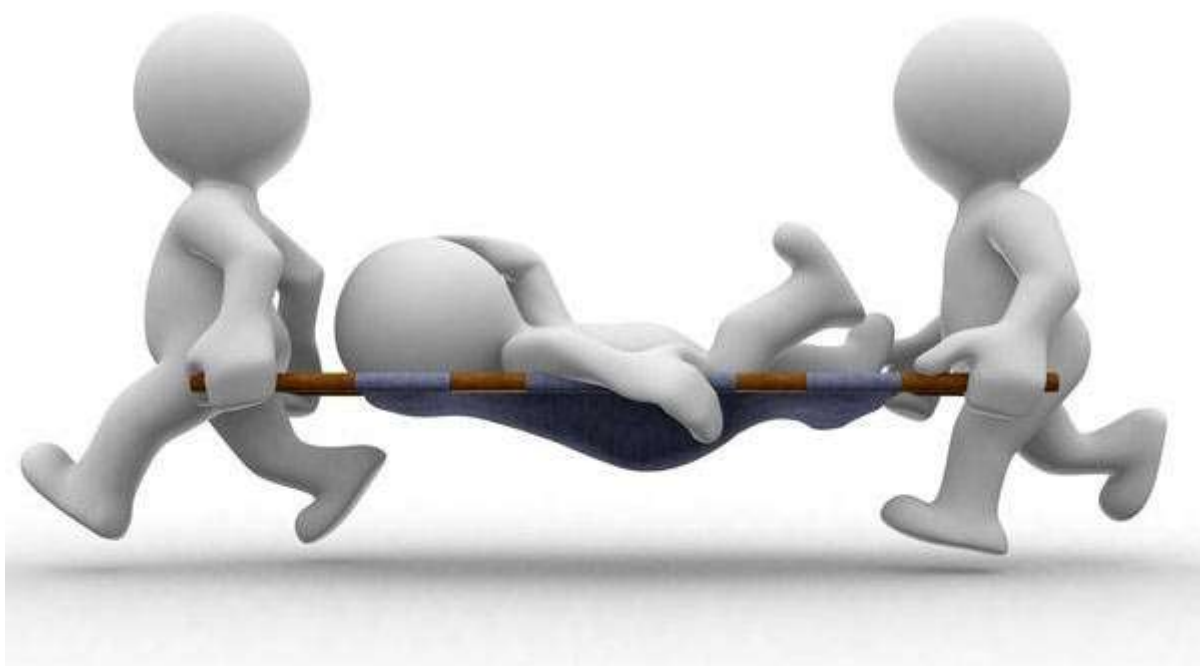


**В. В. Горбенко , О. О. Кузьменко , М. В. Гарбуз ,
В. О. Горбенко**

**ВИРІШЕННЯ СИТУАЦІЙНИХ ЗАВДАНЬ
ПРИ РОЗСЛІДУВАННІ НЕЩАСНИХ ВИПАДКІВ
І ІНШИХ НЕБЕЗПЕЧНИХ ПОДІЙ**



Харків, 2023

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

**ВИРІШЕННЯ СИТУАЦІЙНИХ ЗАВДАНЬ
ПРИ РОЗСЛІДУВАННІ НЕЩАСНИХ ВИПАДКІВ
І ІНШИХ НЕБЕЗПЕЧНИХ ПОДІЙ**

Затверджено
редакційно-видавничою
радою університету,
протокол № 1 від 16.02.2023 р.

Харків
НТУ «ХПІ»
2023

УДК 331.45:614.8

Рецензенти :

Мяновська Я. В. – доктор техн. наук, професор кафедри «Теоретичні основи металургійних процесів» Українського державного університету науки і технологій;

Хондак І. І. – к.т.н., доцент кафедри «Охорона праці» Харківського національного університету радіоелектроніки

Автори :

Горбенко Вероніка Володимирівна

Кузьменко Олена Олексіївна

Гарбуз Марія Володимірівна

Горбенко Володимир Олексійович

В 52 Горбенко В. В., Кузьменко О. О., Гарбуз М. В., Горбенко В. О.
Вирішення ситуаційних завдань при розслідуванні нещасних випадків і інших небезпечних подій : монографія. – Харків : НТУ “ХПІ”, 2023. – 132 с.

В монографії на основі аналізу наукових джерел, науково-технічної літератури, висновків судових інженерно-технічних експертиз різних напрямків, власного експертного досвіду авторів. надаються пояснення і коментарі, які необхідні для глибокого розуміння і засвоєння положень методики встановлення причинно-наслідкових зв'язків обумовленості при вирішенні ситуаційних завдань в інженерно-технічних експертизах. Монографія буде корисна студентам спеціальності «Цивільний захист», спеціалізації «Охорона праці», які вивчають дисципліну «Розслідування, облік та аналіз нещасних випадків, професійних захворювань та аварій», інспекторам та експертам з охорони праці.

УДК 331.45:614.8

© В. В. Горбенко,
О. О. Кузьменко,
М. В. Гарбуз
В. О. Горбенко
2023

ЗМІСТ

Терміни та визначення	6
Передмова	11
Вступ	14
1 Причина і наслідок як об’єктивні явища. Їх відображення на філософському рівні пізнання та на спеціальному рівні у кримінальному праві.....	16
1.1 Причинність і обумовленість, як складові детермінізму	16
1.2. Розвиток детермінізму у посткласичній науці і сучасній філософії	19
1.3. Специфічність визначення понять причина і наслідок у кримінальному праві	23
1.4. Теорія необхідного спричинення – домінуюча концепція причинності в українському правознавстві	26
1.5. Причинність у необережних злочинах	27
1.6. Правова оцінка бездіяльності у необережних злочинах	28
1.7. Роль і місце висновку експерта при обґрунтуванні причинності	29
2 Основні методологічні положення дослідження причинності і обумовленості при проведенні інженерно-технічних експертиз, в яких вирішуються ситуаційні завдання	34
2.1 Предмет дослідження при вирішенні ситуаційних завдань інженерно-технічної експертизи.....	34
2.2 Основні та проміжні ситуаційні завдання експертного дослідження обставин небезпечних подій	35
2.3 Орієнтовний перелік питань, які можуть містити в собі ситуаційні завдання інженерно-технічних експертиз	36
2.4 Об’єкт дослідження	37
2.5 Суб’єкти дослідження	38
2.6 Методи дослідження	38

3	Алгоритм встановлення причинності і обумовленості при проведенні інженерно-технічних експертиз, в яких вирішуються ситуаційні завдання	39
3.1	Попереднє дослідження наданих вихідних даних. Складання клопотання та його зміст	43
3.1.1	З'ясування експертного завдання, ознайомлення з обсягом і змістом наданих на дослідження фактичних даних	43
3.1.2	Верифікація вихідних даних	44
3.1.3	Визначення сукупності нормативних актів, якими регламентується безпечний перебіг подібних подій	45
3.1.4	Побудова попередньої моделі реального перебігу події	46
3.1.5	Побудова попередньої девіаційної моделі	47
3.1.6	Складання клопотання та його зміст	47
3.2	Основне (роздільне і порівняльне) дослідження	48
3.2.1	Ознайомлення з обсягом і змістом додатково наданих вихідних даних, побудова уточненої моделі реального перебігу події	49
3.2.2	Побудова уточненої девіаційної моделі	50
3.2.3	Вирішення проміжних завдань	51
3.2.4	Побудова моделі причинності і обумовленості. Графічне відображення ланцюгів причинності	52
3.2.5	Особливості дослідження в інженерно-технічних експертизах причинності і обумовленості при бездіяльності функціональних осіб	62
3.2.6	Особливості дослідження причинності в складних системах.....	64
3.2.7	Вирішення основних завдань	68
3.2.8	Оцінювання результатів дослідження	70
4	Приклади встановлення причинності і обумовленості при проведенні інженерно-технічних експертиз, в яких вирішуються ситуаційні завдання	72
4.1	Приклад вирішення ситуаційного завдання у автотехнічній	

експерти.....	72
4.2 Приклад вирішення ситуаційного завдання у комплексній в галузі безпеки життєдіяльності і охорони праці та автотехнічній експертизі	95
4.3 Приклад вирішення ситуаційного завдання у пожежно-технічній експертизі	115
Висновки	123
Перелік джерел посилання	125

ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ

Алгоритм – система операцій, послідовність визначених дій, що здійснюються у відповідності до визначених правил з метою вирішення відповідних задач.

Алгоритм вирішення експертного завдання – система операцій, послідовність визначених дій, яка регламентує зміст і порядок дій судового експерта у послідовності, що забезпечує при певних умовах вирішення конкретних питань в межах експертної методики або методу (методів) експертного дослідження.

Аналіз – логічний прийом, метод наукового дослідження, який полягає в тому, що досліджуваний об'єкт розчленовується на складові елементи (ознаки, відношення тощо), кожний з яких у подальшому вивчається самостійно як частина цілого.

Верифікація – процедура перевірки фактичних даних на їх істинність.

Вихідні дані – 1) сукупність відомостей щодо обставин події, ситуації, властивостей об'єктів експертного дослідження, які містяться в постанові (ухвалі) про призначення експертизи або в наданих експерту матеріалах справи – фактичні вихідні дані;

2) науково-технічні, довідникові дані, що необхідні експерту для надання висновку і які він вибирає самостійно – вихідні дані джерел науково-технічної інформації.

Відповідність (невідповідність) – виконання (не виконання) загальнозрозумілої або обов'язкової вимоги.

Девіація – відхилення параметрів від норми.

Джерело підвищеної небезпеки – будь-яка діяльність, здійснення якої створює підвищену імовірність заподіяння шкоди через неможливість контролю за нею людини, а також діяльність по використанню, транспортуванню, зберіганню предметів, речовин і інших об'єктів виробничого, господарського чи іншого призначення, які мають такі ж властивості.

Дорожньо-транспортна пригода – подія, що сталася під час руху транспортного засобу, внаслідок якої загинули або поранені люди чи завдані матеріальні збитки.

Експертне завдання – проблема, що сформульована в наданому суб'єктом доказування судовому експерту питанні, яке останній повинен вирішити на підставі своїх спеціальних знань по зібраних слідчим або судом фактичних вихідних даних з дотриманням умов процесуальної діяльності. Традиційно розрізняють три великі групи фундаментальних експертних завдань (питань).

Замкнута система при дослідженні небезпечної події – це інформаційна модель, яка включає в себе суттєву інформацію про саму небезпечну подію і про сукупність її обставин, взаємодією яких із зовнішніми, по відношенню до самої замкнутої системи, чинниками можна обґрунтовано знехтувати через багатоваріантність їх впливу на небезпечну подію, віддаленість від неї у часі і(або) у просторі.

Інформаційна модель – це сукупність інформації про частину реального світу, що описує її властивості і стан, а також зв'язки і відносини як між внутрішніми об'єктами, процесами та явищами, так і з навколишнім світом.

Інцидент – відмова або пошкодження технічних пристроїв, застосовуваних на небезпечному виробничому об'єкті, відхилення від режиму технологічного процесу, порушення нормативних вимог.

Метод – у широкому розумінні є способом пізнання дійсності, досягнення мети, вирішення завдання, тобто певним способом упорядкована, обґрунтована та філософськи виправдана пізнавальна діяльність; у вузькому смислі це сукупність прийомів, операцій і способів теоретичного пізнання і практичного перетворення дійсності, досягнення певних результатів.

Механізм небезпечної події – інформаційна модель замкнутої системи, яка являє собою сукупність послідовно змінних у часі ситуацій, що відрізняються енергетичним станом складових.

Небезпечна подія (подія з небезпечними наслідками) – інцидент, в результаті якого небезпечними чинниками або взаємодією між об'єктами змінені

властивості об'єкта, утворено новий об'єкт або знищено існуючий, завдана шкода здоров'ю людини, майну, тваринам, навколишньому середовищу. Для мети цієї роботи – нещасний випадок, пожежа, дорожньо-транспортна подія, аварія і т. п.

Нещасних випадок – результат обмеженого у часі впливу на людину небезпечного фактору виробничого або природного середовища, що супроводжується травмуванням.

Обставини небезпечної події – інші події, явища, процеси, дії чи бездіяльність при виконанні функцій, виробничих (функціональних) обов'язків, які передували небезпечній події чи супроводжували її.

Потенційна небезпека – наявність у конкретному місці і в де-який час таких факторів, які за певних умов можуть спричинити, або при зміні ситуації – обумовити настання небезпечної події.

Причини небезпечної події – обґрунтовано обмежена у замкнутій системі сукупність явищ, процесів, подій природного або техногенного характеру, дій чи бездіяльності певних осіб, які прямо або побічно, безпосередньо або опосередковано при наявних умовах спричинили (породили) небезпечну подію. У кожному ланцюгу причинності у залежності від близькості до небезпечної події розрізняють безпосередню причину, причини-посередники і першопричину.

Причинність (каузальність, причинно-наслідковий зв'язок) – філософська категорія для позначення необхідного генетичного зв'язку явищ, з яких одне (причина) обумовлює інше (наслідок).

Ризик небезпечної події – кількісна оцінка небезпеки, яка відображає імовірність настання і тяжкість наслідків небезпечної події.

Ситуаційні завдання інженерно-технічних експертиз – завдання, що пов'язані з аналізом ситуації в цілому, коли в якості об'єкта дослідження виступає система подій. Такі завдання спрямовані на з'ясування технічних явищ і встановлення супутніх обставин, пов'язаних з властивістю явища. До них належать дослідження можливості здійснення певного явища, події та (або) існування певної обставини; встановлення супутніх обставин, за яких відбулися конкретні явища чи події; можливість здійснення певних дій; визначення способу

і причини виникнення конкретних пошкоджень; встановлення механізму розвитку небезпечних подій і утворення ознак явищ (слідів); виявлення факторів, що призвели до нештатних режимів в обладнанні та явищ, що супроводжували ці режими.

Ситуація – одноактність і неповторність у своїй сукупності виникнення і збігу суттєвих обставин, що відкриваються сприйняттям людини як фактори і примушують її до певних рішень і дій.

Спеціальні знання – знання у фаховій та суміжних галузях науки і техніки, необхідні для вирішення обізнаною особою (судовим експертом) питань, які мають значення для встановлення істини у справі та виникають у ході дізнання, досудового слідства, судового розгляду та виконавчого провадження. Вони виходять за межі загальноосвітньої підготовки та простого життєвого досвіду, набуваються в процесі практичної (частіше за все професійної) діяльності, ґрунтуються на теоретичних базових положеннях відповідних галузей знань і підкріплюються набутими у ході спеціального навчання або практичної діяльності навичками.

Спростовуваність (критерій Поппера) – принцип встановлення науковості, згідно з яким теорія, факт або твердження є науковими тоді, коли їх принципово можна перевірити експериментальним або іншим способом.

Судова інженерно-технічна експертиза – це процесуальна дія, що полягає в проведенні дослідження обставин небезпечної ситуації, причин і наслідків невиконання нормативних вимог, технічного стану об'єкту і складанні висновку судовим експертом з питань, для вирішення яких потрібне застосування спеціальних знань у галузі науки і техніки та які поставлені перед ним особою, що проводить дізнання, слідчим, прокурором чи суддею, з метою отримання нових фактів-доказів по матеріалам конкретної кримінальної, цивільної, адміністративної або господарської справи. Її хід і результати оформлюються у вигляді процесуального документа – письмового висновку експерта, за зміст якого останній несе персональну відповідальність.

Умови спричинення небезпечної події (обставини, що обумовили небезпечну подію) – сукупність обставин, що зробили конкретну небезпечну подію можливою і саме такою, якою вона є; від яких залежало здійснення цієї події, її прискорення або уповільнення у часі, при цьому ці обставини ні кожна окремо, ні усі разом не породжували небезпечну подію як результат дії («генетичний» зв'язок з точки зору породження між умовою і самою подією відсутній). З технічної точки зору (при дослідженні причинності у інженерно-технічній експертизі) умовами є супутні фактори саме причин, а не їх наслідків у вигляді небезпечної події, тому більш коректним є термін «умови спричинення небезпечної події», а не «умови небезпечної події».

Фактор (або чинник) – те, що чинить, діє на щось, або здійснює вплив. Завжди носить відносний характер у залежності від впливу на об'єкти чи події: може бути причиною для однієї події, умовою – для настання другої і другорядною (не визначальною, впливом якої можна знехтувати) обставиною для третьої. На початковій стадії дослідження при розгляді експертних версій причинності до факторів відносять усі обставини, за виключенням тих, що явно не мають відношення до небезпечної події.

Функція особи – це очікуваний прогнозований результат, який повинна досягти особа в результаті успішної діяльності; конкретне поле діяльності особи, ідеальний результат її дій, спрямованих на досягнення загальної мети. До них відносяться, в залежності від сфери діяльності, виконання доручень керівництва, технічний і операційний контроль і багато іншого.

Функціональна особа – особа, предмет діяльності якої, повноваження, права і обов'язки нормативно визначені.

ПЕРЕДМОВА

Такі поняття як «причина» і «умова» виникли у стародавні часи, як відображення в уявленні людей суті предметів і їх взаємозв'язків. Античні філософи у своїх поглядах на світ намагались вирішити відносно кожного предмета, явища ряд питань, відповіді на які і давали уявлення про об'єкти. Так, Аристотель у своїй «Метафізиці» виклав вчення про чотири причини (чотири начала) і виділяв чотири основні питання для встановлення причин: вирішення питання про субстрат (із чого суть даний факт, предмет, явище) указувало на матеріальну причину; відповідь на питання від чого, чією дією створено предмет указувало на виробничу причину; відповідь на питання про сутність, ідею виявляла формальну причину; а питання про мету, за ради чого створено указувало на кінцеву причину.

Кожна наступна філософська школа розроблюючи свій погляд на світ, як правило, пропонувала і свою систему взаємозв'язку і уявлення про причинність. Дискусії з цього питання не припиняються і в наші дні, бо поняття причина і умова широко використовуються практично у всіх напрямках пізнання, у техніці, праві. Широкий спектр напрямків діяльності людини, специфіка конкретних завдань і понятійного апарату певних галузей, певним чином вплинули на сучасне уявлення про причинність і обумовленість, їх функціонування, реалізацію, особливості. Це пов'язане з певною відособленістю груп фахівців кожного напрямку, що не могло не вплинути на відмінності у методичних підходах до встановлення причинності.

Такі особливості причинності, як наявність у кожної причини своєї причини (ланцюг причинності фактично нескінченний у минуле), реалізація кожної причини у конкретний наслідок лише при певних умовах (багатоваріантність можливих наслідків), існування крім причинності і обумовленості інших видів взаємозв'язків, та інше ускладнюють дослідження, вимагають від дослідника глибоких пізнань не лише у суто технічному предметі дослідження, для чого використовуються знання материнських наук, спеціальна експертна підготовка і

уміння, але і висока обізнаність у взаємозв'язках широкого спектру явищ, їх класифікації, методології визначення кожного виду детермінації та володіння методикою встановлення причинності і обумовленості.

Що стосується судово-експертної діяльності, коли до предмету експертизи відноситься і встановлення причинності у здебільшого технічних системах та системах людина – машина, то надзвичайно великий вплив на експертні методичні прийоми мають уявлення правознавців і законодавців на причинність, що знаходить своє конкретне відображення у законодавстві. Нажаль, як показали результати дослідження, питання щодо причинності на сьогоднішній день залишається все ще дискусійним і серед правознавців. Особи, які приймають участь у судочинстві, мають свої уявлення про причини та умови небезпечних подій та явищ, які ними розглядаються. До висновків експертів про причинність інтерес набагато більший, ніж до висновків, які стосуються суто технічних аспектів, тому і частіше виникає необхідність надати роз'яснення досить докладно, з логічним і методологічним обґрунтуванням наданих висновків.

В судово-експертних установах України проводяться інженерно-технічні експертизи різних напрямків, в ході яких вирішуються ситуаційні завдання. Міністерством юстиції зареєстрована і певна кількість експертних методик інженерно-технічних експертиз, які так чи інакше стосуються встановлення причинних зв'язків і відносяться до різних родів цього класу експертиз.

Як правило, ці методики вузько направлені, стосуються лише конкретного класу завдань, не містять дійсно філософського змісту, тому і не можуть застосовуватись у експертизах інших напрямків. Крім цього, незважаючи на єдине для всіх філософське і логічне обґрунтування причинно-наслідкових зв'язків, як об'єктивних явищ, методичні підходи до виявлення і дослідження таких зв'язків мають певні розбіжності. Виокремлення лише деяких причинних зв'язків допустиме і навіть необхідне як попередній методологічний прийом, залишається кінцевою точкою зору дослідника. Разом з цим, велика кількість і різноманіття обставин події у кожному конкретному випадку, їх змінність у просторі і часі, можливість існування множинності причин, які можуть породити одну і ту ж

небезпечну подію, і множинності наслідків, які може мати одні і ті ж явища, події чи дії у їх взаємодії з іншими обставинами, ускладнюють процес досліджень усіх причинно-наслідкових зв'язків та зв'язків обумовлення.

