения, которые не оказывают вреда для здоровья человека. Статистические данные указывают на то, что в половине случаев возникновения пожара автоматические установки водяного пожаротушения не обеспечивают тушение или локализацию пожара. Современные средства имитационного моделирования пожара позволяют количественно оценить влияние на время блокирования выходов из здания различных отклонений в работе автоматических установок водяного пожаротушения [1, 2].

На сегодняшний день самым эффективным способом потушить огонь в помещениях является правильно настроенная система пожаротушения, срабатывающая при возгорании в автоматизированном режиме и воздействующая на пламя путем выброса специальных веществ или воды, препятствующих горению.

Моделирование системы пожаротушения разрабатывается для возможности определить опасные зоны на объектах, выделить недостатки систем защиты от огня и проверить эффективность работы системы пожаротушения.

Виды огнетушащих веществ: вода, пена, газ, порошок, аэрозоль. Наиболее распространенное – водяное огнетушащее вещество. Оно является наиболее экологичным и обеспечивает безопасность различных производств, паркингов, спорткомплексов и т. п.

По конструктивному исполнению делятся на сплинклерные и дренчерные. Дренчерная имеет открытые оросители, а сплинклерные оросители закрыты специальным тепловым замком. Главное отличие в конструкции их распылительных головок. Сплинклерная система (рисунок 1) срабатывает, когда открывается тепловой замок, а дренчерная система – вручную или от сигнализации. Более качественной является сплинклерная система.

Визуализация технических коммуникаций значительно помогает принять наиболее грамотное техническое решение даже в самых стесненных условиях, что позволяет значительно ускорить процесс разработки проекта системы газового пожаротушения.

Система пожаротушения – это залог того, что имущество и человек находятся под эффективной защитой от возможного пожара.

Наличие такого оборудования позволит быстро ликвидировать пожар и упростит задачу пожарным службам.

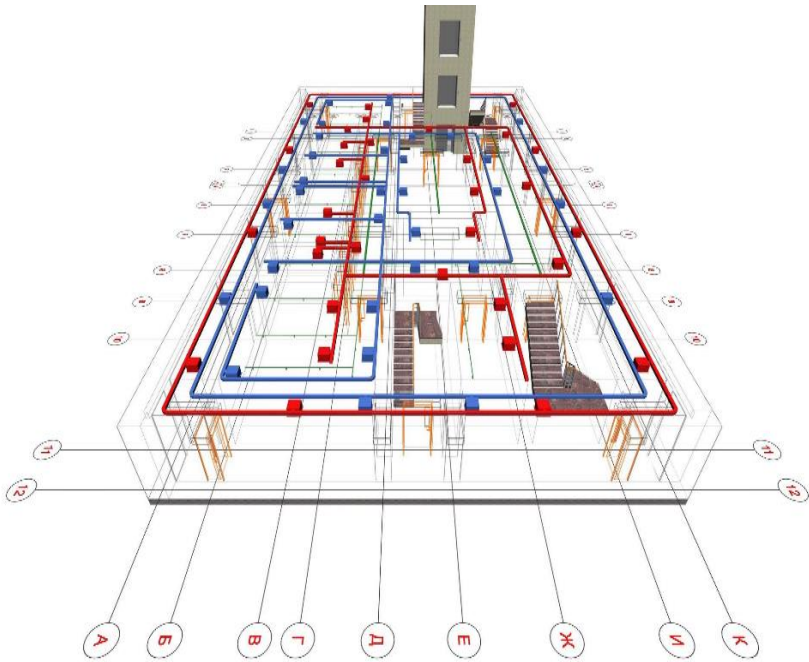


Рисунок 1 – Сплинкерная система пожаротушения

Так же необходимо произвести правильный расчет, выбрать наиболее качественное и экономически выгодное оборудование системы пожаротушения. Например, для административных зданий автоматические установки пожаротушения разрабатываются на основании СП 5.13130.2009. Принимается автоматическая спринклерная система с огнетушащим веществом (водой), которая представляет собой сеть водонаполненных пластиковых трубопроводов, оборудованных спринклерными оросителями присоединенных к повысительной насосной станции.

#### Список литературы

- 1 **Иванов, О.И.** Водоснабжение в системе территориального планирования / О.И. Иванов // АБС. – 2020. – № 1 (38). – С. 20–30.
- 2 **Журкин, И. Г.** Геоинформационные системы / И.Г. Журкин, С.В. Шайтура. – М. : КУДИЦ-ПРЕСС, 2009. – 240 с.

#### **SIMULATION OF A FIRE EXTINGUISHING SYSTEM**

*A.D. CHEREDNICHENKO, N.P. SEREDA*  
*Belarusian State University of Transport, Gomel*