

# Особенности тушения пожаров на предприятиях машиностроения и металлургии



# Конструктивные особенности предприятий



- ◆ Большинство производственных зданий машиностроения представляют собой одноэтажные многопролётные корпуса с верхним светом, внутренними водостоками и пристроенными бытовыми помещениями. Основной стеновой материал – кирпич, несущие конструкции выполнены преимущественно из монолитного железобетона, покрытия, фонари и переплёты – из дерева. Площадь сгораемых покрытий в отдельных случаях достигает 100 тыс. м<sup>2</sup>. Покрытия нередко утепляют фибролитом, камышитом и даже снопами соломы.

# Развитие пожаров на предприятиях металлургии и машиностроения

- ❖ Промышленные здания машиностроительных предприятий насыщены станочным и другим оборудованием, создающим пожарную нагрузку помещений, так как в каждом станке находится определённое количество масла для смазки и гидропривода зажимных приспособлений. Значительное количество горючих жидкостей применяют на операциях тонкой шлифовки, на испытательных стендах, используют в прессовом оборудовании, термических цехах, в закалочных ваннах, а также в качестве горючего для пламенных печей. Для современных машиностроительных предприятий характерно большое число конвейерных и автоматических поточных линий, для чего в ряде случаев необходимо иметь в общем помещении цеха покрасочные участки (в том числе с применением нитрокрасок и эмалей), а также участки консервации и упаковки деталей, кладовые с дорогостоящим комплектующим радио- и электрооборудованием. Из-за наличия пожароопасных участков, возникший в цехе машиностроительного предприятия пожар уже через 10...15 мин. (на покрасочных участках — ещё быстрее) приобретает значительные размеры.
- ❖ Особенно быстро (скорость 10...15 м/мин) распространяется пожар по сгораемому покрытию из профилированного настила, утеплённого пенополистиролом.



# Какие происходит разведка на промышленных предприятиях?

- ◆ Первый РТП в кратчайший срок по внешним признакам пожара, а также на основе опроса работников объекта и данных пожарной разведки определяет и вызывает требуемые дополнительные силы. В ходе разведки устанавливают конструктивные особенности здания; возможные пути распространения пожара; характерные особенности производственного оборудования и материалов, находящихся в помещении; наличие сгораемых встроенных антресолей, кладовок и конторок; пути подачи стволов; возможность тушения покрытия (в зависимости от его высоты и конструкции) изнутри здания с пола; возможность использования устройств и приспособлений для подъёма стволов и обеспечения более эффективной работы струями (внутренних лестниц, мостовых кранов, металлических ферменных колонн, антресолей и массивного оборудования).

# Подача огнетушащих веществ

- ◆ Внутри несущих конструкций для преграждения распространения огня внутрь здания; на покрытие для ликвидации горения одновременно с разборкой конструкций. Снизу тушат пожар стволами РС–70 под большим давлением и лафетными стволами, прокладывая рукавные линии по возможности под противопожарными зонами, по поперечным и продольным проходам.
- ◆ Для тушения пожара со стороны крыши подают стволы РС-70 и РС-50, при развившихся пожарах вводят лафетные стволы. Стволами РС-70 локализуют пожар в определённых границах, для ликвидации горения внутри утеплённого покрытия вводят стволы РС-50. Для ускорения подачи стволов используют имеющиеся сухотрубы, устанавливают автолестницы, применяют коленчатые подъёмники. Иногда разветвления устанавливают непосредственно на крыше. При развившемся пожаре основные силы и средства для ограничения границ пожара сосредотачивают на участках ближайших противопожарных преград. Для ликвидации горения, распространяющегося по пустотам покрытия, обязательно вскрывают верхний настил крыши, поливая утеплитель и внутреннюю поверхность конструкций струями воды, которые направляют как вдоль пустот в сторону очага пожара, так и в противоположную.

# Известные случаи пожаров на предприятиях

6 марта 2014 года в цехе омского завода синтетического каучука взорвалась газовоздушная смесь, после чего начался пожар на установке по производству фенола и ацетона

26 февраля 2014 года произошло возгорание на нефтехимическом предприятии "Ставролен" (Буденновск, Ставропольский край). Пожар произошел в отделении газоразделения цеха №2 (разделение пирогаза и получение бензола) производства этилена. Ликвидация возгораний подобного типа производится поэтапно в течение нескольких дней, полностью ликвидировано оно было 1 марта 2014 года. Во время инцидента травмы получили 18 человек.

21 января произошел пожар на верхней площадке нефтебазы в Мурманске. В результате нарушений правил безопасности произошел взрыв и возгорание дистиллята газового конденсата, находящегося в нефтяном резервуаре, а также разрушение конструкции резервуара.



# Борьба с задымлением

- ◆ Для удаления продуктов горения из бесфонарных помещениях используют дымовые люки , также системы вентиляции. В зависимости от ситуации на пожаре увеличивают или уменьшают вытяжку открыванием или закрыванием дымовыми люками .