Саме зазначені обставини та усвідомлення важливості узагальнення напрацьованого експертного досвіду в системі судово-експертних установ країни, визначили актуальність даної теми і спонукали до написання монографії «Вирішення ситуаційних завдань при розслідуванні нещасних випадків і інших небезпечних подій».

ВСТУП

Ситуаційні завдання інженерно-технічних експертиз спрямовані на з'ясування технічних явищ і встановлення супутніх обставин, пов'язаних з властивістю явища. До таких завдань належать дослідження можливості здійснення певного явища, події та (або) існування певної обставини; встановлення супутніх обставин, за яких відбулися конкретні явища чи події; можливість здійснення певних дій; визначення способу і причини виникнення конкретних пошкоджень; встановлення механізму розвитку небезпечних подій і утворення ознак явищ (слідів); виявлення факторів, що призвели до нештатних режимів в обладнанні та явищ, що супроводжували ці режими.

Дослідження зв'язків між обставинами, що передували інцидентам у вигляді нещасного випадку, дорожньо-транспортної події, пожежі або аварійного режиму в електроустановці чи іншій небезпечній події, і самою цією подією в сучасній експертній практиці є одним з найважливіших і актуальніших завдань інженерно-технічних експертиз. Важливість об'єктивності, наукової обґрунтованості результату вирішення такого ситуаційного завдання у вигляді висновку судового експерта впливає із його значення, як одного із джерел доказів у справі.

На сьогоднішній день в Україні зареєстрована і діє певна кількість експертних методик, методичних рекомендацій інженерно-технічних експертиз, які так чи інакше стосуються встановлення причинних зв'язків і відносяться до різних родів цього класу експертиз. Аналіз цих методик показує, що для виявлення і дослідження причинних зв'язків і супутніх умов базується на дещо різних методичних підходах до обґрунтування наявності або відсутності таких зв'язків. Велика кількість і різноманіття обставин події у кожному конкретному випадку, їх змінність у просторі і часі, можливість існування множинності причин, які можуть породити одну і ту ж небезпечну подію, і множинності наслідків, які можуть мати одні і ті ж явища, події чи дії у їх взаємодії з іншими

обставинами, ускладнюють процес встановлення експертом усіх причин і умов небезпечної події.

Як результат будь-якого суб'єктивного відображення об'єктивних явищ, виявлені експертом причинно-наслідкові зв'язки та умови їх здійснення потребують перевірки істинності. На сьогоднішній день у інженерно-технічній експертизі відсутні уніфіковані нормативні вимоги до верифікації результатів таких досліджень, що також складає певну методологічну проблему. Монографія «Вирішення ситуаційних завдань при розслідуванні нещасних випадків і інших небезпечних подій» певною мірою вирішує зазначені проблеми, визначаючи основні принципи і алгоритм встановлення при проведенні інженерно-технічних експертиз причинних зв'язків і умов їх здійснення, а також визначає порядок верифікації отриманих результатів.

Ця монографія по суті є більш детально викладеною методикою з історичними даними щодо розвитку уявлення про детермінацію взагалі і про причинність і обумовленість зокрема, з поясненнями, коментарями, прикладами. Вона може бути використано як практичний poradnik в діяльності експертних установ, судових експертів, що спеціалізуються на виконанні інженерно-технічних експертиз та для студентів вищих навчальних закладів спеціальності «Цивільний захист», спеціалізації «Охорона праці», які вивчають дисципліну «Розслідування, облік та аналіз нещасних випадків, професійних захворювань та аварій».

1 ПРИЧИНА І НАСЛІДОК ЯК ОБ'ЄКТИВНІ ЯВИЩА. ЇХ ВІДОБРАЖЕННЯ НА ФІЛОСОФСЬКОМУ РІВНІ ПІЗНАННЯ ТА НА СПЕЦІАЛЬНОМУ РІВНІ У КРИМІНАЛЬНОМУ ПРАВІ

1.1 Причинність і обумовленість, як складові детермінізму

Філософським вченням про об'єктивний закономірний взаємозв'язок і взаємозумовленість явищ матеріального і духовного світу є детермінізм (від лат. *determinare* – «визначати», «обмежувати»). У матеріальному світі детермінізм проявляється у різних формах: причинний, обумовленості, функціональний, кореляційний, субстанціональний, об'ємний, перетворення. Кожна форма зв'язку має свої характерні риси і потребує специфічних прийомів для свого встановлення та подальшого дослідження.

Поняття причинного або каузального (від лат. *causa* – причина) зв'язку є центральним в детермінізмі. Він виступає як «генетичний» зв'язок між явищами, при якому одне явище (причина) за наявності певних умов з необхідністю породжує, викликає до життя, продукує інше явище (наслідок).

Важливе значення для дослідження причинних зв'язків має питання: як співвідносяться між собою причина і наслідок у часі? Найбільш вдалим варіантом типології видів детермінації є наступна класифікація [1]. Згідно з цією класифікацією існують три типи часової спрямованості детермінації:

1) детермінація минулим. Така детермінація представлена такими видами як причинність, зумовленість і зв'язок станів. По суті відображає об'єктивну закономірність, згідно з якою причина в кінцевому рахунку завжди передуює слідству. Цю закономірність дуже тонко помітив Лейбніц, що дав наступне визначення причини: «Причина є те, що змушує якусь річ почати існувати»;

2) детермінація теперішнім. Така детермінація представлена такими видами як функціональна залежність, кореляція, системна детермінація. Багато речей, будучи детермінованими минулим, знаходяться у взаємодії, що детермінує з речами, що співіснують одночасно з ними. Одночасний зв'язок цього типу детермінації ми зустрічаємо в різних галузях знання: у фізиці – коливальний рух;

у хімії – при аналізі рівноважних процесів; в біології – при розгляді гомеостазису (сукупності скоординованих реакцій, які забезпечують підтримку або відновлення сталості внутрішнього середовища організму, у а більш широкому розумінні – у властивості елементів підтримувати динамічно-рівноважні відносини з системою за допомогою різноманітних і активних функціональних зв'язків) і т.д. Детермінованість теперішнім має пряме відношення і до інших парних категорій діалектики: сутність – явище, форма – зміст, необхідність – випадковість, можливість – дійсність;

3) детермінація майбутнім. Така детермінація, як підкреслюється в ряді досліджень, хоча і займає більш обмежене в порівнянні з розглянутими вище типами місце серед факторів, що детермінують, разом з тим відіграє помітну роль. До того ж треба мати на увазі всю відносність терміна «детермінація майбутнім»: майбутні події ще відсутні, про їхню реальність можна говорити тільки в тому сенсі, що вони з необхідністю є в наявності як тенденції в теперішньому. Така детермінація представлена такими видами як детермінація метою, зачатки майбутнього в явищі.

Детермінація майбутнім має пряме відношення до всієї людської діяльності, яка починається потребами індивіда і суспільства і обов'язково включає в себе мету. У класифікації причин за Аристотелем ціль виступає як кінцева причина (*causa finalis*) [2]: все, що ми робимо усвідомлено, ми робимо в силу своєї цільової настанови (а значить і через наявність мети, для її досягнення). Детермінація майбутнім відноситься до компетенції інженерно-технічної експертизи у тому плані, що до функцій певних осіб належить прогнозування розвитку події і передбачення необхідності здійснення таких дій, які б унеможливили настання небезпечної події. Прикладом детермінації майбутнім є передбачення необхідних і достатніх заходів і засобів безпеки при виданні наряду-допуску на виконання робіт підвищеної небезпеки.

Причини і умови – суть різні поняття.

Причина – активний, діючий фактор, що викликає подію. Причина відрізняється від умов.

Про наявність причинно-наслідкового зв'язку свідчать такі риси:

- причина і наслідок пов'язані «генетично»: причина при наявності достатніх умов продукує наслідок;
- спрямовано діють у часі;
- виникнення наслідку впливає на причину, зумовлюючи в ній зміни, в тому числі шляхом опосередкованих взаємозв'язків, які і є причиною цього впливу;
- реалізація причинно-наслідкового зв'язку залежить від умов, тому взаємозв'язок причини і наслідку містить в собі елемент невизначеності, неоднозначності.

Обумовлення – це такий вид детермінації, який полягає у створенні можливості (ймовірності) настання наслідку двома шляхами: сприянням формуванню причини і сприянням її реалізації. Умови самі по собі не можуть викликати наслідок, хоча відіграють суттєву роль у розвитку самої події: деякі з них – потрібні для настання події, сприяють цій події, прискорюють її, а деякі навпаки – сповільнюють подію, гальмують виникнення наслідку.

За своїм сукупним впливом на наслідок розрізняють умови необхідні і достатні. Сукупність необхідних умов визначає реальну можливість породження причиною даного наслідку, але ці умови повинні бути не тільки необхідні, але й достатні, тому що тільки в цьому випадку можливість може перетворитися в дійсність. Категорії «можливість» і «дійсність» будуть нами розглянуті далі.

Отже, поява наслідку завжди є результат взаємодії усіх причин і достатніх умов.

Для класичного періоду розвитку природознавства характерним є уявлення про причинно-наслідкові зв'язки явищ у формі механістичного детермінізму. У XX ст. було відкрито безліч імовірнісних законів, і виникла дискусія про їх співвідношенні з динамічними законами. Ця дискусія загострилася після створення квантової механіки, яка описує невизначений і імовірнісний характер фізичних характеристик мікрооб'єктів. Такі вчені, як Н. Бор, В. Гейзенберг, М. Борн, вважали імовірнісні закони основними законами природи, а квантове описання мікрооб'єктів – повним і єдино можливим. Прихильники так званої

копенгагенської інтерпретації квантової механіки не визнавали причинність, або детермінізм в мікросвіті і вважали, що в основі фізичної реальності лежить фундаментальна невизначеність – індетермінізм.

Новітні наукові відкриття не спростовують принцип детермінізму, а розширюють його розуміння. Подальший розвиток отримали уявлення про об'єктивність і загальності причинних зв'язків, про наявність неперчинних видів зв'язку, про об'єктивний зміст категорій «випадковість» і «ймовірність», про діалектику випадковості і необхідності. Таким чином детермінізм залишається одним із найважливіших принципів філософської та фізичної картини світу.

1.2 Розвиток детермінізму у посткласичній науці і сучасній філософії

Той незаперечний факт, що безпричинних явищ не існує, не означає, що всі зв'язки між явищами в навколишньому світі відносяться до причинно-наслідкових. Як підкреслювалося вище, каузальність – найсуттєвіший і загальний, але аж ніяк не єдиний тип детермінації. Поряд з каузальністю (і у відносній єдності з нею) існують і такі дуже значимі типи детермінації, як функціональний зв'язок, корелятивний зв'язок і зв'язок станів і ін.

Великою заслугою посткласичної науки і філософії є, зокрема, їх увага до функціонального типу детермінації. При цьому функціональний зв'язок розуміється як таке відношення між об'єктами, при якому зміни кожного з них супроводжують один одного. Саме «супроводжують», а не «заподіюють» або «спричиняють» один одному. Як правило, об'єкти, що знаходяться між собою у функціональній взаємодії, пов'язані «генетично» (каузально) лише в тому сенсі, що є похідними однієї і тієї ж підстави. У самому ж функціональному зв'язку об'єктів відсутні головні ознаки причинно-наслідкового зв'язку – продуктивність (об'єкти не породжують один одного), асиметричність у часі (вони співіснують, одне з них не передуює іншому), незворотність.

При розгляді кількісних характеристик різних процесів ми майже завжди спостерігаємо, що змінні величини залежать один від одного: наприклад, шлях,

що проходить тіло при вільному падінні в умовах тяжіння у вакуумі, залежить тільки від часу; тиск в паровому котлі залежить тільки від температури пару т. п.

У багатьох відносинах кореляційний зв'язок подібний функціональному зв'язку, а саме – спостерігається взаємна залежність явищ, що виявляється в їх співвіднесеності, в їхній відповідності один одному. Так само, як і функціональні, кореляційні зв'язки суть зв'язки співіснування, одночасності; так само як і функціональні, вони, не будучи причинно-наслідковими, в той же час з необхідністю припускають існування «перед собою» якоїсь загальної причини, що приводить до такого співвідношення, відповідності. Але якщо функціональний зв'язок зазвичай буває більш-менш прозорим, і його підстава виявляється без особливих труднощів, то при кореляційних зв'язках таке «виявлення» ускладнюється наявністю між співвіднесеними явищами цілого ряду проміжних, опосередкованих факторів. Так, вже давно було помічено, що абсолютно білі кішки з блакитними очима завжди або майже завжди виявляються глухими, але пояснити подібну співвіднесеність стало можливим тільки тепер, виходячи із законів генетики.

Зв'язок станів. У кожного об'єкта існує, принаймні, два типи відносин: взаємодія даного об'єкта з іншими об'єктами і відносини різних станів одного і того ж об'єкта. Це по суті – різні відносини. Взаємодія об'єкта з іншими тілами носить динамічний (силовий) характер, викликає його зміни і тому є причинною. Стан же тіла в даний момент хоча і впливає на стан цього тіла в наступний момент часу, не носить причинного характеру: попередній стан виступає як фактор, що визначає собою не тільки саме породження конкретними причинами подальшого стану об'єкта, а й певні характеристики цього стану (його форму, масштаби, динамічні, тимчасові параметри і т. д.). Прикладом зв'язку станів є перехід води з твердого стану в рідкий, а потім в газоподібний. Зміна станів – це лише зміна видових ознак предмета при збереженні родового: переходячи з одного агрегатного стану в інший, вода змінює свої видові ознаки, родова ж ознака – її хімічна формула – залишається незмінною. Процеси, які детермінують

зв'язок станів, описуються законами заперечення, переходу кількісних змін у якісні і закон єдності і боротьби протилежностей.

Крім розглянутих вище, детермінацією є і деякі інші зв'язки категорій: «сутність – явище», «необхідність – випадковість», «можливість – дійсність», які необхідно мати на увазі і ураховувати можливість їх існування при виявленні причинно-наслідкових зв'язків.

Детермінація «сутність – явище». Будь-якому розвитку властивий взаємозв'язок явищ і їх сутності. Категорія сутності відображає внутрішні, глибинні, стійкі і необхідні зв'язки й відносини предмета, явища чи процесу, які визначають їх природу. Категорія явища відображає зовнішні, більш рухливі, видимі, змінювані характеристики предметів. У сутності переважає необхідне і загальне, в явищі – випадкове й одиничне. Явище і сутність – діалектично пов'язані між собою протилежності. Вони не збігаються одне з одним. Інколи це проявляється досить чітко: зовнішні, поверхневі риси предмета, явища чи процесу можуть маскувати, перекручувати їх сутність. Так, міраж – це явище, що виникає внаслідок викривлення променів світла атмосферою.

Разом із тим явище і сутність передбачають одне одного. Сутність проявляє себе в явищах, а явище є проявом сутності. Пізнання сутності досягається шляхом пізнання явищ. Відношення сутності і явища є закон: якщо явище існує, то воно обумовлене певною сутністю і, навпаки, якщо є певна сутність, вона обов'язково має «явитися». Хоча будь-який прояв може бути специфічним залежно від специфіки предмета чи явища. Так, веселка – явище, сутність якого полягає в переломленні світла у краплях води; хвороба проявляється в її симптомах; розташування металевих ошурок у вигляді замкнутих ліній на картоні, під яким знаходиться магніт, свідчить про одне з явищ, в якому проявляється сутність магнетизму. Сутність може проявлятися в різних формах.

Слід підкреслити, що поняття сутності не передбачає якогось певного жорсткого, фіксованого рівня реальності чи межі пізнання. Людське пізнання рухається від явищ до сутності, заглиблюючись далі від сутності першого порядку до сутності другого порядку і так далі. Цим самим розкриваються

причинні зв'язки, закономірності, тенденції розвитку певних сфер буття. Сутність і явище – це категорії, що вказують напрямок, шлях постійного, безкінечного поглиблення людського пізнання.

Детермінація «необхідність – випадковість». Всі явища в світі взаємопов'язані, взаємообумовлені. Категорії необхідності і випадковості відображають певні аспекти цього взаємозв'язку. Необхідність – це обумовлений зв'язок явищ, за якого поява «причини» неминуче викликає певний «наслідок». Випадковість – це такий зв'язок причини і наслідку, за якого причинність допускає реалізацію будь-якого наслідку із багатьох можливих альтернатив. При цьому, який саме конкретний варіант зв'язку здійсниться, залежить від збігу обставин, від умов, яких не можна точно передбачити і наперед вирахувати.

Випадковість є форма прояву необхідності: їй властиві непостійність, невизначеність. Але і необхідність, і випадковість можуть бути пов'язані із сутністю явищ, подій.

Детермінація «можливість – дійсність». Категорії можливість і дійсність – це два послідовних ступені, етапи становлення і розвитку явища, його рух від причини до наслідку в природі, суспільстві та мисленні. Категорія можливість відображає об'єктивні, необхідні умови і тенденції виникнення і розвитку предмета, явища. Категорія дійсності виражає ступінь і форму реалізації можливого. Дійсність є конкретно існуючою формою предмета. Направленість об'єктивного розвитку в світі виключає будь-який варіант крім руху від можливого до дійсного.

Таким чином, розглянувши філософське вчення про детермінацію, як об'єктивний закономірний взаємозв'язок і взаємозумовленість явищ матеріального світу, слід прийти до висновку про те, що це вчення на сучасному етапі його розвитку є необхідним методологічним підґрунтям для встановлення причинності і обумовленості при проведенні інженерно-технічних експертиз, в яких вирішуються ситуаційні завдання. Наведені вище узагальнення допоможуть експерту чітко усвідомити особливості причинних зв'язків і зв'язків

обумовленості, їх місце серед інших видів детермінації та володіти загальною методологією їх встановлення на рівні філософських знань.

1.3 Специфічність визначення понять причина і наслідок у кримінальному праві

У вченні про причинний зв'язок в кримінальному праві зустрічаються твердження, що філософське поняття причини і наслідку повністю прийнятне у кримінальному праві. Однак більшість правознавців вважає, що така думка потребує уточнення: механізм заподіяння, причинність (каузальність), як об'єктивна реальність, єдині для всіх явищ природи і соціальної діяльності, але самі ж причина і наслідок у відповідних сферах функціонування специфічні. У кримінальному праві причини завжди суть дії або бездіяльність особи, яка досягла певного віку і знаходиться при здоровому глузді, а наслідки ж завжди – суспільно небезпечна шкода, або шкода правовідносинам, що охороняються кримінальним законом.

Кримінальне та інші види права розглядають не взагалі причинний зв'язок, а причинно-наслідковий зв'язок між громадсько-небезпечними, противоправними діями особи та громадсько-небезпечними наслідками. Разом з цим теорією кримінального права у різні часи були розроблені і активно відстоювались такі основні концепції причинного зв'язку [3]:

- еквівалентності;
- нерівноцінних умов;
- найближчої причини;
- адекватної причинності;
- ймовірної причинності;
- можливості та дійсності;
- необхідного спричинення і ін.

Дискусії з проблеми причинного зв'язку у радянській науці кримінального права відбувалися в основному між трьома групами вчених, які застосовували різні підходи до цього питання. Одні вчені [4] стверджували, що кримінально-

правове значення має лише необхідний причинний зв'язок. Вони пропонували ставити в вину лише необхідні наслідки діяння, а випадковий причинний зв'язок вважали таким, що не має юридичного значення.

Інші науковці [5] вважали, що юридичне значення має як необхідний, так і випадковий причинний зв'язок, а завдання науки кримінального права полягає в тому, щоб дати перелік ознак наявності причинного зв'язку.

Окрему третю групу складали вчені, на думку яких про відповідальність у праві може йтися не лише тоді, коли існує причинний зв'язок, а й тоді, коли мають місце інші форми об'єктивного зв'язку [6].

У наступні роки проблема причинного зв'язку в теорії кримінального права прийняла гострий дискусійний характер. На початку 60-х років позиції перших двох сторін спору зблизилися. В. М. Кудрявцев [7] дійшов висновку, що причинний зв'язок між діянням і його наслідками має кримінально-правове значення тільки тоді, коли в результаті його вчинення виникла саме реальна можливість настання шкоди.

