

ЛЕКЦІЯ 5.

Тема: Ознаки осередку в місці виникнення пожежі на окремих частинах будинків

Осередок пожежі в перегородці. На характер ознак осередку пожежі, що утворюються в місці його виникнення, поряд з умовами газообміну й особливостями причини пожежі, може впливати також і положення осередку пожежі в межах частини будинку і конструкції. Це особливо характерно для пустотних і вертикально розташованих конструкцій і частин будинків.

Питання 1. ОСЕРЕДОК ПОЖЕЖІ В ПЕРЕКРИТТІ І ПОКРИТТІ

Раніше були приведені приклади ознак осередку пожежі на перекриттях і підлогах при різних умовах для горіння. Звичайно, пожежі можуть починатися не тільки на поверхні перекриттів і покриттів, але й усередині них, наприклад, від несправності димоходів. У місці виникнення пожежі утворюються відповідні ознаки осередку. Приведемо один з таких випадків.

У перекритті зайнявся кінець балки, введеної в канал димоходу. Перед цим горіла сажа. Однак горіння, що почалося ввечері, було виявлено майже 10 годин потому. Співробітники школи, де виникла ця пожежа, ранком помітили значне задимлення на другому і третьому поверхах будинку. Пожежу ліквідували. З'ясувалося, що горінням було охоплено більш 10 м² міжповерхового перекриття і приблизно стільки ж пустотілих перегорожок.

Ознаками осередку пожежі були:

- вигоряння торця балки, введеної в канал димоходу, по її грані, зверненої до отвору в стіні, що знаходилась біля балки;
- значне обгорання іншої балки перекриття по грані, зверненої убік першої балки;
- зміна кольору оштукатуреної стіни будинку безпосередньо під перекриттям на ділянці між цими двома балками; під дією високої температури штукатурка тут придбала більш світлий відтінок;
- утворення світлої ділянки, що нагадує трикутник, на стіні в межах порожнини перекриття біля гнізда балки;
- наскрізне прогорання перекриття над першою балкою з утворенням слідів смолоскипа полум'я на стіні в поверхсі будинку, розташованому вище.

Змащення і щільна паркетна підлога перешкоджали доступу повітря і розвиткові горіння навіть нагору, тому воно поширювалося головним чином між оштукатуреним обшиванням, балками і чорною підлогою. У гнізді балки знаходився не забитий у свій час отвір перетином до 200 см². Продукти горіння видалялися в димохід і далі в атмосферу, створюючи на вулиці враження інтенсивної роботи опалювального приладу, що топиться. Напрямок тяги в цей отвір, мабуть, обмежував розвиток горіння уздовж балок.

Особливості горіння впливали на утворення ознак осередку і були прийняті в увагу. При виникненні пожеж у конструкціях даху зі сталеву покрівлю в числі ознак, що виявляються безпосередньо у осередку, можна помітити зміни кольору покрівлі. У місці виникнення пожежі під впливом високої температури сталева покрівля приймає більш світлі відтінки.

Питання 2. ОЗНАКИ ОСЕРЕДКУ В МІСЦІ ВИНИКНЕННЯ ПОЖЕЖІ НА МЕБЛЯХ І УСТАТКУВАННІ ПРИМІЩЕНЬ

Ознаки осередку на місці виникнення пожежі, як відомо, можуть бути встановлені не тільки на матеріалах, конструкціях, частинах будинків, але і на устаткуванні приміщень.

Якщо пожежа зв'язана з горінням меблів, устаткування службових, житлових або допоміжних приміщень, стан окремих предметів після пожежі може вказувати на положення осередку. Частіше таке устаткування буває спаленим. Тому на ділянці осередку пожежі таке устаткування або може згоріти цілком, підсилюючи тепловий ефект і утворити ознаки осередку, або за характером ушкоджень і залишкам можна орієнтуватися, установлюючи місце виникнення пожежі. Звичайно, необхідне максимальне збереження залишків. На жаль, ця важлива умова при гасінні пожеж часто не дотримується.

Характер руйнувань таких предметів залежить від ступеня розвитку пожежі і багатьох місцевих умов. Спільність між цікавлячими нас ознаками заснована на подібності конструкцій кімнатного устаткування і на тім, що це устаткування розміщується, як правило, у нижній частині приміщення. Остання обставина може бути істотною тому, що при розвитку пожежі в приміщеннях більш висока температура буває у осередку горіння й у верхніх обсягах. У цих умовах різні руйнування речей, їх стан після пожежі можуть служити орієнтиром при установленні осередку пожежі.

У залежності від положення осередку, горіння таких предметів відбувається по-різному. Розшифровка окремих ознак дозволяє з'ясувати, чи знаходився осередок пожежі поза устаткуванням, на устаткуванні або усередині нього.

