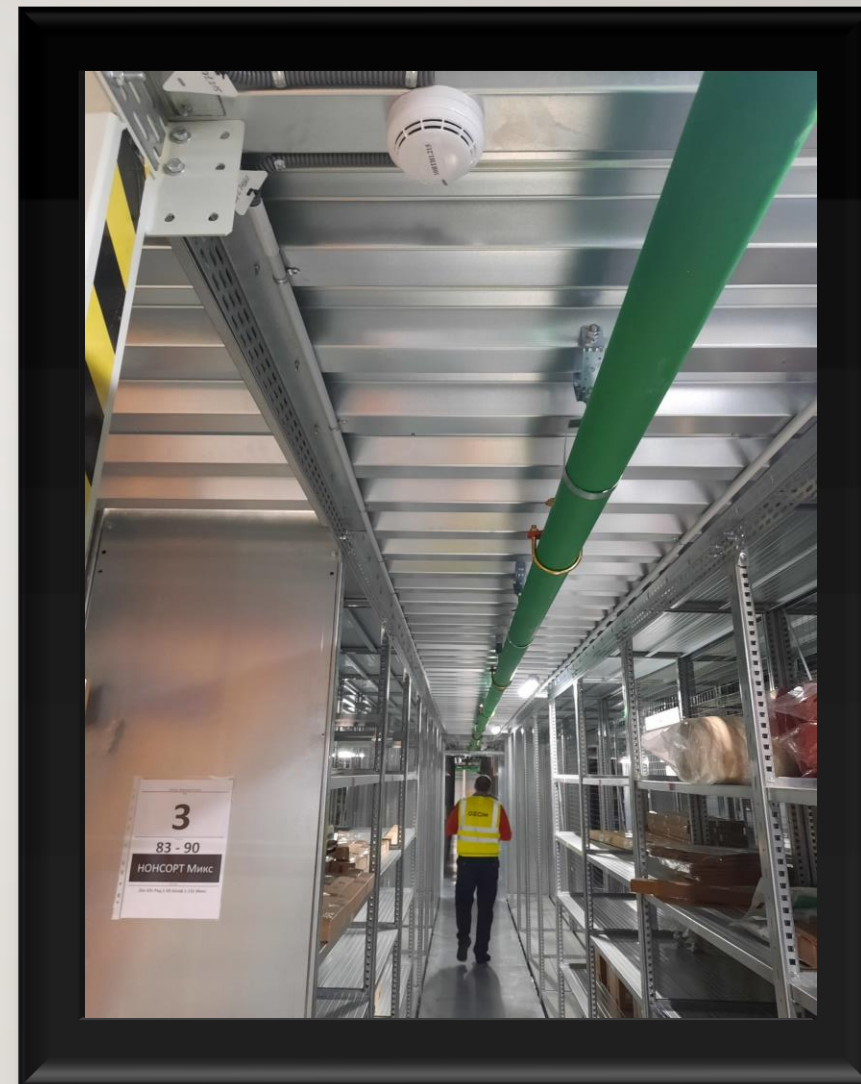


# ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМ ВОДЯНОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ В МЕЗОНИНАХ: ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ, СУЩЕСТВУЮЩИЕ ПРОБЛЕМЫ. ПРЕДЛОЖЕНИЯ.

---

Александр Плеханов  
Менеджер по пожарному аудиту OZON



# ВВЕДЕНИЕ

## складской мезонин на колоннах (ГОСТ Р 59912—2021):

Мезонин складской, являющийся сборно-разборной металлической конструкцией, выполненной из стали, у которой в качестве вертикальных несущих элементов используются колонны, а также включающей несущие горизонтальные элементы, настилы, элементы ограждения, лестницы (пандусы) и другие элементы.

Примечание — Мезонины складские на колоннах не относятся к объектам капитального строительства и строительным конструкциям, при этом являются временными и/или некапитальными конструкциями, не влияющими на конструкции зданий и сооружений.



# СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ МЕЗОНИНОВ

## I. Система спринклерного пожаротушения

**Системы спринклерного тушения**-это автоматические установки водяного или пенного тушения пожаров, оснащённые специализированными распылителями (оросителями) с тепловыми замками. Предназначены для тушения или локализации пожара

## II. Система пожаротушения тонкораспылённой водой

**Системы тушения тонкораспылённой водой (ТРВ)**-это установки пожаротушения, в которых в качестве огнетушащего вещества используется вода, подаваемая под высоким давлением через специальные распыляющие форсунки. Создаётся мелкодисперсный туман из капель величиной не более 100–150 микрон, который быстро заполняет защищаемое помещение.



# ПРЕИМУЩЕСТВА СИСТЕМ

## I. Система спринклерного пожаротушения

- Использование безопасного огнетушащего вещества — вода или пена на водной основе.
- Точность. Открываются только те спринклеры, которые расположены непосредственно в зоне действия повышенной температуры.
- Простое обслуживание — не требуется заправка ОТВ.
- Небольшие расходы на эксплуатацию, благодаря малой стоимости воды по сравнению с другими видами ОТВ.
- Нет требований по герметизации защищаемого помещения.
- Автономность системы, полностью автоматическая работа. Не требуется установка оборудования автоматической пожарной сигнализации для обнаружения возгорания.

## II. Система пожаротушения тонкораспылённой водой

- Большая площадь покрытия и быстрое проникновение в труднодоступные места.
- Небольшой расход воды — не более 1,5 л жидкости на 1 кв. м.
- Плотное перекрытие водяным паром подачи кислорода в очаг возгорания.
- Предотвращение повторного горения за счёт удержания тумана в воздухе.
- Качественное дымоудаление за счёт создания парового занавеса.
- Минимальный вред имуществу благодаря отсутствию излишнего количества воды.
- Безопасность воды для людей и возможность проводить эвакуацию во время работы системы.



# НЕДОСТАТКИ СИСТЕМ

## I. Система спринклерного пожаротушения

- **Большой расход воды.** Не все объекты, особенно в удалённых от населённых пунктов районах имеют центральное водоснабжение.
- **Большое количество вертикальных и горизонтальных площадок** (стеллажей) в связи с этим низкая проникающая способность по сравнению с ТРВ.
- **Ограничения по числу спринклеров на одно направление.** (не более 800 шт. без СПЖ/1200 при использовании СПЖ). Что увеличивает стоимость проекта, за счёт необходимости монтажа дополнительных направлений

## II. Система пожаротушения тонкораспылённой водой

- **Отсутствие положительных испытаний, подтверждающих эффективность работы систем ТРВ внутри мезонинных конструкций.**
- **Особые требования к воде.** Отверстия в оросителях для получения тонкораспылённой воды очень маленькие, и для работы системы требуется вода высокой степени очистки.
- **Повышенные требования к распылителям** по параметрам работы. Недостаточное давление воды может привести к ухудшению качества распыла и снижению эффективности пожаротушения
- **Высокая стоимость комплекта оборудования**
- **Ограниченное время распыления.** Оно зависит от количества вытесняющего газа в установке и объёма резервуара с водой. Этого может быть недостаточно для ликвидации большого очага пламени

# ПРЕДЛОЖЕНИЯ

.

- Производителям оборудования систем тушения ТРВ разработать СТО.
- Провести натурные испытания систем ТРВ, с учётом особенностей складов с мезонинами.
- Внести изменения в существующие нормативные документы, либо разработать отдельный документ, отражающий требования ПБ к мезонинным конструкциям складов.

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ**