Певний інтерес мала пропозиція вирішити проблему причинного зв'язку на основі філософського вчення про абстрактну і реальну можливості. Є позиція [8], згідно з якою причинний зв'язок може бути визнаний юридично значимим тільки в тих випадках, коли дія і бездіяльність людини породили реальну можливість настання суспільно небезпечного результату.

Як констатує О. О. Дудоров [4, 9] «...Незважаючи на численність теорій причинного зв'язку (нерідко взаємовиключних) і велику кількість наукових публікацій, чіткого, зрозумілого і більш-менш усталеного вирішення проблеми причинності в кримінальному праві досягнути поки що не вдалося. Оригінальне висловлювання А. А. Піонтковського про те, що з приводу причинного зв'язку у правовій науці існує цілий «парламент думок», зберігає свою актуальність для сучасної кримінально-правової доктрини і не лише України...».

Питання про методологічні засади кримінально-правового вчення про причинний зв'язок на сьогодні все ще належить до числа дискусійних. Так, автор [10] закликає з'ясовувати специфіку кримінально-правової причинності як

феномену, що ґрунтується на положеннях кримінального закону, а не займатись обґрунтуванням кримінальної відповідальності особи за допомогою філософських або псевдо філософських суджень. Кримінально-правовою причиною цей автор вважає протиправне діяння суб'єкта кримінально-правових відносин, яким створюються реальна небезпека, ризик або можливість настання суспільно небезпечних наслідків, передбачених КК [10]. Таку позицію у питанні специфіки кримінально-правової причинності займає український правознавець О. Л. Тимчук [11], який вважає, що кримінально-правова наука може і повинна використовувати власне (специфічне) розуміння причинного зв'язку, яке враховує потреби правозастосування.

З цього приводу слід зазначити, що у КК України від 2001 року з наступними змінами і доповненнями відсутнє нормативне визначення поняття причинного зв'язку.

Іншої позиції дотримується український правознавець Н. М. Ярмиш [12]: питання причинності в кримінальному праві не є відокремленим від загальнонаукової, філософської проблеми причини та наслідку. Лише з'ясувавши загальні закономірності, можна екстраполювати їх на окремі сфери.

На думку О. О. Дудорова «...виваженою видається позиція А. А. Музики і С. Р. Багірова, які визнають поняття причинного зв'язку в кримінальному праві не асоційованим, а консолідованим, тобто таким, що, ґрунтуючись на філософському розумінні причинності, водночас має галузеві особливості і наповнюється специфічним кримінально-правовим змістом...», посилаючись на їх роботу [13].

Виходячи з відсутності у КК України нормативного визначення поняття причинного зв'язку, вирішення цього питання віддається на розсуд суду при розгляді конкретних кримінальних справ, а в теоретичному аспекті – розробляється наукою кримінального права.

1.4 Теорія необхідного спричинення – домінуюча концепція причинності у українському правознавстві

Теорія необхідного спричинення визнає причинний зв'язок лише в тому випадку, коли діяння передуює наслідку за часом, йому внутрішньо властива неминучість або реальна можливість настання наслідку, воно породжує наслідок, а наслідок породжується саме цим діянням, а не поведінкою інших осіб та інших зовнішніх сил. Ця теорія найбільш поширена у вітчизняній кримінально-правовій науці і базується на виконанні сукупності наступних правил:

1) причина в часі завжди передуює наслідкам. Не може бути причиною те явище, яке відбулося після наслідків. В той же час треба мати на увазі, що одна лише зовнішня послідовність подій не може бути підставою для встановлення причинного зв'язку;

2) для визнання діяння причиною злочинних наслідків необхідно встановити, що воно не тільки передувало наслідкам, але що ці наслідки були заподіяні, спричинені саме цим діянням, а не іншим. Причиною є лише те діяння, яке створило можливість і умови настання наслідків, яке обумовило їх настання і зробило дійсними, тобто забезпечило їх здійснення, реалізацію;

3) причинний зв'язок між конкретними діями та їх наслідками є там, де ці дії були необхідною умовою їх настання (*conditio sine qua non*) – умова, без якої не може бути таких наслідків. Якщо ж діяння не було необхідною умовою настання певних наслідків, то причинний зв'язок між ними відсутній;

4) дія чи бездіяльність можуть бути причиною лише за умови, що наслідки, які настали, є необхідними, а не випадковими. Зв'язок має необхідний характер тоді, коли його наслідки породжуються внутрішнім розвитком діяння, його особливостями, коли вони притаманні йому. Необхідні причинні зв'язки мають місце тоді, коли одне явище при певних умовах утворює як свій необхідний наслідок інше явище, при перетворенні реальної можливості настання наслідків в дійсність. Тільки такий причинний зв'язок визнається в кримінальному праві ознакою об'єктивної сторони злочину.

1.5 Причинність у необережних злочинах

З точки зору предмету інженерно-технічних судових експертиз, які вирішують ситуаційні завдання, найбільший інтерес викликають погляди правознавців на причинні зв'язки в необережних злочинах, до яких по суті і відносяться невиконання або неналежне виконання нормативно-правових актів в галузі безпеки життєдіяльності і охорони праці, дорожнього руху, пожежної безпеки, експлуатації електроустановок і т. п. В юридичній літературі, наприклад [14–16], виділяють такі особливості причинного зв'язку в необережних злочинах:

- 1) як правило, множинність взаємодіючих факторів, наявність цілих причинних комплексів;
- 2) неоднакова роль порушення правил у злочині;
- 3) нерідко опосередкований характер причинного зв'язку;
- 4) як правило, випадковість настання суспільно небезпечних наслідків;
- 5) нерідко спостерігається неадекватність суспільно небезпечних наслідків характеру допущених порушень спеціальних правил [14].

До орієнтованих на юристів критеріїв встановлення причинного зв'язку у необережних злочинах можуть бути віднесені відповіді на такі проміжні питання:

- 1) чи було діяння особи у вигляді порушення правила безпеки необхідною умовою створення аварійної ситуації;
- 2) чи належать шкідливі наслідки, що настали в об'єкті кримінально-правової охорони, до тієї категорії наслідків, на запобігання яких розраховане відповідне правило безпеки, порушене суб'єктом;
- 3) чи відповідає об'єктивний механізм заподіяння шкоди тій послідовності настання наслідків, на запобігання яких розраховане відповідне правило безпеки.

На практиці однією з найбільш проблемних щодо встановлення причинного зв'язку є ситуація спільного заподіяння наслідку необережною поведінкою кількох осіб, коли необхідно враховувати ступінь участі кожного із суб'єктів у заподіянні єдиного злочинного результату. Так, з цього приводу у п. 7 постанови Пленуму Верховного Суду України від 23.12.2005 р. № 14 «Про практику застосування судами України законодавства у справах про деякі злочини проти

безпеки дорожнього руху та експлуатації транспорту, а також про адміністративні правопорушення на транспорті» роз'яснюється, що «У випадках, коли передбачені ст.286 КК суспільно небезпечні наслідки настали через порушення правил безпеки дорожнього руху та експлуатації транспорту двома або більше водіями транспортних засобів, суди повинні з'ясовувати характер порушень, які допустив кожен із них, а також чи не було причиною порушення зазначених правил одним водієм їх недодержання іншим і чи мав перший можливість уникнути дорожньо-транспортної події та її наслідків.

При цьому треба мати на увазі, що за певних умов виключається кримінальна відповідальність особи, яка порушила Правила дорожнього руху вимушено, через створення аварійної ситуації іншою особою, котра керувала транспортним засобом».

У подібних ситуаціях є підстави вести мову про інтегративну причину, за якої порушення правил з боку одного суб'єкта є необхідною, але недостатньою умовою для настання суспільно небезпечного наслідку, і лише поєднання порушень з боку кількох осіб створює достатні умови для заподіяння шкоди. Ще однією особливістю причинного зв'язку в злочинах проти безпеки руху або експлуатації транспорту є розповсюджена ускладненість цього зв'язку поведінкою самого потерпілого. Якщо така поведінка була неправомірною, вона пом'якшує кримінальну відповідальність суб'єкта злочину.

1.6 Правова оцінка бездіяльності у необережних злочинах

У кримінально-правовій доктрині дискусійним є питання про можливість причинного зв'язку між бездіяльністю і суспільно небезпечними наслідками [17]. Наприклад, М. Д. Шаргородський писав, що бездіяльність не спроможна викликати негативні зміни в оточуючій дійсності, породити результат. При бездіяльності має місце не спричинення, а не перешкоджання настанню результату, викликаного іншими причинами. Подібним чином розмірковує В. Б. Малінін, на думку якого при бездіяльності причинний зв'язок відсутній;

кримінальна відповідальність настає за бездіяльність, за саме по собі невиконання обов'язку, але не за спричинення.

Однак більшість науковців такий причинний зв'язок визнає, виходячи з вольового характеру злочинної бездіяльності і того, що у соціальному світі (на відміну від світу фізичного) відсутність дії, яку особа могла і повинна була виконати, спроможна породити настання суспільно небезпечних наслідків. Розвиваючи це положення, А. О. Пінаєв наводить традиційний приклад із матір'ю, яка не годує свою новонароджену дитину з метою позбавити її життя. З точки зору фізичного світу смерть дитини настає від виснаження організму, викликаного відповідними біологічними процесами; у соціальному ж сенсі смерть дитини настає від бездіяльності матері, яка не дає їжу при тому, що повинна була і могла це зробити [17].

Дещо по-іншому інтерпретує цей класичний приклад Н. М. Ярмиш, яка пише, що в реальному житті смерть дитини настає не від бездіяльності, а від дій матері, яка, позбавляючись дитини, залишає її в місцях, де дитину тривалий час не можуть знайти і де вона помирає від голоду і холоду [18].

Враховуючи дискусії щодо різної правової оцінки бездіяльності як можливої причини певного наслідку або лише як можливої умови його настання, експертна практика вимагає максимально можливої визначеності і однозначності у методичних засадах вирішення цього питання, що продиктоване значенням експертизи, як одного із джерел доказів у справі.

1.7 Роль і місце висновку експерта при обґрунтуванні причинності

Що стосується практичного застосування різних доктрин кримінально-правової причинності і визначення причинного зв'язку в конкретних кримінальних провадженнях, то на підставі дослідженого матеріалу С. Р. Багіров стверджує наступне: «Вивчення кримінальних справ свідчить, що критерії встановлення причинного зв'язку, вироблені доктриною (необхідної умови, реальної можливості настання шкоди, необхідності і випадковості тощо) у судовій практиці юристами не використовуються. Органи досудового слідства і суди

перебувають під значним впливом висновків експертів і здебільшого некритично переносять результати їх досліджень в обвинувальні висновки, вирок, інші процесуальні документи» [6].

Що стосується дослідження причинних зв'язків у ході проведення судових експертиз, в рамках компетенції цих експертиз, то і в цьому питанні правознавці на сьогоднішній день не знайшли спільної думки. Більшість вважає недопустимим, коли перед експертами ставиться питання про те, чи перебуває діяння порушника тих чи інших правил у причинному зв'язку з наслідками, що настали, посилаючись на те, що це питання є кримінально-правове за своїм характером. Визначення наявності причинного зв'язку між порушенням особою відповідних правил і наслідками, які настали, є компетенцією слідчого, прокурора, суду. Щоправда, на думку Є. В. Фесенка [19], настав час для зростання ролі експертних досліджень у встановленні причинного зв'язку та, як наслідок, для перегляду звичного для нашої юриспруденції постулату про те, що висновок стосовно причинного зв'язку має робити насамперед юрист:

«Проблема визначення причинного зв'язку полягає не тільки у теоретичному її аспекті, а й практичному. Зокрема при вирішенні конкретних питань щодо наявності (відсутності) такого зв'язку між поведінкою особи та наслідком (особливо у складних випадках комплексної дії поряд з поведінкою людини інших сил) зростає роль експертних досліджень. Адже саме експерт як спеціаліст в галузі спеціальних знань найточніше вирішить питання щодо існування та розвитку певних об'єктивних закономірностей. Викладене дає підстави для постановки питання про перегляд звичного для нашої юриспруденції постулату, що висновок стосовно причинного зв'язку має робити, насамперед, юрист.

Висновок щодо наявності (відсутності) ознаки складу злочину, дійсно, прерогатива юриста. Але практичне обґрунтування цього висновку без спеціальних знань неможливе. Тому вирішальне значення по конкретній справі слід надавати все ж таки висновкам експерта» [19].

Розглядаючи по суті дві суперечливі між собою позиції правознавців слід прийти до висновку про те, що наявне протиріччя не носить антагоністичний характер і може бути вирішене на підставі наступних правових і методичних підходів:

1) причинні зв'язки експертом розглядаються не з кримінально-правових позицій, а лише на спеціальному рівні – з використанням спеціальних знань експерта (із материнських по відношенню до експертизи наук, та на підставі спеціальних експертних методик). Причинний зв'язок, який встановлюється експертом, є більш загальним відображенням об'єктивного причинного зв'язку, ніж причинний зв'язок в його кримінально-правовому значенні. Це лише різні рівні розгляду причинних зв'язків: технічний і правовий, тому їх результати мають між собою кореляційний зв'язок (відображають з різних позицій одне об'єктивне явище), вони не співвідносяться як ціле і частина, а допускають лише певну трансформацію;

2) терміни «діяння порушника» і їм подібні з однієї сторони та «дії чи бездіяльність особи, як суб'єкта певної діяльності, функції» суть різні речі. Перший термін включає юридичну оцінку діянням певної особи (наприклад, громадянина Петренка) і оцінка з цієї точки зору відноситься до прерогативи слідчих органів, прокуратури і суду, тоді як другий термін має ознаки явища, яке об'єктивно існувало, і належним чином зафіксоване у наданих на дослідження експерту матеріалах. З точки зору експерта це явище відноситься не до конкретної особи, а до певних нормативно визначених функцій (особа, яка видала наряд-допуск, керівник робіт, особа яка інструктує, особа яка готує робоче місце, спостерігач, виконавець роботи, водій як оператор транспортного засобу) і дослідження цього фактору, як будь-якого іншого явища чи події по своїй суті є оцінкою з технічної точки зору, може і повинно входити до компетенції експерта при вирішенні ситуаційного завдання, тобто розглядатись судовим експертом;

3) виходячи з постулату про те, що будь-яка подія чи явище (поява наслідку) можлива лише як результат взаємодії суттєвих факторів (причин а також необхідних і достатніх умов), можна стверджувати, що найбільш

достовірне відображення цього явища в складних технічних системах, у виробничих ситуаціях, дорожній обстановці, пожежі, можна отримати лише враховуючи усі суттєві зв'язки, взаємодії і обґрунтовано відкидаючи несуттєві, що ускладняється без застосування відповідних спеціальних експертних знань;

4) результативне дослідження складних ситуацій неможливе без системного підходу, адже властивості системи як цілого відрізняються від сукупних властивостей її складових. Системний підхід суттєво відрізняється від механістичного підходу, який базується на застосуванні методів аналізу (виділення окремих складових цілого і встановлення їх характеристик) і синтезу (встановлення ролі кожної складової в цілому). Незважаючи на те, що елементи системи об'єктивно знаходяться в певному зв'язку з іншими системами і елементами інших систем, ці зв'язки менш сильні, менш стійкі в порівнянні з внутрішніми зв'язками. Це надає системі, як сукупності елементів, нову якість – цілісність. У таких системах причинний зв'язок зазвичай має складний і опосередкований характер, численні фактори ускладнюють його розвиток, саме тому він рідко має прямий та однозначний характер.

Отже, системне дослідження дії великої кількості факторів (явищ, подій, процесів, функціональної діяльності певних осіб) у їх сукупності, необхідність виявити ознаки причин і умов та дослідити їх взаємозв'язок у комплексі (що і є по суті ситуаційним завданням експертизи) практично не можливі без застосування спеціальних експертних знань;

5) у зв'язку з тим, що висновок експерта по своїй суті є лише одним із джерел доказів, ініціатори експертиз мають всі можливості дослідити отримані експертом результати у сукупності з іншими доказами і надати їм, таким чином, об'єктивну оцінку.

Саме з таких позицій необхідно вирішувати питання про можливість дослідження експертами причинних зв'язків, а експерти повинні розглядати поставлені на вирішення ситуаційні завдання. В певну оману щодо начебто перевищення компетенції експертів вводить використання у висновках наявних фактичних даних у редакції постанов про призначення експертиз або у редакції

документів, які містяться у наданих матеріалах, наприклад називаючи керівника певних робіт – бригадиром Сидоренком, водія певного транспортного засобу – громадянином Івановим, особу, яка видала наряд-допуск на виконання конкретних робіт і таким чином зафіксувала склад бригади, розподіл обов’язків у бригаді, необхідні і достатні засоби і заходи безпеки при виконанні робіт – майстром Петренком.

Незважаючи на те, що ці факти уже були однозначно встановлені слідством чи судом, про що, як правило, зазначено у констатуючій частині постанови про призначення експертизи у якості обставин справи, правильним є позначення у висновку експерта саме функції, а не конкретної особи. Це дозволить уникнути неоднозначності у зовнішній оцінці компетенції експерта при виконанні ним конкретної експертизи.

Таким чином, слід прийти до висновку про те, що наявні протиріччя у позиціях правознавців з цього питання не носять антагоністичний характер і можуть бути вирішені на підставі обґрунтованих правових і методичних підходів: причинний зв’язок, який встановлюється експертом, є більш загальним відображенням об’єктивного причинного зв’язку, ніж причинний зв’язок в його кримінально-правовому значенні, це лише різні рівні розгляду причинного зв’язку: технічний і правовий.

2 ОСНОВНІ МЕТОДОЛОГІЧНІ ПОЛОЖЕННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРИЧИННОСТІ І ОБУМОВЛЕНOSTІ ПРИ ПРОВЕДЕННІ ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИХ ЕКСПЕРТИЗ, В ЯКИХ ВИРІШУЮТЬСЯ СИТУАЦІЙНІ ЗАВДАННЯ

2.1 Предмет дослідження при вирішенні ситуаційних завдань інженерно-технічної експертизи

Предмет будь-якої експертизи визначається сукупністю її завдань, об'єктів, суб'єктів та методів дослідження. Судова інженерно-технічна експертиза, на вирішення якої поставлені ситуаційні завдання – це дослідження, що проводиться судовим експертом із застосуванням спеціальних знань у галузі відповідних підвидів інженерно-технічних експертиз з метою надання висновку, який є доказом у справі, зокрема, у кримінальній, пов'язаній з недотриманням нормативних вимог щодо стану об'єкту, обладнання та умов їх належної технічної і безпечної експлуатації, засобів захисту, організації діяльності, метою якого є встановлення механізму виникнення або зміни характеристик небезпечного чинника, причин і умов, що призвели до розвитку події від стадії безпечної ситуації до стадії ситуації з небезпечними наслідками.

Обставини небезпечної події відтворюються у всій палітрі суттєвих щодо наслідків взаємодій явищ, фізичних об'єктів, котрі не лише спричиняють і зумовлюють виникнення та вплив небезпечного чинника, але і мають інші види детермінації.

На стадії досудового розслідування й судового розгляду справи ця процесуальна дія спрямована на отримання доказів шляхом проведення дослідження судовим експертом на основі його спеціальних знань матеріальних (матеріалізованих) об'єктів, які містять інформацію про фактичні дані та обставини справи. Що стосується дослідження указаних обставин то відмічається відсутність як серед експертів єдиного підходу та загальної методики експертних досліджень з цих питань, так і відображення узагальненого експертного досвіду подібних досліджень у спеціальній літературі. Найбільш суттєві, головні сторони,

властивості, взаємодії між явищами, об'єктами, процесами, діяльністю функціональних осіб, на які спрямована пізнавальна діяльність людини взагалі та судового експерта, зокрема, – є предмет дослідження причинності та обумовленості.

2.2 Основні та проміжні ситуаційні завдання експертного дослідження обставин небезпечних подій

Ситуаційні завдання інженерно-технічних експертиз спрямовані на з'ясування технічних явищ і встановлення супутніх обставин, пов'язаних з властивістю явища. До основних завдань належать дослідження можливості здійснення певного явища, події та (або) існування певної обставини; встановлення супутніх обставин, за яких відбулися конкретні явища чи події; можливість здійснення певних дій; визначення способу і причини виникнення конкретних пошкоджень; встановлення механізму розвитку небезпечних подій і утворення ознак явищ (слідів); виявлення факторів, що призвели до нештатних режимів в обладнанні та явищ, що супроводжували ці режими. Основні завдання конкретних експертиз визначається питаннями, які поставлені перед експертом. Проміжні питання ставляться самим експертом перед собою, їх вирішення дозволяє отримати за допомогою спеціальних знань експерта нові фактичні дані про обставини небезпечної події, які необхідні для вирішення основних питань.