Ознаки осередку при виникненні пожежі поза устаткуванням. При розташуванні осередку поза устаткуванням ознаки його зв'язані з не однаковим ушкодженням предметів, розташованих на ділянках осередку і суміжних з ним. Звичайно найбільшому руйнуванню вони піддаються з боку, зверненого до місця виникнення пожежі.

Питання 3. ОЗНАКИ ОСЕРЕДКУ ПРИ ВИНИКНЕННІ ПОЖЕЖІ НА УСТАТКУВАННІ.

Осередок пожежі на устаткуванні часто зв'язаний з горінням м'яких меблів, ліжок, постільної білизни, інших предметів кімнатної обстановки. Це може відбутися від необережного поводження з вогнем, від нагрівальних і освітлювальних приладів, у результаті підпалу і т.і. Наприклад, шафи, що знаходилися в гардеробі цеху, були облиті пальною рідиною, що при цьому стікала на підлогу. Після розчищення місця пожежі було встановлено характерне вигорання мостин, по щілинах від рідини, що туди протікала. Дослідження залишків шаф показало, що переважно їх вигорання відбулося з боку дверцят; збереглися підставки і залишки обв'язок перегородок шаф у нижній їхній частині. Пошуки замків у смітті й огляд їх дозволили установити, що всі замки шаф були закриті. Ознак, за якими можна було б зробити висновок про виникнення пожежі усередині шаф, не вбачалося (про це буде сказано нижче).

Як відомо, виникнення пожеж у робочих шафах по необережності осіб, що користуються ними - явище досить розповсюджене. При необережному палінні недбало кинутий недокурок, сірник, голівка, що відскочила від сірника при його запалюванні, утворюють первісний осередок тління на легкозаймистих предметах усередині шафи. У згаданому випадку ця версія перевірялася і була ймовірною. Але наявність даних, що орієнтують на положення осередку на поверхні шаф, при відсутності ознак загорання усередині них, дозволило виключити версію необережності і направити слідство по правильному шляху.

Як відомо, при зближенні предметів кімнатної обстановки з опалювальними приладами також можливі випадки виникнення тління і пожежа. Положення осередку пожежі й у цих випадках зв'язується з місцем більш значних руйнувань.

Разом з тим, наприклад, м'яка частина пружинних матраців нерідко згоряє цілком. Може лише частково зберегтися дерев'яний каркас матраца. У цих випадках орієнтуються

по каркасі, проаналізувавши причини його неоднакового руйнування з урахуванням місцевих умов.

Кімнатне устаткування і, насамперед, столи нерідко загоряються від електроприладів, залишених не вимкненими. Ознакою осередку пожежі, може бути прогар, велике руйнування в місці, де був залишений такий прилад. Звичайно, ці ознаки можна встановлювати при порівняно невеликій пожежі. Але, мабуть, у будь-якому випадку у осередку пожежі може бути знайдений прилад або його залишки.

Якщо прилад, що викликав загоряння, провалився через прогар і легкогорючі матеріали, наприклад, папір, що знаходився в шухлядах столу, запалився – тоді на ділянці горіння таких матеріалів можуть утворюватися руйнування більш значні, ніж на поверхні столу - у місці первісного загоряння.

Чим довше горіння і більше руйнування, викликані пожежею, тим менше різниця між ознаками осередку пожежі, що виникли поза устаткуванням, і на ньому.

Якщо горіння виникло усередині устаткування, яке після пожежі в тім або іншому ступені збереглося, осередок, як правило, можна установити без особливого клопоту.

Частіше пожежі виникають в устаткуванні приміщень, яке призначено для збереження або розміщення тих або інших предметів, речей, цінностей, тобто в шафах, столах, тумбочках, на стелажах і т.і. До більш розповсюджених причин таких пожеж варто віднести необережне поводження з вогнем або умисел, а також самозаймання.

Особливості розвитку горіння і, отже, ознаки осередку пожежі багато в чому визначаються вмістом такого устаткування, тобто тим, що саме і як у ньому покладене, а також недостатньо гарними умовами газообміну.

У шафах, столах і тумбочках горіння може спочатку відбуватися у вигляді тління, мати строго обмежені межі. Предмети, що знаходяться в них, (папір, тканини, білизна і т.і.), іноді щільно складені, перешкоджають розвитку горіння не тільки вниз і уздовж полиць, але навіть нагору. Якщо дверцята і шухляди виявилися закритими і спочатку вогневий імпульс був не сильним, тління може відбуватися довго, у всякому разі доти, поки не прогорять стінки та дверцята, або в шафах із застисленими дверцятами не зруйнується скло. Характер такого горіння буде визначатися умовами газообміну в обсязі приміщення, у якому виникла пожежа.