Проміжні завдання, які вирішуються за допомогою методики:

- обґрунтовано встановити межі об'єкту і предмету конкретної експертизи у вигляді замкнутої системи, яка досліджується, на підставі обмежень компетенції експерта і сучасних уявлень про зміст і властивості зв'язку між причиною, умовами її реалізації і наслідком;

- встановити в замкнутій системі, яка досліджується, сукупність обставин, які не відповідають нормативним вимогам;

- виявити причинність настання небезпечної події на спеціальному рівні дослідження за допомогою спеціальних експертних знань, а саме: визначити у замкнутій системі, яка досліджується, кількість ланцюгів причинності, встановити

в кожному із них безпосередні причини і умови їх дії, причини-посередники і умови їх дії, а також першопричини і умови їх дії;

– відобразити отримані результати у вигляді графічної схеми причинності і переконатися, що всі суттєві обставини події експертом проаналізовано і оцінено з технічної точки зору їх роль у здійсненні небезпечної події;

– відповідно до алгоритму і критеріїв оцінок істинності провести верифікацію отриманих результатів досліджень причинності.

Для розв’язання головного і проміжних завдань використовуються загальнонаукові методи індукції-дедукції, аналізу-синтезу, абстрагування та узагальнення, методи системного, ситуаційного і структурного аналізу, а також окремі методики експертних досліджень. Сфера застосування цієї методики розповсюджується на вирішення ситуаційних завдань різних підвидів інженерно-технічних експертиз в державних спеціалізованих установах, що здійснюють судово-експертну діяльність.

2.3 Орієнтовний перелік питань, які можуть містити в собі ситуаційні завдання інженерно-технічної експертизи

Орієнтовний перелік вирішуваних питань такого виду експертиз впливає із суті ситуаційних завдань. У зв’язку з тим, що термін «небезпечна подія» є загальним, який у конкретних випадках може бути нещасним випадком, пожежею, дорожньо-транспортною пригодою, аварією, залізнично-транспортною подією і ін. розглядаючи питання по суті конкретної експертизи необхідно відповідно до потреб ініціатора експертизи конкретизувати небезпечну подію, час і місце її настання, постраждалих, шкоду і т. п.

Найбільш важливими з точки зору результатів судового розгляду справи є наступні питання:

1) який механізм виникнення нештатного (аварійного) режиму роботи обладнання, виникнення і впливу небезпечного чинника даної небезпечної події?

2) які нормативні вимоги, ким і коли не були виконані у випадку, що досліджується?

- 2) які причини настання небезпечної події?;
- 3) які умови реалізації причин і настання небезпечної події?;
- 4) хто і яким чином міг запобігти настанню небезпечної події?;
- 5) чиї дії чи бездіяльність стали причиною або умовою настання небезпечної події, в чому вони полягають?.

Запропонований перелік питань не є вичерпним, він може бути доповнений питаннями щодо динаміки зміни стану обладнання; відносних або абсолютних часових і просторових характеристик розвитку небезпечної події, суттєвої зміни ситуацій, моменту зміни безпечного розвитку події на небезпечний, настання незворотної ситуації, коли небезпечні наслідки стали неминучими; місця і ролі кожної причини і умови у ланцюгах причинності і т. п. Наведені питання, якщо вони і не містяться в завданні конкретної експертизи, теж можуть в ній вирішуватися по ініціативі експерта як основні (експертна ініціатива) або бути допоміжними за значення і проміжними за послідовністю рішення.

На вирішення експертизи можуть бути поставлені й інші питання, які виходять за рамки ситуаційного завдання, та виникають у слідства у випадках, коли необхідні спеціальні експертні знання відповідного виду інженерно-технічної експертизи.

2.4 Об'єкти досліджень

У загальному розумінні під об'єктом судової експертизи розуміються матеріальні (матеріалізовані) джерела інформації (предмети, утворення тощо), що досліджуються (пізнаються) експертом на основі застосування спеціальних знань, у межах предмета експертного дослідження певними методами та засобами з метою вирішення завдань (питань), поставлених уповноваженою особою (органом).

Об'єкт конкретного виду судової інженерно-технічної експертизи має свої особливості, але в загальному випадку – це сліди-відображення у вигляді матеріальних і матеріалізованих джерел інформації (речових доказів), що містяться в матеріалах справи. Більш детальна інформація про об'єкт кожного

виду експертизи міститься у відповідних окремих методиках, методичних матеріалах.

2.5 Суб'єкти дослідження

Перераховувати всі галузі спеціальних знань, які можуть бути основним засобом для надання висновків судових експертиз з вирішення ситуаційних завдань не уявляється можливим через їх значну кількість і постійний розвиток. В загальному випадку суб'єктами таких досліджень є фахівці, які мають кваліфікацію судового експерта за однією або кількома спеціальностями (індекс 10. ...), що відносяться до виду інженерно-технічних.

У судово-експертній діяльності з ситуаційних досліджень при виконанні інженерно-технічних експертиз спеціальні знання являють собою щонайменше трикомпонентну систему знань, в якій перша компонента тісно пов'язана і на пряму, що залежить від обсягу засвоєння знань і набутих умінь з материнських (предметних) наук, друга компонента – результат спеціальної підготовки експерта в певному напрямку інженерно-технічної експертизи, третя компонента – набутий експертом рівень володіння філософією, знаннями теорії детермінації з глибоким розумінням різних видів взаємозв'язків, умінням побудови інформаційних моделей складних систем, та володінням прийомами перевірки істинності (верифікації) вихідних даних та отриманих експертом результатів. Тільки повноцінна система знань і умінь, якими володіє експерт, наближає його компетентність до компетенції певного напрямку інженерно-технічної експертизи, якою вирішуються ситуаційні завдання.

2.6 Методи досліджень

Об'єкти досліджень є джерелом відомостей, за допомогою яких судові експерти шляхом застосування знань із відповідних галузей судової експертизи встановлюють факти та обставини, що складають предмет експертизи. Процес установлення цих фактів і обставин здійснюється через застосування експертом відповідних методів експертного дослідження.

Метод експертного дослідження – система логічних і (або) інших інструментальних операцій (способів, прийомів) отримання даних для вирішення питання, поставленого перед експертом.

Для розв’язання головного і проміжних ситуаційних завдань використовуються загальнонаукові методи індукції-дедукції, аналізу-синтезу, абстрагування та узагальнення, методи системного, ситуаційного і структурного аналізу, а також окремі методики експертних досліджень. Сфера застосування цієї методики розповсюджується на вирішення ситуаційних завдань різних родів класу інженерно-технічних експертиз в державних спеціалізованих установах, що здійснюють судово-експертну діяльність.

3 АЛГОРИТМ ВСТАНОВЛЕННЯ ПРИЧИННОСТІ І ОБУМОВЛЕНOSTІ ПРИ ПРОВЕДЕННІ ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИХ ЕКСПЕРТИЗ, В ЯКИХ ВИРІШУЮТЬСЯ СИТУАЦІЙНІ ЗАВДАННЯ

Виходячи з філософського розуміння детермінованих зв’язків взагалі і причинних зв’язків і зв’язків зумовленості зокрема, який здійснюється на максимально високому рівні абстракції, у судовій інженерно-технічній експертизі прийняте таке уявлення про причини, умови і наслідки, які найбільш відповідають філософським матеріалістичним поглядам, а саме:

- причини й умови – різні детермінуючі чинники, при тому що все у світі взаємопов’язано, спричинено і зумовлено;
- будь-який стан, зміна або розвиток матеріальних об’єктів ніколи не зумовлюється виключно їх причинами або тільки їх умовами, а завжди тими й іншими разом;
- терміни «причина» й «умова» для мети інженерно-технічної експертизи необхідно завжди розмежовувати. У своїй основі причина – це фактор, наділений своїми особливими властивостями: активністю, вирішальністю, «генетичністю» (породжуваністю). Будучи останньою обставиною, з додаванням якої

породжується наслідок, причина містить сама у собі реальну можливість цього наслідку;

– причина породжує результат або безпосередньо (безпосередня причина), або опосередковано (причини-посередники і першопричина, які разом з безпосередньою причиною і умовами створюють ланцюг причинності).

Дослідження причинності і обумовленості з метою встановлення всієї сукупності причин і умов спричинення небезпечної події можливе лише в ході дослідження динаміки спричинення, тобто встановлення усіх ланцюгів причинності і впливу на розвиток причинності усіх факторів. Встановлення причинності і обумовленості – творчий досить складний процес, в якому проявляються знання досягнень і методів різних наук, філософії, логіки, діалектико-матеріалістичної теорії пізнання, володіння сучасними високоефективними методами дослідження, вміння експерта, його особистий досвід.

Специфіка встановлення причинності і обумовленості полягає в тому, що об'єкти дослідження являють собою інформаційні моделі основної (як правило небезпечної) події, відносно якої поставлені питання, подій, явищ і дій, які передували, супроводжували основну подію. Сам процес дослідження – це оперування за певним алгоритмом інформаційними моделями з метою отримання певних результатів, що також надаються у вигляді інформаційної моделі у вигляді відповіді на поставлені на вирішення питання.

Згідно зі змістом роботи [20], модель – це реально існуюча або подумки представлена система, яка в пізнавальних процесах заміщає систему-оригінал. Моделювання ж являє собою побудову моделі, що відтворює особливості оригіналу, і її подальше експериментальне або уявне дослідження. Найважливішою особливістю будь-якої моделі є її подібність з оригіналом в одному із строго зафіксованих і обґрунтованих відносин: ця подібність може бути просторовою або фізичною, подібністю структурною чи функціональною, але обов'язково сформульованою у явній формі у вигляді спеціальних критеріїв подібності. Саме ця подібність і дозволяє переносити результати, отримані щодо

моделі, на оригінал. Вивчення одних сторін об'єкта-оригіналу здійснюється ціною відмови від відображення інших сторін. Тому будь-яка інформаційна модель заміщає реально існуючий об'єкт лише обмежено. З цього випливає, що для одного об'єкта дослідження може бути створено кілька інформаційних моделей, які концентрують увагу на певних сторонах досліджуваного об'єкта і характеризують його з різним ступенем деталізації.

Найбільш поширеними інформаційними моделями небезпечних ситуацій є:

- модель реального перебігу події, являє собою упорядковану в часі її розвитку сукупність усієї суттєвої достовірної і технічно спроможної інформації, що містилась у наданих на дослідження матеріалах справи і нових фактичних даних, які були отримані за допомогою спеціальних експертних знань у ході самого дослідження про інцидент, в результаті якого небезпечними чинниками або взаємодією між об'єктами змінені властивості об'єкта, утворено новий об'єкт або знищено існуючий, завдана шкода здоров'ю людини, майну, тваринам, навколишньому середовищу. Така інформаційна модель може мати описовий характер, або надаватись у вигляді наочно впорядкованих структур елементів. Критерієм подібності цієї моделі є урахування в ній усієї наявної у експерта достовірної і технічно спроможної інформації про подію і відсутність внутрішніх суперечностей;

- модель безпечного розвитку події, являє собою сукупність нормативних вимог, виконання яких у повній мірі забезпечує відсутність негативного впливу будь-якого із потенційних небезпечних чинників;

- механізм небезпечної події це інформаційна модель замкнутої системи, яка являє собою сукупність послідовно змінних у часі ситуацій починаючи з безпечної і закінчуючи настанням небажаних наслідків, що відрізняються енергетичним станом складових. По суті характеризує зміни енергетичного стану замкнутої системи. Критерієм подібності цієї моделі є урахування в ній усієї наявної у експерта достовірної і технічно спроможної інформації про подію і відсутність внутрішніх суперечностей;

– девіаційна модель, являє собою сукупність інформації про всі невідповідності, які передували та супроводжували небезпечну подію;

– модель причинності і обумовленості, являє собою упорядковану в часі та за механізмом впливу сукупність причин і умов, що призвели до настання небезпечної події – як наслідку. Критерієм подібності цієї моделі є урахування в ній усієї наявної у експерта достовірної і технічно спроможної інформації про подію і відсутність внутрішніх суперечностей.

В узагальненому вигляді процес проведення експертизи з дослідження причинності і обумовленості доцільно представити у вигляді схеми, рисунок 3.1.

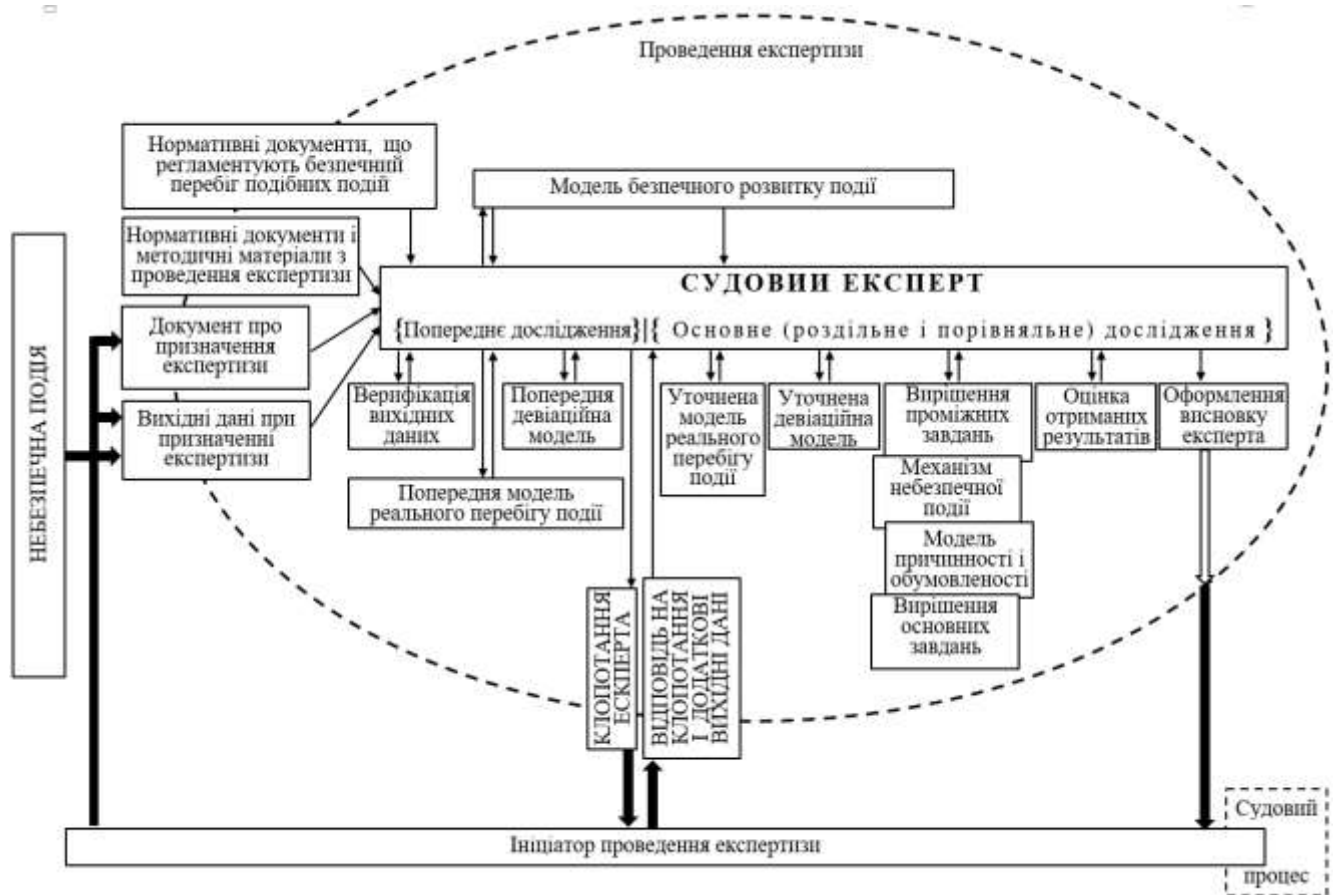


Рисунок 3.1 – Алгоритм проведення експертизи з дослідження причинності і обумовленості в загальному вигляді.

3.1 Попереднє дослідження наданих вихідних даних. Складання клопотання та його зміст

3.1.1 З'ясування експертного завдання, ознайомлення з обсягом і змістом наданих на дослідження фактичних даних

Попереднє дослідження доцільно розпочати з з'ясування експертного завдання. Воно повинно бути експерту зрозумілим, відповідати предмету експертизи. Бажано, щоб питання були поставлені у редакції орієнтовного переліку вирішуваних питань науково-методичних рекомендацій, або щонайменше не допускали неоднозначного тлумачення.

Якщо указані вимоги не виконані – експерту необхідно діяти у відповідності до вимог нормативних документів, що регламентують експертну діяльність.

Будь-яка небезпечна подія в судовій експертизі завжди виступає в трьох іпостасях (ролях): як оригінал, тобто як об'єктивна реальність, відносно якої і вирішується експертне завдання, як фрагментарне відображення оригіналу в наданих на дослідження матеріалах, які є об'єктами дослідження; і як модель оригіналу, що побудована експертом для вирішення основних і проміжних питань. Тому другим етапом попереднього дослідження є ознайомлення експерта з обсягом і змістом наданих на дослідження ініціатором проведення експертизи вихідних фактичних даних з метою встановлення їх достатності.

Дослідження необхідно провести системно: обсяг вихідних даних за формальними ознаками повинен відповідати вимогам окремих методик певного напрямку інженерно-технічної експертизи, а зміст – у своїй сукупності однозначно відображати суттєві обставини події, що досліджується.

По суті надані на дослідження вихідні у своїй сукупності є інформаційною моделлю певної замкнутої системи, що розвивалась у часі і просторі. Щодо інформативності цієї моделі, то в деяких аспектах вона може бути надлишковою (одна і та ж інформація у різних джерелах по суті повторюється і є несуперечливою), в деяких – малоінформативною або суттєво суперечливою. У зв'язку з цим експерт повинен вирішити проміжне питання про можливість

використання у своєму дослідженні тих чи інших вихідних даних, для чого необхідно провести процедуру перевірки фактичних даних на їх істинність.

3.1.2 Верифікація вихідних даних

Повнота і якість відображення обставин небезпечної події у вихідних даних експертизи є одним із визначальних факторів результативності експертизи, тому це питання заслуговує особливої уваги.

Інформацію, що міститься в матеріалах кримінальної справи і фрагментарно відображає дійсність (обставини небезпечної події), слід диференціювати як достовірну, явно неправдиву і ймовірну [21].

Достовірною є інформація, істинність (правдивість) якої з технічної точки зору сумнівів не викликає. Для мети експертної діяльності інформація, яку експерт вважає достовірною, не повинна суперечити фактичним даним інших матеріалів справи.

Явно недостовірною інформацією, в якій істина (правдивість) відсутня повністю, необхідно вважати таку інформацію, яка є технічно неспроможна. Цей факт підлягає доказуванню, відображенні у клопотанні експерта і висновку.

Імовірнісна – це інформація, яка з технічної точки зору породжує певні сумніви в її істинності (правдивості). Іншими словами, імовірнісну інформацію ні до достовірної, ні до явно недостовірної віднести не можна до проведення її верифікації – встановлення рівня сумнівів у її достовірності.

Оцінка рівня істинності чи неістинності кожного фрагменту інформації (верифікація) здійснюється за допомогою спеціальних експертних знань і правил формальної логіки. При цьому на першому етапі експертом з технічної точки зору оцінюється можливість існування у конкретній ситуації тих явищ, подій і дій з їх якісними і кількісними характеристиками, які містяться у інформації. На другому етапі оцінки кожен фрагмент інформації порівнюється з усією інформацією, яка вже визнана істинною чи технічно спроможною. Частка сумнівів у істинності, яка є близькою до нуля, свідчить про близькість ймовірнісної інформації до достовірної і її слід віднести до технічно спроможної. По мірі збільшення частки

сумніву у достовірності від 0 до 1 ймовірнісна інформація віддаляється від рівня достовірної аж до недостовірної, технічно неспроможної.

Наявність у наданих на дослідження матеріалах недостовірної і ймовірнісної інформації з самого початку виконання судової експертизи вимагає від експерта на стадії попереднього дослідження дуже відповідальної роботи, пов'язаної з оцінкою достовірності інформації, з встановленням явно недостовірної інформації і з верифікацією ймовірнісної інформації. Значна частка явно недостовірної інформації значно ускладнює вирішення експертного завдання, яке на кінцевих стадіях дослідження може бути вирішене не інакше, ніж на підставі тільки достовірної і технічно спроможної інформації. Зміст недостовірної інформації, її джерела, а також підстави вважати її технічно неспроможною обов'язково зазначаються у клопотанні експерта, для усунення цього недоліку ініціатором експертизи, та у висновку експерта при висвітленні вирішення тих питань, для яких ця інформація була б суттєвою.

Вихідні дані з достовірною і ймовірнісною інформацією на цьому етапі дослідження та у подальшому використовуються експертом для побудови інформаційних моделей.

3.1.3 Визначення сукупності нормативних актів, якими регламентується безпечний перебіг подібних подій

Ознайомлення з обсягом і змістом наданих на дослідження фактичних даних, верифікацію інформації, яка міститься у цих даних, доцільно проводити одночасно зі здійсненням третього етапу попереднього дослідження – визначенням сукупності нормативних актів, якими регламентується безпечний перебіг подібних подій. Вибір вимог нормативно-правових актів органів державної влади загальної та спеціальної дії, знаходиться у повній компетенції експерта і здійснюється ним самостійно, тоді як вибір і отримання для дослідження (якщо вони не є у загальному доступі) актів організацій, підприємств і установ, що мають певне відношення до небезпечної події, виходить за межі компетенції експерта, може бути здійснено лише ініціатором проведення

експертизи. Якщо такі акти з вихідними даними не надавались і в документі про призначення експертизи не зазначено про їх відсутність, експерт повинен зазначити необхідність їх надання, або встановлення факту їх відсутності у клопотанні.

За результатами аналізу вимог сукупності нормативних актів, якими регламентується безпечний перебіг подібних подій, в результаті синтезу суттєвих нормативних вимог з огляду на обставини події, яка досліджується, експерт у прийнятній для нього формі повинен скласти інформаційну модель безпечного розвитку події. Така модель має хронологічно починатися з останніх ситуацій, коли всі нормативні вимоги у розвитку подій виконувались, і ситуація була з рівнем безпеки, що відповідає загально прийнятному.

3.1.4 Побудова попередньої моделі реального перебігу події

За результатами дослідження обсягу і змісту вихідних даних та верифікації їх суттєвої інформації експерт повинен скласти уявну інформаційну модель небезпечної події і на її основі установити, по-перше, чи потрібно залучати для вирішення експертного завдання інших суб'єктів експертної діяльності (якщо так, то експерт повинен діяти для організації комплексної експертизи або комплексу експертиз у відповідності до вимог нормативних документів, що регламентують експертну діяльність), по-друге чи достатньо наявних вихідних даних для однозначного встановлення ним:

- всіх суттєвих обставин події;
- механізму події: яким чином виник і змінювався небезпечний чинник, якщо небезпечний чинник існував штатно, мав відповідні характеристики, то яким чином він діяв на предметну обстановку і оточуючих;
- як діяли всі учасники події та відповідні функціональні особи;
- хто міг і на якій підставі запобігти настанню, розвитку небезпечної події і т. п.

Указаний перелік проміжних завдань експерта не є вичерпним, може бути доповнений у залежності від конкретної ситуації і поставлених основних завдань.

При побудові попередньої інформаційної моделі реального перебігу подій необхідно звертати увагу на нормативні вимоги, тому моделі реального перебігу події і моделі безпечного перебігу події доцільно складати одночасно і паралельно.

3.1.5 Побудова попередньої девіаційної моделі

Попередню девіаційну модель небезпечної події доцільно будувати у вигляді таблиці з чотирьома стовбцями:

- 1) реальний епізод невідповідності;
- 2) якою функціональною особою і коли було допущено;
- 3) джерело вихідних даних;
- 4) якому пункту, якого нормативного документу не відповідає.

Строки таблиці невідповідностей необхідно заповнювати у хронологічному порядку розвитку події. У випадку, коли щодо певної нормативної вимоги у вихідних даних відсутня інформація про виконання – строчка заповнюється не повністю (перші два стовпці залишаються не заповненими) що буде використано при складанні клопотання експерта.

3.1.6 Складання клопотання та його зміст

Клопотання складається і оформлюється експертом згідно з вимогами нормативних документів і методичних матеріалів з проведення експертизи. Як уже зазначалось, у клопотанні експерта, при невідповідності нормативним вимогам і рекомендаціям документу про призначення експертизи в частині експертного завдання, в наданих вихідних даних в частині їх достатності і повноти, необхідно просити у ініціатора проведення експертизи:

- уточнити, або відповідно переформулювати питання експертного завдання;
- надати висновки інших експертів, в яких містяться необхідні фактичні дані;
- залучати для вирішення експертного завдання інших суб'єктів

експертної діяльності, якщо такі відсутні в експертній установі, для проведення комплексної експертизи;

- усунути розбіжності і неоднозначність у змісті фактичних даних, для чого указати зміст недостовірної інформації, її джерела, а також підстави вважати її неоднозначною або технічно неспроможною;

- надати нормативні акти організації, підприємства або установи, що мають певне відношення до небезпечної події, або встановити факт їх відсутності або причини ненадання експерту;

- надати додаткові вихідні дані з інформацією про суттєві обставини події (необхідно надати перелік у вигляді змісту інформації, можливого джерела, де така інформація міститься, або може міститись).

Указаний експертом перелік повинен відповідати незаповненим строкам складеної попередньо таблиці невідповідностей. Указаний перелік пунктів клопотання не є вичерпним, повинен бути творчо змінений і доповнений експертом у залежності від результатів попереднього дослідження в конкретній експертизі.

У випадку, коли на стадії попереднього дослідження не можливо виявити усі можливі необхідні для дослідження додаткові вихідні дані, а у клопотанні, у зв'язку з цим, вони зазначаються за джерелом походження, наприклад експерт просить надати матеріали спеціального розслідування нещасного випадку, або протокол огляду місця події і т. п. слід передбачити після їх дослідження можливість додаткового клопотання, про що доцільно повідомити ініціатора в першому клопотанні.

3.2 Основне (роздільне і порівняльне) дослідження

Після задовільнення клопотання експерта або спливу часу на задовільнення без відповіді на клопотання експерт повинен прийняти обґрунтоване рішення щодо продовження проведення експертизи. При цьому необхідно керуватися вимогами нормативних документів і методичних матеріалів з проведення експертизи. У разі прийняття рішення про продовження дослідження

в умовах не виконаного або не повністю виконаного клопотання, у рамках раніше наданих вихідних даних, необхідно усвідомлювати, що або експертне завдання не може бути виконане повністю, або відповіді на певну частину питань можуть бути надані лише у некатегоричній формі. Це однозначно впливає з того факту, що у експерта відсутні усі необхідні фактичні дані з достатньою для вирішення завдання інформацією, про що і свідчить неналежно задовільнене клопотання. У випадку належного задовільнення клопотання наступним етапом основного дослідження є дослідження додатково наданих вихідних даних.

3.2.1 Ознайомлення з обсягом і змістом додатково наданих вихідних даних, побудова уточненої моделі реального перебігу події

Дослідження додатково наданих за клопотанням вихідних даних доцільно провести у наступній послідовності: установити, чи всі пункти клопотання задовільнені; чи відповідає зміст наданих додатково матеріалів очікуванню експерта; чи усунуті недоліки і розбіжності в попередньо наданих матеріалах, та чи не з'явилися в уточнених вихідних даних нові. Уточнені вихідні дані оцінюються експертом як єдина інформаційна модель, здійснюється процес верифікації усіх вихідних даних у їх сукупності.

Необхідність побудови інформаційної моделі реального перебігу події впливає з того, що послідовність у часі є лише зовнішньою ознакою причинно-наслідкових зв'язків, отже необхідно виявити всю сукупність обставин, які передували небезпечній події (примикали до неї у часі або супроводжували). Саме деякі з цих обставин являють собою, або пов'язані з причинами та умовами настання небезпечної події. Побудова уточненої моделі реального перебігу події здійснюється аналогічно тому, як будувалась попередня модель реального перебігу події. Суперечливі фактичні дані, якщо суперечливість не може бути подолана експертними методами (наприклад доведена технічна неможливість існування одного із явищ) або не беруться експертом до уваги і не використовуються при подальшому дослідженні, про що зазначається у висновку, або будуються кілька інформаційних моделей реального перебігу події за кожною

експертною версією і проводяться альтернативні дослідження кожної.

3.2.2 Побудова уточненої девіаційної моделі

Уточнена девіаційна модель дозволяє значно скоротити кількість обставин події, які підлягають дослідженню на наявність або відсутність причинного зв'язку, або зв'язку обумовлення. Уточнена девіаційна модель будується аналогічно тому, як будувалася попередня девіаційна модель. У разі, коли після дослідження всіх вихідних даних разом з додатково наданими матеріалами не виникли нові неоднозначності і суперечності в інформації про подію, доцільно використати попередньо складену на стадії попереднього дослідження інформаційну модель невідповідностей. У такому випадку у таблиці заповнюються пусті клітини, робляться уточнення шляхом вставлення нових строк (при виявленні нової невідповідності) або видаленні раніше заповнених (якщо після надання додаткових вихідних даних раніше встановлена невідповідність спростована).

Якщо експертом розглядаються кілька версій перебігу події (стільки ж і побудовано інформаційних моделей реального перебігу події) і невідповідності в кожній версії відрізняються, аналогічно будується і кілька девіаційних моделей. Кожна девіаційна модель є інформаційною основою для побудови версії причинності.

3.2.3 Вирішення проміжних завдань

Вирішити основне експертне завдання неможливо без вирішення допоміжних за значенням і проміжних за послідовністю завдань. Експерт їх ставить перед собою або свідомо, формулюючи його у вигляді запитання, або несвідомо, розбиваючи процес вирішення основного завдання на етапи, що мають свою мету – отримати за допомогою спеціальних експертних знань та за певною методикою нові фактичні дані. По суті цей процес теж є вирішенням проміжних завдань.

Проміжні завдання при проведенні інженерно-технічних експертиз у

більшості випадків можуть бути віднесені до діагностичних, і тоді вони вирішуються у відповідності до окремих методик даного виду експертиз, або до ситуаційних, і тоді вони вирішуються у відповідності як до окремих методик даного виду експертиз, так і до цієї методики. Проміжних завдань, в тому числі і ситуаційних, у кожному виді експертиз може бути величезна кількість. Дана методика прийнятна для їх вирішення у тій мірі, в якій ці завдання стосуються причинності і обумовленості.

Проміжні питання, які найчастіше доцільно ставити і вирішувати при дослідженні причинності і обумовленості, розглядаються у наступних частинах цієї методики.

3.2.4 Побудова моделі причинності і обумовленості. Графічне відображення ланцюгів причинності

Інформаційна модель причинності і обумовленості будується на основі уже розглянутих сучасних уявлень про причинність і обумовленість. Для побудови інформаційної моделі причинності і обумовленості перш за все необхідно серед числа багатьох подій, явищ чи дій, які передують настанню небезпечної події, виділяються лише ті, які з технічної точки зору могли викликати небезпечну подію, мають ознаки фактору. Далі необхідно дослідити усі обставини за певним алгоритмом, тобто вирішити наступні проміжні завдання відносно кожної:

1) виходячи з того, що послідовність у часі є лише зовнішньою ознакою причинно-наслідкових зв'язків і зв'язків обумовлення необхідно виявити сукупність обставин, які безпосередню передували небезпечній події (примикали до неї у часі або супроводжували). Таким етапом дослідження була побудова моделі реального перебігу події від безпечної ситуації до настання небезпечних наслідків;

2) встановити чи є конкретна обставина із числа безпосередніх невідповідністю. Таким етапом дослідження була побудова девіаційної моделі;

3) встановити чи відповідає конкретний фактор критеріям наявності

причинного зв'язку;

4) якщо причинний зв'язок наявний, то необхідно визначити коло супутніх обставин спричинення – факторів, які стали умовами реалізації цієї причини у наслідок у вигляді небезпечної події;

5) якщо причинний зв'язок відсутній, то визначити, чи відповідає ця конкретна обставина критеріям умови (зробила конкретну небезпечну подію можливою, вплинула на її здійснення, прискорення або уповільнення у часі);

6) якщо між фактором, що досліджується і небезпечною подією наявний зв'язок обумовлення, необхідно виявити причину, яка разом з цим фактором як умовою призвели до реалізації небезпечної події;

7) якщо обставина не відповідає і критеріям умови, то ця обставина є несуттєвою для події, яка досліджується, між нею і подією причинний і умовний зв'язок відсутній. Ця обставина у подальшому не досліджується;

8) якщо обставина, що досліджується, відповідає критеріям наявності причинного зв'язку або умови, то необхідно встановити місце і роль цієї обставини у ланцюгу причинності;

9) На кожному етапі дослідження доцільно графічно відображати елементи причинності та обумовленості: це дає змогу коротко і наочно відобразити суть зв'язків і не залишити без уваги ні одну обставину.

У відповідності до алгоритму, зазначеному у пунктах 1–7 необхідно дослідити усі обставини: спочатку ті, які безпосередньо передували небезпечній події, і таким чином встановити безпосередню причину і її супутні умови, потім – обставини, які передували уже дослідженим факторам з ознаками причин та супутніх умов і таким чином встановити причини – посередники і їх супутні умови, за ними – ще більш віддалені і т. д. Останніми досліджуються обставини, які призвели до перетворення безпечної ситуації, усі фактори якої відповідали нормативним вимогам у небезпечну і на підставі результатів цього етапу дослідження встановити першопричину настання небезпечної події і її супутні умови.

Причини і умови їх реалізації групуються від одного до трьох ланцюгів

причинності та обумовленості, які пов'язані:

- з виникненням у непередбаченому для цього місці або нештатним режимом функціонування небезпечного чинника;
- з переміщенням об'єкту впливу в небезпечну зону впливу небезпечного чинника;
- з відсутністю або неналежним функціонуванням передбачених для таких ситуацій засобів захисту.

Установлена таким чином сукупність ланцюгів причин та умов може бути представлена у вигляді тверджень, логічно-структурних схем або у інший спосіб, які і являють собою інформаційну модель причинності та обумовленості.

Графічне відображення ланцюгів причинності доцільне у випадку, коли небезпечна подія сталася у наслідок дії більш ніж однієї причини, що у переважній більшості випадків і має місце. Побудова графічного зображення моделі причинності виконує дві функції: спрощує уявлення про всі причини і умови як єдине ціле, а також дозволяє експерту переконатися у тому, що жодна із суттєвих обставин події при дослідженні не упущена з поля зору.

Вдалими вбачаються пропозиції графічного відображення, які запропоновані у роботах [22] і [23]. Запропоновані підходи дозволяють вирішити задекларовані завдання: розробка заходів щодо профілактики травматизму та рекомендацій по вдосконаленню виробничих процесів з точки зору охорони праці. Разом з цим їм притаманні і певні вади, які не дозволяють їх прямо використати в експертній діяльності. Головним недоліком цих підходів є відсутність поділу суттєвих факторів події на причини і умови, а також обмеженість розгляду ланцюгів причинності лише «неподільними» або «елементарними» причинами.

Методика встановлення причинності і обумовленості при проведенні інженерно-технічних експертиз, в яких вирішуються ситуаційні завдання залишаючи практично незмінною структурно-логічну модель причинності враховує як необхідність розподілу факторів на причини і умови, так і необхідність у обмеженні умовно-замкнутої системи обставинами, які призвели

до перетворення безпечної ситуації у небезпечну тобто – першопричиною і наявними разом з нею обставинами.

Отже виявлення причин небезпечних подій здійснюється логіко-аналітичним методом за допомогою «дерева причин» – упорядкованою за рівнями ієрархії структурно-логічною модель причин і обставин, необхідних і достатніх для виникнення небезпечної події.

Небезпечна подія розглядається як наслідок ієрархічної сукупності причин і умов. Небезпечна подія знаходиться на нульовому рівні ієрархії, а вісь часу направлена знизу уверх. На середніх рівнях знаходяться фактори, які є причинами-посередниками і умовами, що були наявними разом з ними, а на нижньому ж рівні – першопричина і умови, які мали місце при першопричині.

Якщо позначення обставин розташовувати на такій віддаленості від небезпечної події, яка відображає відносний час їх виникнення, то ланцюги причинності будуть характеризувати не тільки структурно-логічні зв'язки, а і часові характеристики розвитку причинності.

Кожне явище, кожную обставину, що мають причинне і умовностне відношення до небезпечної події, зображуються в моделі умовним символом у вигляді певних блоків (наприклад, прямокутників – для причин, а еліпсів – для умов). Таким чином модель перетвориться в блок-схему. Зміст подій і обставин описується за допомогою формалізованих символів чи словами. Причинно-наслідкові зв'язки і зв'язки обумовлення, які існують між подіями та обставинами дійсності, в моделі зображуються за допомогою логічних операторів кон'юнкції («І»), диз'юнкції («АБО»), імплікації («Слідую», стрілка $\implies$ у напрямку від посилки до наслідку).

Послідовність подій і обставин, їх взаємозв'язок і обумовленість відображаються взаємно однозначним розташуванням відповідних їм блоків, з'єднаних між собою логічними операторами «І», «АБО», «Слідую».

У структурно-логічній моделі «дерева причин» кожен фактор виступає як причина або частина причини чи умова по відношенню до обставини, що розташовується зверху, і як наслідок – до факторів знизу. До основи операторів

може підходити кілька вхідних факторів. А ось вихідна подія або обставина після логічного оператора має бути лише одна: багатоваріантність наслідків виключається.

Побудова «дерева причин» здійснюється у напрямку від кінцевої фази небезпечної події (верхнього нульового рівня) до факторів, які цю подію формують (від більш високих рівнів до більш низьких). До моделі включаються тільки обставини, які, мають пряме або опосередковане відношення до кінцевої небезпечної події і є невідповідностями.

Виявлення структури причин і умов та відображення її в моделі здійснюються наступним чином:

1) визначається характер події і джерело підвищеної небезпеки – його тип, фізичні, просторові і тимчасові параметри;

2) визначаються тип і параметри небезпечної зони джерела підвищеної небезпеки, а також місцезнаходження об'єктів впливу цього джерела в момент початку небезпечної події і в ході її розвитку. Слід мати на увазі, що об'єктом впливу можуть бути: людина, учасники дорожнього руху, пожежне навантаження;

3) визначається предметний склад ситуації тобто елементи, що знаходились в небезпечній зоні, місце їх розташування та стан. Потім елементи групуються за критерієм відношення до події:

– такі, що мають беззаперечний причинний зв'язок або беззаперечно є умовами;

– такі, що не мають відношення до наслідку, і на цій підставі виключаються із подальшого дослідження;

– такі, що мають імовірний причинний зв'язок або імовірно є умовами.

Якщо перша і друга група обставин не викликають труднощів, висновки у відношення цих обставин є категоричними, то третя група обставин заслуговує особливої уваги. У визнанні причинного зв'язку у імовірній формі можуть бути об'єктивні і суб'єктивні причини. Відсутність у експерта підстав вважати причинний або умовний зв'язок безперечним, чи вважати його відсутнім може

бути наслідком відсутності у експерта усіх необхідних вихідних даних, через що інформаційна модель небезпечної ситуації є неповною, також причиною може бути відсутність відповідних експертних методик, що не дозволяє на рівні спеціальних експертних знань виявити суттєві взаємозв'язки і побудувати адекватну модель механізму розвитку небезпечної події. Ці причини є об'єктивними, і у разі неможливості їх усунення через задовільнення клопотання експерта про надання додаткових вихідних даних або розроблення нової методики на підставі загальних, загально наукових, спеціальних методів дослідження і наявних методик, необхідно максимально можливо оцінити рівень імовірності причинного або умовного зв'язку. Така оцінка здійснюється на підставі наявних у експерта спеціальних пізнань і досвіду.

Складність у встановленні наявності або відсутності причинного зв'язку виникає і в тому випадку, коли порушується послідовність дослідження ланцюгів причинності. Наприклад, якщо експерт намагається встановити наявність або відсутність причинного зв'язку між першопричиною і небезпечною подією без урахування причин-посередників і усіх умов їх дії, і при цьому існує більше одного ланцюга причинності, то таке дослідження носить виключно інтуїтивний характер, а результат цього дослідження більш всього буде у імовірній формі і недостатньо обґрунтованим.