Для шаф характерно місцеве прогоряння фанерних стінок (задньої або бічних) у залежності від того, де розташований осередок пожежі. Такі стінки є більш слабкою перешкодою для вогню, ніж предмети і матеріали, що знаходяться в шафах, або полки, зроблені з дощок. Це істотно в разі утворення ознак осередку пожежі. Відомо багато прикладів, коли з первісним прогорянням задньої стінки шафи відбувається місцевий тепловий вплив на відповідній ділянці стіни, біля якої знаходиться шафа.

Питання 4. ОЗНАКИ ОСЕРЕДКУ В МІСЦІ ВИНИКНЕННЯ ПОЖЕЖІ НА ВИРОБНИЧОМУ АБО ІНШОМУ СПЕЦІАЛЬНОМУ УСТАТКУВАННІ

Якщо пожежа виникає там, де знаходиться виробниче або спеціальне устаткування, ознаки його осередку також будуть визначатися конкретними умовами горіння і будуть залежати від того, чи виникла пожежа поза устаткуванням, усередині устаткування або на ньому. Однак, в таких випадках ознаки осередку пожежі більш різноманітні. На їхнє формування впливають не тільки матеріал і особливості пристрою, але, нерідко, й особливості речовин і матеріалів, з якими зв'язана робота устаткування. Поводження в умовах пожежі речовин і матеріалів, що знаходяться в устаткуванні, впливає на утворення певних ознак осередку, на їхнє положення, їх індивідуальний характер.

Спільність же ознак осередку пожежі й у цих випадках визначається розвитком теплових процесів. У місці виникнення пожежі на металевих елементах устаткування дуже часто утворюються ознаки різкого теплового впливу - сліди мінливості, оплавлення, корозії, а також окалина, деформація. Дерев'яні частини і деталі з інших матеріалів

руйнуються відповідно до їх властивостей і особливостей теплового режиму у осередку пожежі.

Поряд з ознаками осередку пожежі, що утвориться на устаткуванні, результати теплового впливу і сліди горіння можуть утворитися також на матеріалах, предметах і частинах будинків, суміжних з місцем виникнення пожежі.

Ретельне зіставлення таких ознак нерідко дозволяє підтвердити факт і місце виникнення пожежі на устаткуванні, зробити обґрунтовані висновки про причину пожежі.

Питання 5. ВИПАДКИ, КОЛИ ОЗНАКИ ОСЕРЕДКУ В МІСЦІ ВИНИКНЕННЯ ПОЖЕЖІ НЕ УТВОРЮЮТЬСЯ

Можуть бути випадки, коли руйнування у осередку пожежі виявляються мінімальними або не зберігаються. Іноді ознаки осередку пожежі не утворюються взагалі.

Так, при досить сприятливих умовах для горіння, якщо поширення вогню відбувається дуже активно, швидко, у місці виникнення пожежі осередкові поразки сформуватися не встигають.

Якщо горіння поширюється з осередку, наприклад, по поверхні якого-небудь волокнистого матеріалу (бавовна, льон, вата і т.і.), руйнування у осередку пожежі можуть не відрізнятися від руйнувань на інших ділянках цього матеріалу. Установити осередок пожежі за характером вигорання може бути особливо важко і навіть неможливо, якщо горіння по таких матеріалах розвивалося в різні боки при відносно горизонтальному положенні палаючих поверхонь. При вертикальному положенні палаючих поверхонь осередок пожежі, звичайно, знаходиться в нижній їхній зоні.

Потрібно враховувати, що гасіння таких матеріалів зв'язано з їхнім розбиранням, тому що окремі осередки тління здатні стійко зберігатися в масі волокнистих матеріалів. Тому ретельне розбирання і проливання місця пожежі при її гасінні виключають імовірність збереження ознак осередку навіть у тому випадку, якщо вони спочатку існували. Виключення можуть скласти ті випадки, коли гасіння здійснюється з використанням поверхнево-активних речовин - змочувачів. З застосуванням змочувачів необхідність у додатковому розбиранні конструкцій і навіть волокнистих матеріалів скорочується, а іноді цілком відпадає. Таким чином, використання поверхнево-активних речовин для гасіння пожеж у відомій мірі сприяє збереженню ознак осередку пожежі.

Широке впровадження в практику гасіння пожеж цього засобу доцільно і з погляду інтересів установлення причин пожеж.

Звичайно, не слід очікувати виявлення яких-небудь ознак осередку пожежі при горінні пальної рідини, що розлилася по воді. У таких випадках здобувають особливу цінність показання очевидців початку пожежі.

Ознаки осередку в місці виникнення пожежі часто не зберігаються, якщо матеріали, предмети або конструкції вигорають на значній площі або переміщуються в результаті розбирання конструкцій в місці пожежі при її гасінні. Чим більше горючим є матеріал, тим менше імовірність збереження ознак осередку в місці виникнення пожежі. Однак, при цьому можуть утворитися і зберегтися ознаки інших видів, що взаємно доповнюють одна одну. Треба лише виявити і правильно розшифрувати їх.