4) отримані в результаті процедур 1-3 дані відображаються у інформаційній моделі відповідними блоками, які ідентифікуються в термінах звичайної (суть виражається словами) або формалізованої мови (умовні позначення з подальшим розшифруванням). Початкова ланка (нульовий рівень) моделі – блок-подія (нещасний випадок, дорожньо-транспортна подія, пожежа, аварія). Потім указуються обставини, які цю небезпечну подію викликали і характеризують події: «Виникнення небезпечної зони джерела підвищеної небезпеки» і «Поява об'єкту впливу в небезпечній зоні» (людини без належних засобів захисту – при нещасному випадку, іншого транспортного засобу, пішохода, перешкоди – при дорожньо-транспортній події, пожежного навантаження – при пожежі). Для дослідження цих обставин, встановлення їх місця і рівня впливу на подію-

наслідок треба найточніше вирішити питання щодо існування та розвитку певних об'єктивних закономірностей, для чого і необхідні спеціальні експертні знання у відповідній галузі. На етапі встановлення безпосередньої причини можна визначити мінімальну кількість ланцюгів причинності: один ланцюг – якщо небезпечна зона існувала у регламентованому місці і з нормативно дозволеними параметрами, а об'єкт впливу перемістився у небезпечну зону, або об'єкт впливу знаходився у регламентованому місці, а небезпечна зона збільшилась або перемістилась до об'єкту впливу; і два ланцюги – коли і небезпечна зона і об'єкт впливу знаходились у тому місці, де вони у відповідності до нормативних вимог не повинні бути (рисунки 3.2 – 3.4).

Указані вище процедури необхідно повторювати по всім наступним рівням причинності і у кожному ланцюзі, в кожній ланці окремо. Процес дослідження йде послідовно: від безпосередньої причини і умов її реалізації до першопричини і умов її реалізації. Такий підхід дозволяє найбільш повно відтворювати причинно-наслідкові зв'язки і умови їх реалізації у конкретну небезпечну подію. Напрямок стрілок в блок-схемі вказує хід у часі реалізації причинного зв'язку.

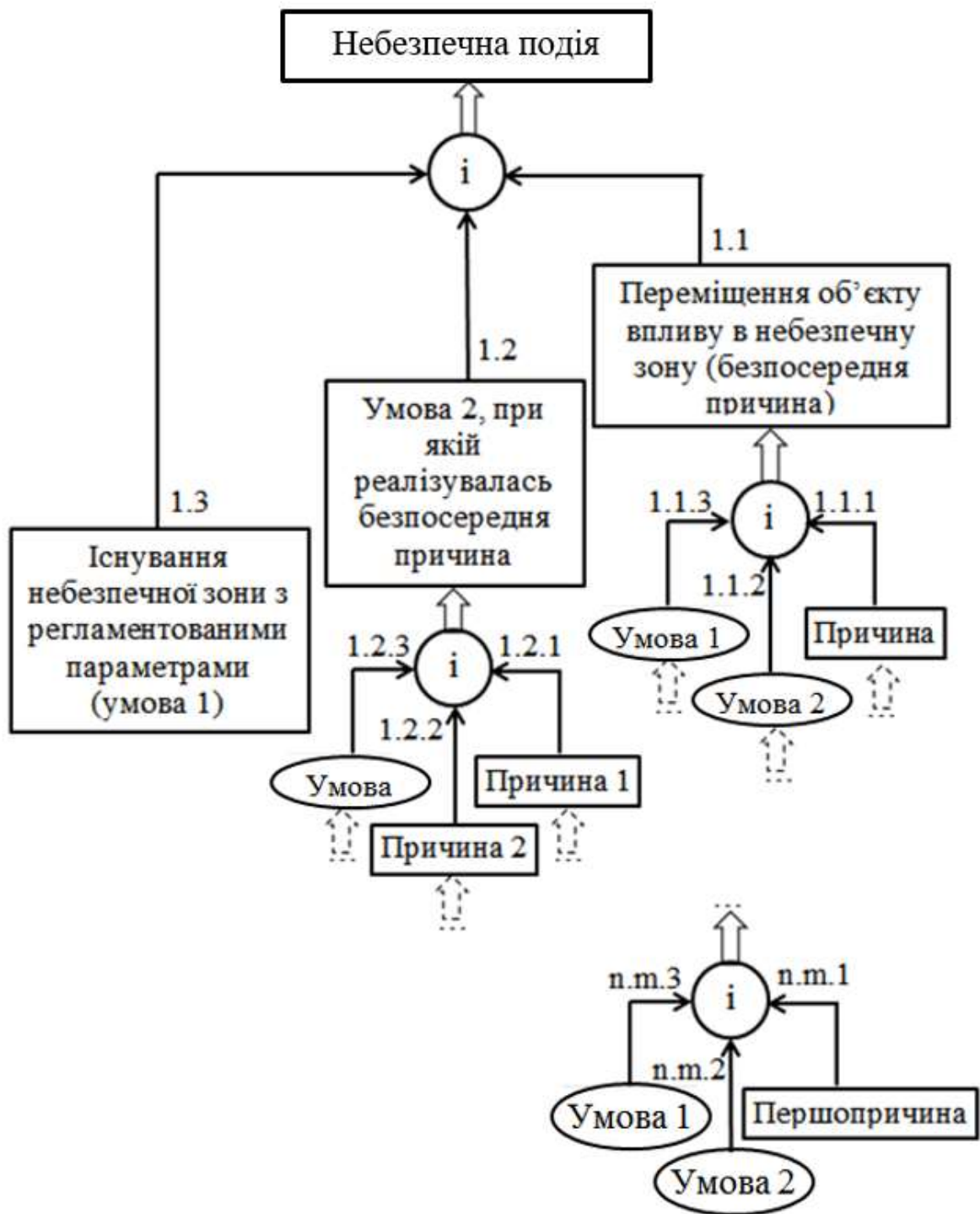


Рисунок 3.2 – «Дерево причин» небезпечної події, коли небезпечна зона має регламентовані параметри і не знаходиться в причинному зв'язку з небезпечною подією.

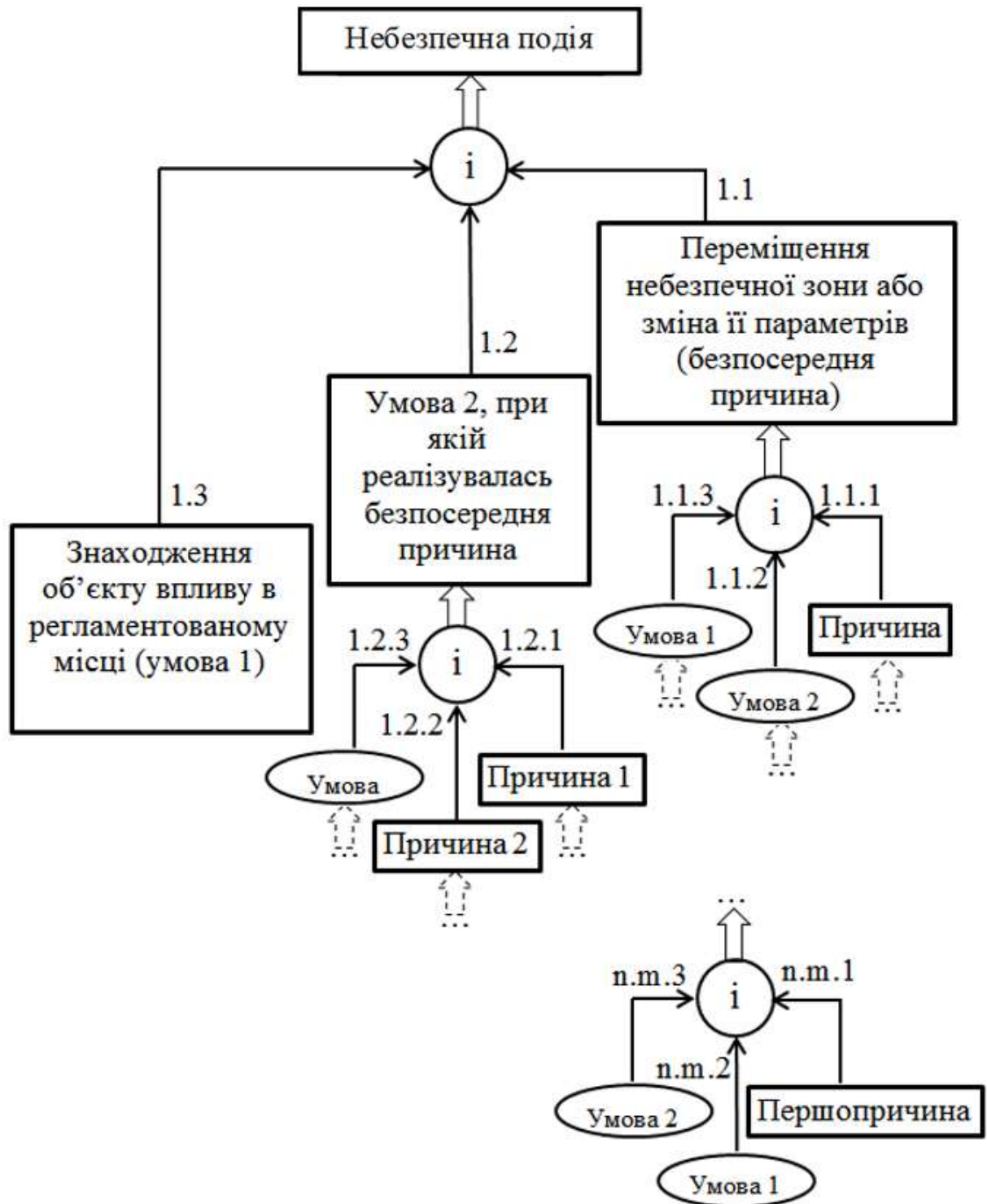


Рисунок 3.3 – «Дерево причин» небезпечної події, коли об'єкт впливу знаходиться в регламентованому місці і не знаходиться в причинному зв'язку з небезпечною подією.

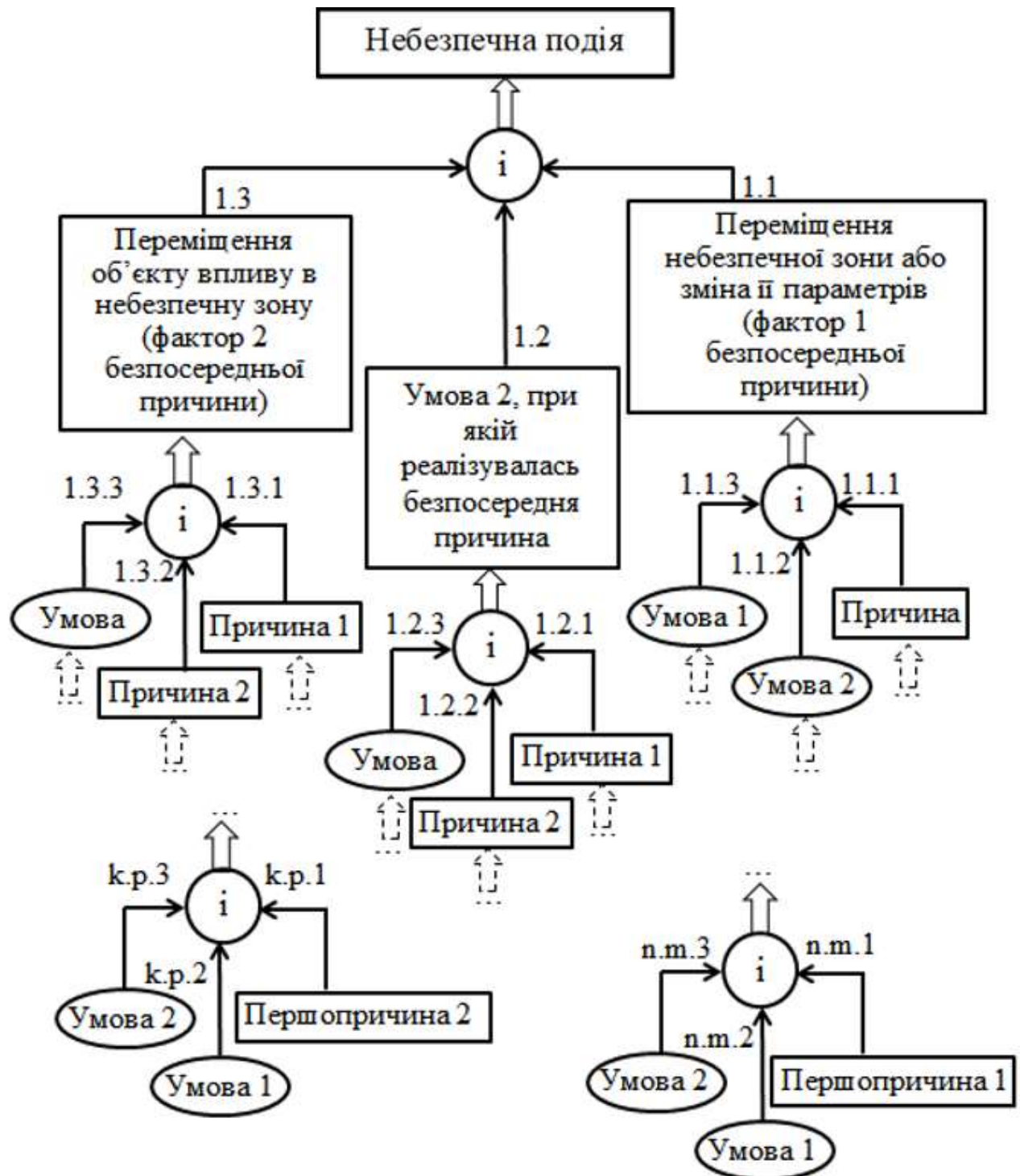


Рисунок 3.4 – «Дерево причин» небезпечної події, коли і об'єкт впливу і небезпечна зона не регламентовано змінюють своє місце, і існують, щонайменше, два ланцюги причинності.

Наявність в блок-схемі «дерева причин» оператора диз'юнкції «АБО» свідчить про неповне і недостатнє розслідування, і як наслідок – відсутність у експерта необхідної інформації (рисунок 3.5). При кваліфікованому і повному розслідуванні небезпечної події, у необхідному обсязі складеному клопотанні та задовільненні його у повному обсязі – оператора «АБО» в блок-схемі не повинно бути.

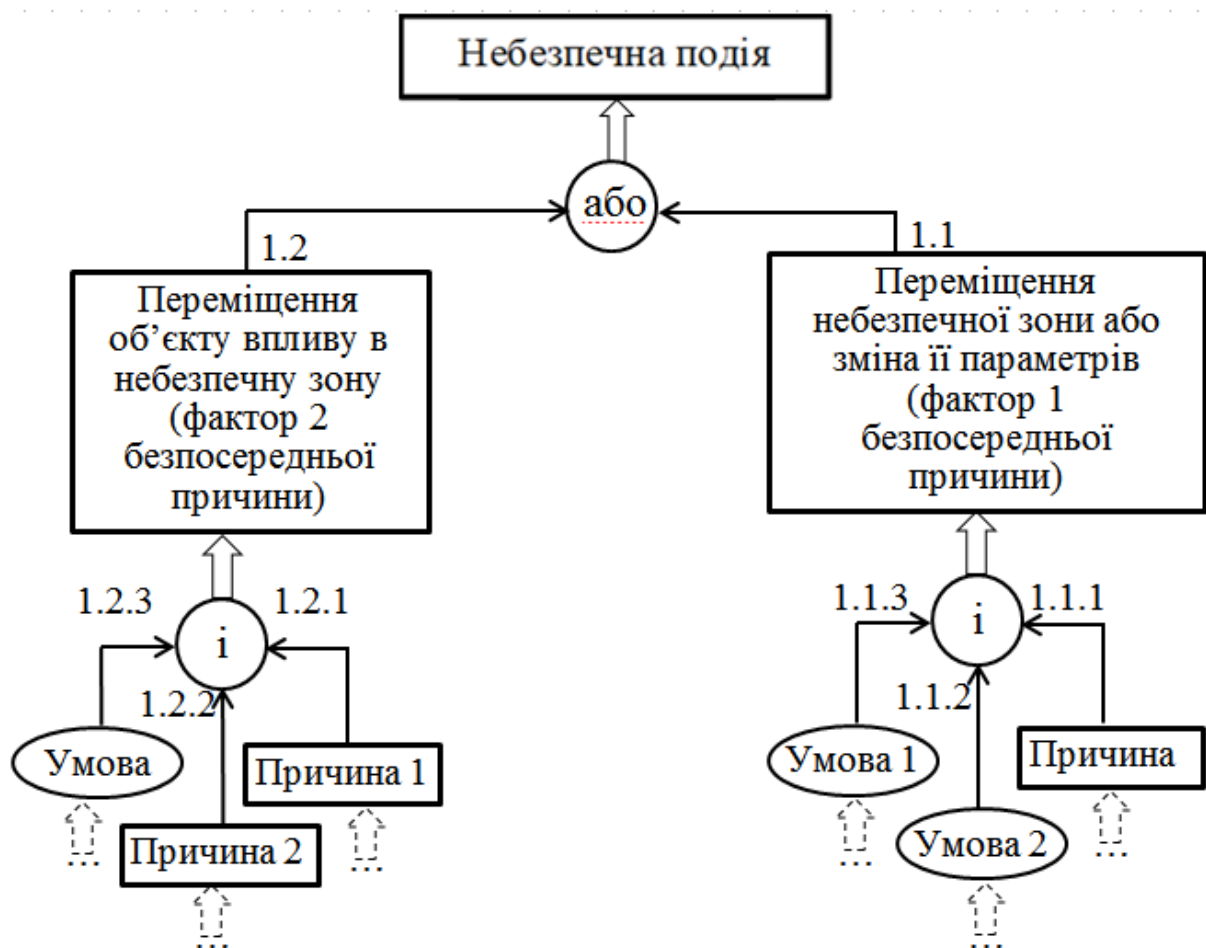


Рисунок 3.5 – «Дерево причин» небезпечної події, коли відсутні достатні фактичні дані для категоричного висновку про причину небезпечної події. Висновок може бути наданий лише в умовній або імовірній формі.

3.2.5 Особливості дослідження в інженерно-технічних експертизах причинності і обумовленості при бездіяльності функціональних осіб

Найбільш складним і не досить визначеним як у теорії кримінального права, так і в експертології є причинність при бездіяльності: у кримінальному праві це питання вважається дискусійним. Так, заслуговує уваги аргументація А. А. Тер-Акопова, який зазначає, що у встановленні причинних властивостей бездіяльності існують складності, які зумовлені насамперед тим, що процеси, які тут відбуваються, не очевидні, не явні, відсутнє передавання матерії та енергії від суб'єкта до суспільно небезпечних наслідків, із чим ми звикли ототожнювати причинний зв'язок. Проте сучасне юридичне мислення повинно виходити за рамки вузької, механічної причинності; необхідно бачити навіть невидимий зв'язок, який існує між поведінкою конкретних осіб та суспільно небезпечними наслідками. Без цього неможливо вирішувати завдання регулювання суспільних відносин, які спрямовані на прогнозування та запобігання суспільно небезпечним наслідкам. Інститут бездіяльності – це елемент соціального управління, зокрема, спосіб здійснення соціального контролю над джерелами загроз безпеці особистості, суспільства і держави. Суспільство повинно бачити ці загрози та передбачати функції, спрямовані на їх усунення шляхом вчинення [24].

З технічної точки зору, якої повинен дотримуватися експерт у цьому питанні, необхідно керуватися роллю нормативних вимог: нормативно-правових актів, правил, інструкцій, технологічних регламентів, які регламентують ту чи іншу діяльність. Практично усі нормативні документи містять вимоги як технічного, так і організаційного характеру, які спонукають учасників цієї діяльності до певних дій: перед початком – перевірити стан технічного засобу, періодично проводити огляд і випробування, забезпечити необхідні засоби захисту, здійснити конкретні заходи і т. д. Певна частина нормативних вимог прямо чи побічно стосується створення умов безпечного перебігу подій. Не виконання або не належне виконання цих вимог (бездіяльність) об'єктивно створює умови для небезпечного перебігу подій, не переривають розвиток причинного зв'язку у небезпечній ситуації (коли уже діють певні причини,

виникають необхідні умови, але ситуація не досягла стадії достатності факторів для настання незворотної небезпечної ситуації). Така бездіяльність створює умови, які у подальшому реалізують причинний зв'язок з небезпечною подією.

Причиною настання небезпечних наслідків може бути невиконання або неналежне виконання тільки таких нормативних вимог, які передбачені для запобігання саме цим наслідкам. Якщо діяльність особи не суперечила вимогам, встановленим нормативно-правовими актами, особа діяла відповідно, то питання причинного зв'язку або зв'язку обумовлення не виникає.

Виходячи з цього, для визначення наявності або відсутності причинного зв'язку у разі бездіяльності потрібно на рівні вирішення проміжних питань встановити:

- чи існувала нормативна вимога або загально зрозуміле очікування, на підставі якої особа зобов'язана була діяти певним чином? Якщо так, то:

- чи мала ця особа відповідну підготовку, повноваження та фізичну можливість виконати вимогу? Якщо так, то:

- чи виконала ця особа встановлені вимоги (встановити відповідність або невідповідність)? Якщо не виконала, то:

- чи виникла ця невідповідність до настання небезпечної події (час може буди у діапазоні від значного до такого, що невідповідність практично супроводжує наслідок)? Якщо так, то:

- чи пов'язане не виконання нормативних вимог (бездіяльність) з безпосередньою причиною, причиною-посередником чи першопричиною, або з певною умовою їх реалізації?

Якщо експерт в результаті дослідження приходить до категоричного позитивного висновку про те, що бездіяльність є умовою реалізації причини або умовою появи умови більш високого рівня (ближчої до небезпечної події), то це є підставою стверджувати про наявність між конкретною бездіяльністю і небезпечною подією причинного зв'язку у якості умови реалізації конкретної причини, яку необхідно зазначати.

Таким чином, дії конкретних функціональних осіб мають причинний зв'язок з небезпечною подією у тому випадку, коли такі дії є невідповідними (суперечать нормативним вимогам), призвели до такого улаштування обладнання, умов його експлуатації, до виконання робіт всупереч розробленим технологічним процесам, допуску до виконання робіт ненавченого персоналу і тому подібне, що створило умови, при яких настання небезпечної події могло відбутися з великим ступенем імовірності і відбулося.

Бездіяльність конкретних функціональних осіб має причинний зв'язок з небезпечною подією у якості умови реалізації конкретної причини в тому випадку, коли така бездіяльність є невідповідною бо нормативними вимогами у конкретній ситуації передбачені конкретні дії цієї функціональної особи з метою виявлення наявності або можливості виникнення конкретного небезпечного фактору, прийняття відповідних запобіжних заходів наприклад, застосування засобів індивідуального або колективного захисту, такі дії відповідальною особою не були виконані, при цьому настання небезпечної події могло відбутися з великим ступенем імовірності і відбулося.

3.2.6 Особливості дослідження причинності в складних системах

Специфіка встановлення причинного зв'язку у ході проведення інженерно-технічних експертиз характеризується складністю механізму розвитку небезпечної події, множиною та різноманітністю чинників і факторів, пов'язаних із функціонуванням певного середовища, в якому сталася подія (наприклад, дорога – автомобіль – оператор; діюча електроустановка – обслуговуючий персонал; виробниче середовище – виконавці робіт; об'єкти пожежі – пожежне навантаження – джерела запалювання). Кожен із елементів середовища і процеси, які в ньому протікали, дії чи бездіяльність функціональних осіб могли впливати на виникнення та перебіг небезпечної події та її наслідки. Тому для таких складних об'єктів дослідження для досягнення мети найбільш результативним є системний підхід.

Методологія і специфіка системного підходу визначається тим, що він орієнтує дослідження на розкриття цілісності об'єкту та механізмів, які цю цілісність забезпечують, на виявлення різноманітних зв'язків різних типів, і зведення отриманої інформації про складний об'єкт у єдину теоретичну картину. У загальному випадку перш за все необхідно вірно виділити систему, яка досліджується, із середовища і з'ясувати, частиною якої системи більш високого рівня вона є, та з яких систем більш низького рівня (підсистем) складається. При дослідженні системи необхідно встановити і дослідити:

- процеси, що протікають в системі;
- структурні зв'язки;
- функціональну структуру;
- організованість (задається нормами);
- «матеріал» (з чого складається система).

Елементи системи об'єктивно знаходяться в певному зв'язку з іншими системами і елементами власної і інших систем. Але систему виділяє те, що зовнішні зв'язки менш сильні, менш стійкі в порівнянні з внутрішніми зв'язками. Це надає сукупності елементів нову якість – цілісність. Завдяки саме внутрішньо-системним зв'язкам елементи системи отримують можливість розвиватися, існувати: поза системою вони цю можливість в тій чи іншій мірі втрачають. Елементи системи виконують в рамках системи певні, взаємоузгоджені функції, але це функції не тільки елементів, але і самої системи, вони мають системну загальну значимість і забезпечують взаємне існування елементів і існування системи в цілому. У таких системах причинний зв'язок зазвичай має складний і опосередкований характер, численні фактори ускладнюють його розвиток, саме тому причинний зв'язок не завжди має прямий та однозначний характер.

Для кожного виду експертиз існують спеціальні методики досліджень, які в межах компетенції цих експертиз дозволяють встановити певні зв'язки між структурними елементами досліджуваної системи. Разом з цим не завжди з певних причин вдається ці зв'язки встановити у категоричній формі. У складних багатофакторних подіях, при відсутності достатніх фактичних даних про всі

обставини і з інших причин, об'єктивно висновок може бути наданий лише у імовірнісній формі. У такому випадку постає питання щодо більш точної оцінки рівня імовірності ніж «є імовірним». Експерт може на підставі якісного аналізу виявлених закономірностей, власного і колективного досвіду встановити частоту реалізації причинного зв'язку при певних відомих умовах і, маючи на увазі невідомі, присвоїти на цій підставі певний числовий параметр по заздалегідь вибраній шкалі.

Доцільно скористатися уже накопиченим досвідом фахівців, які здійснюють ідентифікацію небезпек і оцінку ризиків аварій, інцидентів і нещасних випадків. Одним із співмножників у визначенні ризику є кількісний показник імовірності небезпечної події. У світовій практиці використовуються дещо різні підходи як до кількісної оцінки ризиків, так і до кількісної оцінки імовірності небезпечної події.

Так, метод Файна і Кінні [25] передбачає використання десятибальної шкали балів імовірності небезпечної події і наступну градацію у залежності від понятійної характеристики імовірності.

Таблиця 3.1 – Шкала балів імовірності

Бали	Понятійна характеристика імовірності
10	Більш всього, що станеться
6	Дуже імовірно
3	Нехарактерно, але можливо
1	Малоймовірно
0,5	Навряд чи можливо
0,2	Майже неможливо
0,1	Фактично неможливо

Аналіз метода Файна і Кінні показує, що використана нелінійна шкала балів характеристики імовірності, а понятійні характеристики не настільки чіткі, щоб

пояснити суттєву різницю у балах, наприклад «малоймовірно» і «навряд чи можливо» суб'єктивно приймаються як тотожні поняття, а в бальній системі числові показники відрізняються вдвічі (1 та 0,5 балів відповідно).

Найбільш прийнятним для мети інженерно-технічних експертиз вбачається метод оцінки імовірності, запропонований В. П. Баскаковим, В. І. Ефімовим і Г. В. Сенаторовим [26]. Цими авторами передбачено використання п'ятибальної шкали імовірності небезпечної події, відсоткову шкалу вірогідності і наступну градацію у залежності від понятійної характеристики імовірності.

Таблиця 3.2 – Метод оцінки імовірності

Бали	Характеристика імовірності, %	Понятійна характеристика імовірності
5	> 80	Дуже висока, подія станеться раніше, ніж очікується
4	61 – 80	Висока, подія скоріше за все станеться
3	41 – 60	Середня, ймовірно, що станеться
2	21 – 40	Низька, малоймовірно, що станеться
1	1 – 20	Дуже низька, скоріше за все не відбудеться

Як видно, імовірність у цьому методі виражається у вигляді цілих чисел, без використання десяткових і використовується рівномірна шкала балів і відсотків. Це більш зручно, ніж у методі Файна і Кінні, та дозволяє швидше досягти порозуміння між ініціатором проведення експертизи і експертом щодо оцінки розміру показника імовірності у балах і співвідношення числових характеристик з понятійними характеристиками.

Запропонований підхід у другому методі дозволяє експерту більш точно оцінити імовірність наявності причинного зв'язку. Незважаючи на те, що висновок у імовірній формі не є прямим доказом по справі, опираючись на таку

оцінку органи досудового слідства і суд можуть визначити напрямок подальших дій і сконцентрувати увагу на установленні інших обставин, які необхідні для більш точного, категоричного висновку про наявність або відсутність причинного і умовного зв'язку між обставинами небезпечної події і її наслідками.

3.2.7 Вирішення основних завдань

Розглянемо алгоритм вирішення ситуаційних завдань щодо встановлення механізму небезпечної події та причинності і обумовленості на прикладах деяких питань, які по суті, з деякими відмінностями у їх редакції, являють собою ситуаційні завдання щодо встановлення причинності і обумовленості.

Питання *«Який механізм виникнення нештатного (аварійного) режиму роботи обладнання, виникнення і впливу небезпечного чинника даної небезпечної події?»* по суті стосується зміни енергетичного стану замкнутої системи, процесу перерозподілу її між складовими. При вирішенні цього питання однозначно потребує системного підходу.

У будь-якому випадку механізм небезпечної події є інформаційною моделлю, яка описує процес переходу безпечної ситуації у небезпечну. Питання необхідно вирішувати із застосуванням окремих методик, в яких механізм події (нештатного випадку, ДПТ, пожежі і т. п.) є предметом, та за результатами аналізу і співставлення моделі реального перебігу події, девіаційної моделі та моделі причинності. Для цього у хронологічному порядку описуються як невідповідності, так і зміни енергетичного стану складових системи таким чином, що став можливим небезпечний вплив частини енергії на оточуючих та (або) елементи навколишнього середовища.

Питання *«Які нормативні вимоги, ким і коли не були виконані у випадку, що досліджується?»* по суті вирішувалось про побудові девіаційної моделі. При цьому уже були виділені із наданих на дослідження фактичних даних: кожен із реальних епізодів невідповідності, коли і якою функціональною особою допущено, та якому пункту, якого нормативного документу указаний діапазон не відповідає.

Питання *«Які причини настання небезпечної події?»* та *«Які умови реалізації причин і настання небезпечної події?»* прямо вирішені у моделі причинності і обумовленості.

Питання *«Хто і яким чином міг запобігти настанню небезпечної події?»* вирішується аналізом і співставленням моделей причинності, девіаційної моделі та моделей реального перебігу подій та безпечного перебігу події. При дослідженні з цього питання треба мати на увазі той беззаперечний факт, що відсутність будь-якої причини або суттєвої умови у бідь-якому ланцюзі причинності могла б унеможливити або суттєво зменшити ризик настання небезпечної події або зменшити її наслідки. Більшість елементів ланцюгів причинності (або причини та (або) умови на кожному рівні причинності) детерміновані з певною невідповідністю, за якою стоїть конкретна дія або бездіяльність конкретної функціональної особи. Виявлення таких зв'язків показує, як саме повинні були діяти певні функціональні особи, щоб не допустити невідповідностей і тим самим запобігти появі певної причини або умови, і тим самим не допустити настання небезпечної ситуації або зменшити її шкідливі наслідки. Для остаточного вирішення цього питання експерт із застосування своїх спеціальних знань та у межах своєї компетенції повинен установити, чи була у тієї чи іншої функціональної особи технічна можливість діяти таким чином, що б не допустити невідповідність.

Питання *«Чиї дії чи бездіяльність стали причиною або умовою настання небезпечної події, в чому вони полягають»* найбільш складне для вирішення у зв'язку з неоднозначним уявленням про значення і роль бездіяльності у повсякденному житті та у необережних злочинах. Особливості дослідження бездіяльності у причинності було розглянуто вище (див. пункт 3.2.5).

Дії конкретних функціональних осіб мають причинний зв'язок з небезпечною подією у тому випадку, коли такі дії є невідповідними (суперечать нормативним вимогам), призвели до такого улаштування обладнання, умов його експлуатації, до виконання робіт всупереч розробленим технологічним процесам, допуску до виконання робіт ненавченого персоналу і тому подібне, що створило

умови, при яких настання небезпечної події могло відбутися з великим ступенем імовірності і відбулося.

Бездіяльність конкретних функціональних осіб може мати причинний зв'язок з небезпечною подією лише у якості умови реалізації конкретної причини. У такому випадку, бездіяльність повинна бути невідповідною – нормативними вимогами у конкретній ситуації передбачені конкретні дії цієї функціональної особи з метою виявлення наявності або можливості виникнення конкретного небезпечного фактору, прийняття відповідних запобіжних заходів. Наприклад, нормативними вимогами передбачено застосування засобів індивідуального або колективного захисту, такі дії відповідальною особою не були виконані. При цьому настання небезпечної події без застосування засобів захисту могло відбутися з великим ступенем імовірності і небезпечна подія відбулася.

3.2.8 Оцінювання результатів дослідження

Отримані результати у вигляді моделі причинності і обумовленості (результат вирішення проміжного завдання) та відповідей на поставлені перед експертом питання (результат вирішення основного завдання) до прийняття експертом рішення про їх об'єктивність і достатню наукову обґрунтованість повинен розглядатись експертом лише як одна із можливих експертних версій, яка потребує оцінювання відповідності ряду методологічних вимог, найважливішими із яких є:

- логічна несуперечливість;
- із моделі причинності і обумовленості можуть бути отримані лише такі нові фактичні дані (в тому числі і висновки експертизи), які доступні для принципової можливості дослідної перевірки. Інакше цю модель не можна ні підтвердити («верифікувати») ні спростувати («фальсифікувати»).

Для верифікації моделі причинності і обумовленості і перевірки висновків необхідні їх несуперечливість або підтвердження усіма без винятку фактичними даними як матеріалів справи, так і тих, що були отримані в ході проведення експертизи. Якщо на стадії оцінювання експертом виявлено хоча б один факт, що

суперечить робочій гіпотезі причинності і обумовленості та висновку, то це є підставою для перегляду або для більш глибокого дослідження обставини і спростування її правдивості, або підставою для перегляду гіпотези і більш детальної її перевірки, що і необхідно здійснити.

Зміни у моделі причинності і обумовленості або у девіаційній моделі, означають повернення на відповідну позицію у алгоритмі дослідження (див. рисунок 3.6) та продовження дослідження на більш глибокому рівні за цим же алгоритмом.

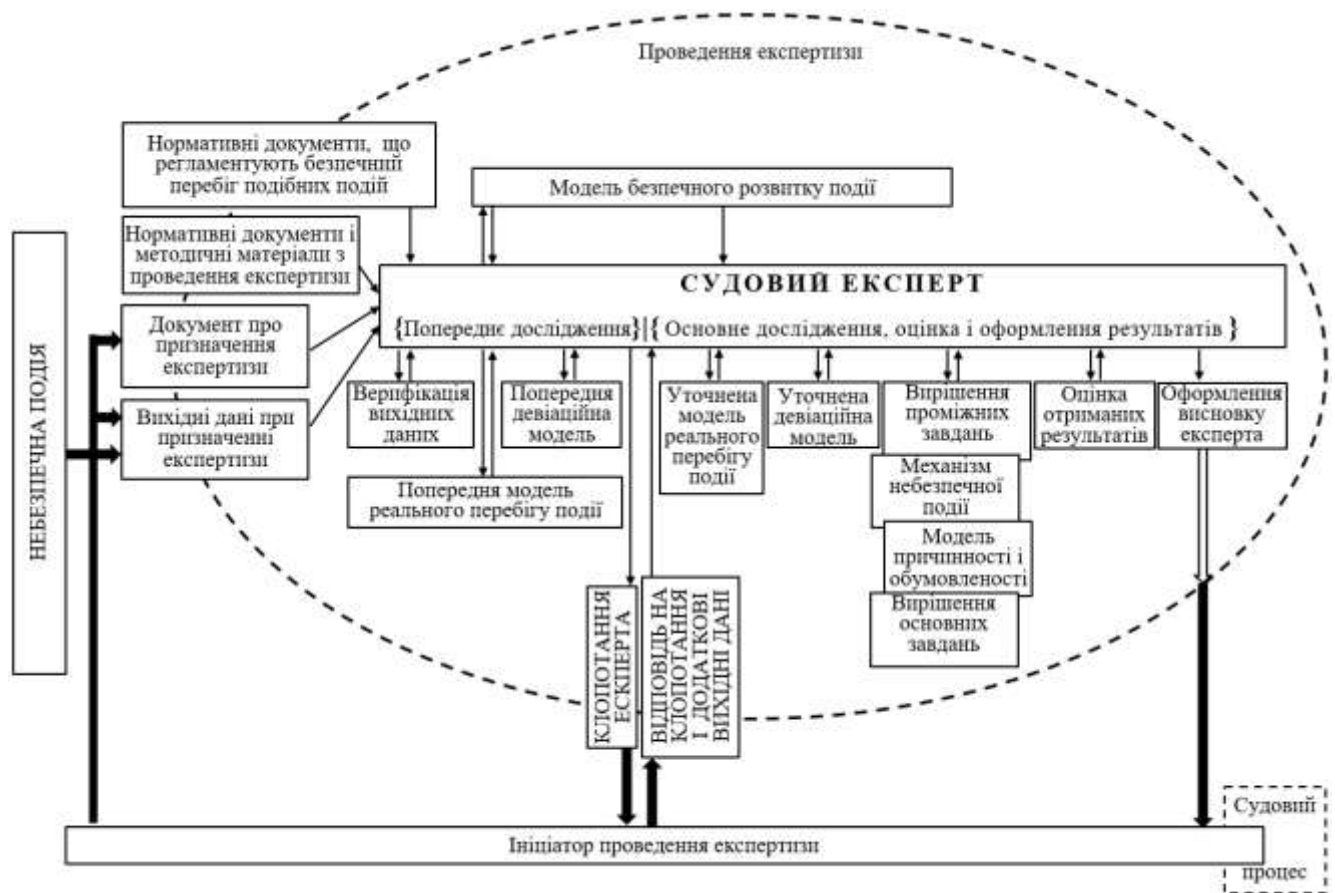


Рисунок 3.6 – Стадії проведення експертизи з встановлення причини небезпечної події

Оцінювання уточнених моделей та відповідей на поставлені питання з позитивними результатами дозволяє перейти до формулювання остаточних висновків експерта і оформлення результатів дослідження.

4 ПРИКЛАДИ ВСТАНОВЛЕННЯ ПРИЧИННОСТІ І ОБУМОВЛЕНOSTІ ПРИ ПРОВЕДЕННІ ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИХ ЕКСПЕРТИЗ, В ЯКИХ ВИРІШУЮТЬСЯ СИТУАЦІЙНІ ЗАВДАННЯ

При ознайомленні з наведеними у цьому розділі прикладами встановлення причинності і обумовленості при вирішенні ситуаційних завдань необхідно мати на увазі той факт, що наведені фрагменти висновків реальних експертиз, які виконувались ще до того, коли була розроблена методика встановлення причинності та обумовленості при вирішенні ситуаційних завдань. Природно, що не всі положення методики можна в них побачити. Але висновки саме цих, як і багатьох інших експертиз, піддавались дослідженню при проведенні науково-дослідної роботи за цією тематикою і стали джерелом фактичних даних і напрацьованого досвіду.

4.1 Приклад вирішення ситуаційного завдання у автотехнічній експертизі

Обставини справи (із постанови про призначення судової експертизи): 18.06.20XX приблизно о 21-10 на автодорозі, поруч з будинком, який розташований за адресою: ..., відбулося зіткнення автомобіля ВАЗ-21063 д.н.з. ... під керуванням гр. С та автомобіля ЗАЗ-968 МБ д.н.з. ... під керуванням гр. А., внаслідок чого останній отримав тілесні ушкодження.

На експертизу надано:

1. постанова про призначення автотехнічної експертизи;
2. матеріали кримінального провадження ХХХ в одному томі.

На вирішення експертизи поставлені питання:

1. Як повинні були діяти водії С. та А. в даній дорожній обстановці згідно Правил дорожнього руху України?
2. Чи мали водії С. та А. технічну можливість запобігти ДТП шляхом виконання вимог Правил дорожнього руху України?
3. Чи є в діях водіїв С. та А. невідповідності вимогам Правил дорожнього руху України, які перебувають у причинному зв'язку з настанням

події ДТП?

Вихідні дані:

1) *з постанови про призначення автотехнічної експертизи:*

Подія мала місце в світлу пору доби в межах населеного пункту, а саме на автодорозі, поруч з будинком Ділянка проїзної частини дороги в місці пригоди пряма та горизонтальна. Покриття дороги асфальтобетонне сухе. Проїзна частина шириною 16 м для руху транспортних засобів у обидва напрямки розділяється трьома суцільними лініями. Ширина перехрестя вулиці Жовтневої та Центральної складає 20 м. В місці ДТП зустрічні смуги руху транспортних засобів розділяються переривистими лініями.

Автомобіль ВАЗ-21063 д.н.з.... технічно справний, без пасажирів та вантажу.

Автомобіль ЗАЗ-968 МБ д.н.з. ... технічно справний, без пасажирів та вантажу.

В постанові про призначення автотехнічної експертизи задано два варіанти розвитку дорожньо-транспортної обстановки:

1) по вихідним даним, що засновані на свідченнях водія автомобіля ЗАЗ-968 МБ гр. А;

2) по вихідним даним, що засновані на свідченнях водія автомобіля ВАЗ-21063 гр. С.

2) *із протоколу слідчого експерименту, проведеного за участі водія А.:*

В ході слідчого експерименту, проведеного за участі водія А., встановлено, що 18.06.20XX приблизно о 21-10 він рухався на своєму автомобілі ЗАЗ-968 МБ д.н.з. ..., який перебував у технічно справному стані, по вул. Жовтневій в м. ... від вул. Покровської в бік перехрестя вул. Жовтневої та Центральної. В той час була світла пора доби, без опадів. Коли А. під'їжджав до повороту вліво, який вів до будинку № 11 по вул. Жовтневій, то увімкнув сигнал лівого повороту, упевнився в безпеці здійснення маневру та почав здійснювати поворот вліво. При цьому, А. бачив, що за перехрестям в зустрічному напрямку рухається автомобіль ВАЗ-21063. Оскільки на світлофорі було увімкнене червоне світло, то А. вважав, що

автомобіль ВАЗ-21063 зупиниться перед перехрестям. У зв'язку з тим, що водій автомобіля ВАЗ-21063 проїхав перехрестя на червоне світло світлофора, то відбулося зіткнення передньою частиною автомобіля ВАЗ-21063 з правим переднім крилом автомобіля ЗАЗ-968. Замірами встановлено (рис. 4.1):

Місце зіткнення знаходиться на відстані 52 м від перехрестя вул. Жовтневої та Центральної.

До здійснення маневру вліво автомобіль ЗАЗ-968 рухався на відстані 0,55 м від переднього лівого габариту автомобіля до роздільної лінії зі швидкістю 15 км/год.

В маневрі вліво автомобіль ЗАЗ-968 подолав 10,8 м за 5,38...6,58 с.

Автомобіль ВАЗ-21063 рухався на відстані 0,7 м від переднього лівого габариту автомобіля до роздільної лінії зі швидкістю 80 км/год.

В маневрі автомобіль ВАЗ-21063 подолав 37 м.

В момент зіткнення автомобіль ЗАЗ-968 розташовувався на відстані 6,3 м від переднього правого та на відстані 5,05 м від заднього правого колеса до роздільної лінії.

Автомобіль ВАЗ-21063 в момент зіткнення розташовувався на відстані 5,8 м від переднього лівого колеса та на відстані 5,1 м від заднього лівого колеса до роздільної лінії.

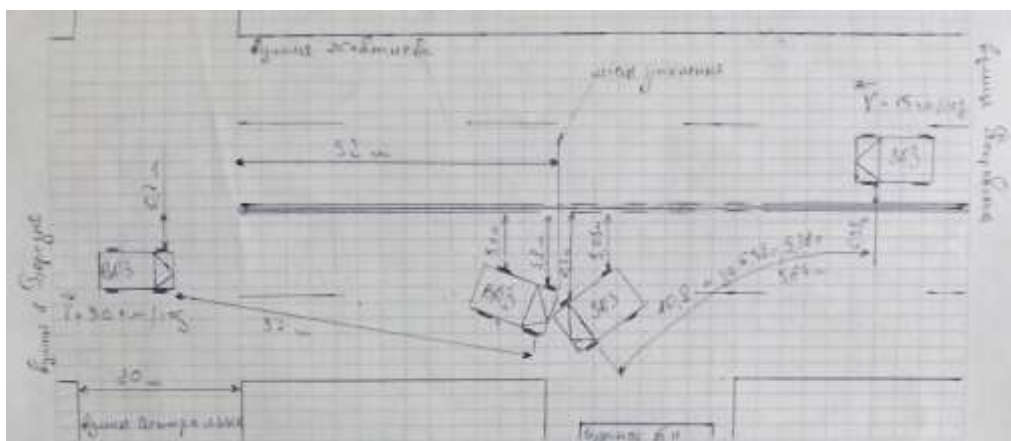


Рисунок 4.1 – Результати замірів, здійснених в ході слідчого експерименту, проведеного за участі водія А.

Автомобіль ЗАЗ-968 не гальмувався. Чи гальмувався автомобіль ВАЗ-21063 потерпілий А. вказати не може.

3) із протоколу слідчого експерименту, проведеного за участі водія С.:

В ході слідчого експерименту, проведеного за участі водія С. встановлено, що 18.06.20XX приблизно о 21-10 він рухався технічно справному автомобілі ВАЗ-21063 д.н.з. ... по вул. Жовтневій в м. ... від вул. 8 Березня до вул. Покровської. В той час була світла пора доби, без опадів. С. перебував стані алкогольного сп'яніння. Коли водій С. доїхав майже до кінця перехрестя вулиць Центральної та Жовтневої, то на світлофорі в його напрямку руху увімкнулося жовте світло. Раптом С. помітив попереду, що автомобіль ЗАЗ-968, який рухається в зустрічному напрямку, починає здійснювати маневр для повороту вліво. С. зманеврував вправо та прийняв міри для гальмування. Але все одно відбулося зіткнення передньою частиною автомобіля ВАЗ-21063 з правим переднім крилом автомобіля ЗАЗ-968. Замірами встановлено:

Місце зіткнення знаходиться на відстані 49,3 м від перехрестя вулиць Жовтневої та Центральної.

Автомобіль ВАЗ-21063 рухався на відстані 4,5 м від переднього правого габариту автомобіля до правого краю проїзної частини дороги, зі швидкістю 80 км/год. В маневрі автомобіль ВАЗ-21063 подолав 20,3 м.

Крім того, на відстані 20,3 м від місця зіткнення водій С. прийняв міри для гальмування. До здійснення маневру вліво автомобіль ЗАЗ-968 рухався на відстані 7,3 м від переднього правого габариту автомобіля до правого краю проїзної частини дороги в своєму напрямку зі швидкістю 10 км/год. В маневрі вліво автомобіль ЗАЗ-968 подолав 11,2 м за 3,3...4,07 с.

Автомобіль ВАЗ-21063 в момент зіткнення розташовувався на відстані 1,3 м від переднього правого колеса та на відстані 1,8 м від заднього правого колеса до правого краю проїзної частини дороги за своїм напрямком руху.

В момент зіткнення автомобіль ЗАЗ-968 розташовувався на відстані 4,65 м від переднього правого та на відстані 3,75 м від заднього правого колеса до роздільної лінії. Чи гальмувався автомобіль ЗАЗ-968 свідок С. вказати не може.

В постанові про призначення автотехнічної експертизи задано два варіанти розвитку дорожньо-транспортної обстановки, тому й дослідження буде проведено по двом варіантам:

1) варіант № 1 – по вихідним даним, що засновані на свідченнях водія А. автомобіля ЗАЗ-968 МБ д.н.з. ... (у подальшому автомобіль ЗАЗ);

2) варіант № 2 – по вихідним даним, що засновані на свідченнях водія С. автомобіля ВАЗ-21063 д.н.з. ... (у подальшому автомобіль ВАЗ).

Варіант №1.

З постанови про призначення автотехнічної експертизи слідує, що згідно зі свідченнями водія А. автомобіль ВАЗ, перетнувши регульоване перехрестя з вул. Центральною на червоний сигнал світлофора, продовжив рух по вул. Жовтневій та на відстані 52,0 м від регульованого перехрестя зіткнувся з автомобілем ЗАЗ, який в цей час повертав ліворуч на під'їзну дорогу.

Таким чином, з постанови про призначення автотехнічної експертизи слідує, що згідно зі свідченнями водія А. зіткнення автомобілів відбулося поза межами перехрестя вулиць Жовтневої та Центральної.

Згідно з п. 1.4. Правил дорожнього руху України водій А. мав право розраховувати на те, що автомобіль ВАЗ зупиниться перед регульованим перехрестям на червоний сигнал світлофору. З іншого боку й водій автомобіля ВАЗ мав таке ж право розраховувати на те, що водій автомобіля ЗАЗ при повороті ліворуч поза межами перехрестя дасть йому дорогу.

Крім того, в Правилах дорожнього руху України відсутні будь-які норми, які б дозволяли при повороті ліворуч поза межами перехрестя не давати дорогу зустрічним транспортним засобам, дії яких до початку повороту ліворуч не відповідали вимогам Правил дорожнього руху України.

Оскільки сигнали світлофорів регулюють рух транспорту лише на перехресті, то в дорожньо-транспортній обстановці, що склалася, рухаючись поза межами регульованого перехрестя водії повинні були керуватися не розділом 16 Правил дорожнього руху «Проїзд перехресть», а розділом 10 «Початок руху та зміна його напрямку» та розділом 12 «Швидкість руху».

В дорожньо-транспортній обстановці, що склалася, перед початком повороту ліворуч поза межами перехрестя водій автомобіля ЗАЗ А. повинен був упевнитись у безпеці та дати дорогу автомобілю ВАЗ, який, перетнувши регульоване перехрестя на червоний сигнал світлофора, продовжив рух по вул. Жовтневій у зустрічному напрямку. Іншими словами, в дорожньо-транспортній обстановці, що склалася, водій автомобіля ЗАЗ А. повинен був діяти згідно вимог п.п. 10.1. та 10.4. Правил дорожнього руху України, де вказано:

– п. 10.1. Перед початком руху, перестроюванням та будь-якою зміною напрямку руху водій повинен переконатися, що це буде безпечним і не створить перешкод або небезпеки іншим учасникам руху.

– п. 10.4 Перед поворотом праворуч та ліворуч, у тому числі в напрямку головної дороги, або розворотом водій повинен завчасно зайняти відповідне крайнє положення на проїзній частині, призначеній для руху в цьому напрямку, крім випадків, коли здійснюється поворот у разі в'їзду на перехрестя, де організовано круговий рух, напрямок руху визначено дорожніми знаками чи дорожньою розміткою або рух можливий лише в одному напрямку, установленому конфігурацією проїзної частини, дорожніми знаками чи розміткою.

Водій, що виконує поворот ліворуч або розворот поза перехрестям з відповідного крайнього положення на проїзній частині даного напрямку, повинен дати дорогу зустрічним транспортним засобам, а при виконанні цих маневрів не з крайнього лівого положення на проїзній частині – і попутним транспортним засобам. Водій, що виконує поворот ліворуч, повинен дати дорогу попутним транспортним засобам, які рухаються попереду нього і виконують розворот.

За наявності трамвайної колії посередині проїзної частини водій нерейкового транспортного засобу, що виконує поворот ліворуч або розворот поза перехрестям, повинен дати дорогу трамваю.

В дорожньо-транспортній обстановці, що склалася, водій А. автомобіля ЗАЗ мав технічну можливість запобігти ДТП шляхом виконання вимог п.п. 10.1. та 10.4. Правил дорожнього руху України, а саме упевнившись у безпеці перед

початком повороту ліворуч поза перехрестям та давши дорогу зустрічному автомобілю ВАЗ.

В дорожньо-транспортній обстановці, що склалася, перед початком повороту ліворуч поза межами перехрестя водій А. автомобіля ЗАЗ не упевнився у безпеці та не дав дорогу зустрічному автомобілю ВАЗ, в результаті чого відбулося зіткнення. Тому в діях водія автомобіля ЗАЗ А. вбачаються невідповідності вимогам п.п. 10.1. та 10.4. Правил дорожнього руху України, які, з технічної точки зору, знаходились у причинному зв'язку з ДТП.

В дорожньо-транспортній обстановці, що склалася, водій С. повинен був рухатись на керованому ним автомобілі ВАЗ по вул. Жовтневій в м. ... зі швидкістю не більше 60 км/год, а при виникненні небезпеки для руху у вигляді зустрічного автомобіля ЗАЗ, який почав повертати в бік смуги руху автомобіля ВАЗ, водій С. повинен був негайно знизити швидкість керованого ним автомобіля ВАЗ аж до його повної зупинки. Іншими словами, в дорожньо-транспортній обстановці, що склалася, водій С. автомобіля ВАЗ повинен був діяти згідно вимог п.п. 12.3. та 12.4. Правил дорожнього руху України, де вказано:

– п. 12.3. У разі виникнення небезпеки для руху або перешкоди, яку водій об'єктивно спроможний виявити, він повинен негайно вжити заходів для зменшення швидкості аж до зупинки транспортного засобу або безпечного для інших учасників руху об'їзду перешкоди.

– п. 12.4. У населених пунктах рух транспортних засобів дозволяється із швидкістю не більше 60 км/год.

Технічна можливість запобігти зіткненню шляхом гальмування визначається порівнянням віддалення (S_a) автомобіля ВАЗ від місця зіткнення під час виникнення небезпеки та зупиночного шляху (S_z) цього автомобіля в умовах місця пригоди.

В постанові про призначення автотехнічної експертизи вказано, що момент виникнення небезпеки слід обрати, виходячи з експертної практики.

Якщо виходити з методичних рекомендацій, що прийняті в експертній практиці, то в дорожньо-транспортній обстановці, що склалася, небезпека для руху виникла в момент початку повороту автомобіля ЗАЗ.

Згідно з протоколом огляду місця ДТП від 18.06.20XX, зі схемою (рис. 4.2) та ілюстративною таблицею до цього протоколу на проїзній частині мали місце сліди гальмування автомобіля ВАЗ довжиною 23 м та 24 м. Згідно зі схемою до вказаного вище протоколу ці сліди прямолінійні, без різких відхилень вправо за напрямком руху автомобіля ВАЗ. Слід правих коліс автомобіля ВАЗ довжиною 23 м починався на відстані 3 м від правої межі проїзної частини за напрямком руху цього автомобіля та закінчувався на відстані 1,6 м від цієї ж межі проїзної частини. Слід лівих коліс автомобіля ВАЗ довжиною 24 м починався на відстані 4,5 м від правої межі проїзної частини за напрямком руху цього автомобіля та закінчувався на відстані 3,1 м від цієї ж межі проїзної частини. На відстані 0,1 м від закінчення сліду гальмування лівих коліс автомобіля ВАЗ починався осип скла.

Сліди гальмування автомобіля ВАЗ вказують на траєкторію його руху в процесі гальмування, а закінчення (переривання) цих слідів вказує на розташування передніх коліс автомобіля ВАЗ в момент зіткнення.

Для уточнення розташування автомобіля ЗАЗ в момент зіткнення відносно слідів гальмування автомобіля ВАЗ була складена масштабна схема 1 (рисунок 4.3). На цій схемі в масштабі 1:200 (1 см на масштабній схемі відповідає 2 м на місцевості) була відображена права межа проїзної частини вул. Жовтневої за напрямком руху автомобіля ВАЗ та подвійна суцільна лінія дорожньої розмітки, відстань між якими згідно зі схемою до протоколу огляду місця ДТП від 18.06.20XX складала 7,0 м.

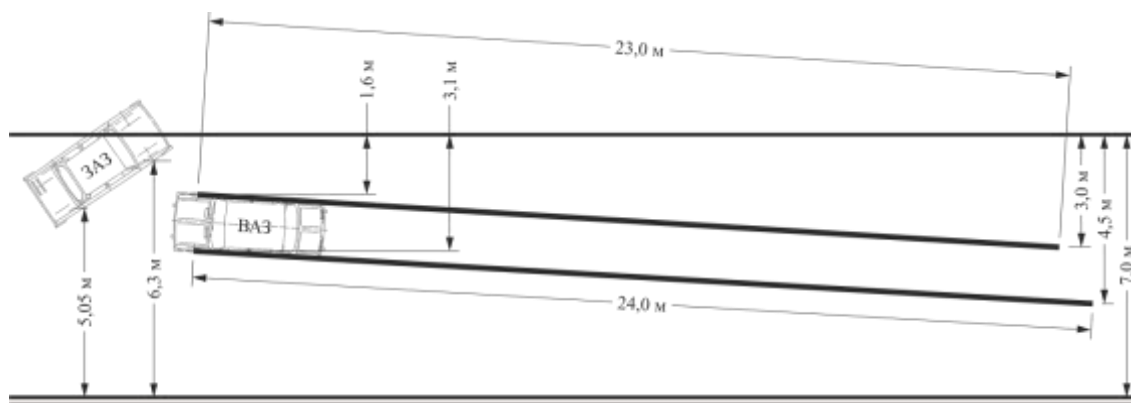


Рисунок 4.3 – Масштабна схема 1 (масштаб 1:200).

Після цього на масштабній схемі 1 був відображений слід гальмування правих коліс автомобіля ВАЗ довжиною 23,0 м, який згідно зі схемою до протоколу огляду місця ДТП від 18.06.20XX починався на відстані 3,0 м від правої межі проїзної частини вул. Жовтневої за напрямком руху автомобіля ВАЗ та закінчувався на 1,6 м від цієї ж межі проїзної частини.

Після цього на масштабній схемі 1 був відображений слід гальмування лівих коліс автомобіля ВАЗ довжиною 24,0 м, який згідно зі схемою до протоколу огляду місця ДТП від 18.06.20XX починався на відстані 4,5 м від правої межі проїзної частини вул. Жовтневої за напрямком руху автомобіля ВАЗ та закінчувався на 3,1 м від цієї ж межі проїзної частини.

Після цього на масштабній схемі 1 було відображене розташування автомобіля ВАЗ, коли його передні колеса розташовані на закінченні слідів гальмування.

Після цього на масштабній схемі 1 згідно зі свідченнями водія А., які вказані в постанові про призначення автотехнічної експертизи, було відображене розташування автомобіля ЗАЗ в момент зіткнення, праві переднє та заднє колеса якого були розташовані на відстані, відповідно, 6,3 м та 5,05 м від подвійної суцільної лінії дорожньої розмітки.

Як видно з масштабної схеми 1, розташування автомобіля ЗАЗ в момент зіткнення, яке вказане в постанові про призначення автотехнічної експертизи на

основі свідчень водія А., не узгоджується з розташуванням слідів гальмування, яке було зафіксоване на схемі до протоколу огляду місця ДТП від 18.06.20XX.

Крім того, з постанови про призначення автотехнічної експертизи слідує, що згідно зі свідченнями водія А. в маневрі ліворуч автомобіль ЗАЗ подолав без гальмування 10,8 м за 5,38 с...6,58 с.

За таких умов швидкість руху автомобіля ЗАЗ під час маневру ліворуч визначається за формулою 4.1:

$$V_{мЗАЗ} = \frac{S_{мЗАЗ}}{T_{мЗАЗ}} * 3,6 \quad (4.1)$$

де $V_{мЗАЗ}$ – швидкість руху автомобіля ЗАЗ, км/год.;

$S_{мЗАЗ}$ – відстань, яку подолав автомобіль ЗАЗ при маневрі ліворуч згідно зі свідченнями водія А., 10,8 м;

$T_{мЗАЗ}$ – час руху автомобіля ЗАЗ в процесі маневру ліворуч зі свідченнями водія А., 5,38 с...6,58 с.

$$V_{мЗАЗ} = \frac{10,8}{5,38...6,58} * 3,6 = 7,2...5,9 (км/год.)$$

Як видно з розрахунку, що приведений вище, швидкість руху автомобіля ЗАЗ під час маневру ліворуч (7,2 км/год...5,9 км/год) за умов, що вказані в постанові про призначення автотехнічної експертизи на основі свідчень водія А., у декілька раз менше швидкості цього автомобіля до початку маневру ліворуч (15 км/год), яка вказана в цій же постанові на основі свідчень водія А., тобто вихідні дані, які вказані в постанові про призначення автотехнічної експертизи на основі свідчень водія А., не узгоджуються між собою.

Звідси слідує, що або швидкість руху автомобіля ЗАЗ до початку повороту ліворуч, або відстань, яку подолав автомобіль ЗАЗ в процесі маневру до зіткнення, або час руху автомобіля ЗАЗ в процесі маневру до зіткнення, або

декілька з цих параметрів відрізнялись від тих, що вказані в постанові про призначення автотехнічної експертизи на основі свідчень водія А.

Використання вихідних даних, які не узгоджуються одне з одним та зі слідовою інформацією, яка була зафіксована при огляді місця ДТП, може привести до отримання завідомо неправдивих висновків, тому вихідні дані, які вказані в постанові про призначення автотехнічної експертизи на основі свідчень водія А., щодо розташування автомобіля ЗАЗ в момент зіткнення, щодо відстані, яку подолав автомобіль ЗАЗ з моменту початку повороту ліворуч до моменту зіткнення та щодо часу руху автомобіля ЗАЗ з моменту початку повороту ліворуч до моменту зіткнення не можуть бути використані при подальшому дослідженні.

В зв'язку з обставинами, що вказані вище, не уявляється можливим встановити віддалення (S_a) автомобіля ВАЗ від місця зіткнення в момент початку повороту автомобіля ЗАЗ ліворуч шляхом проведення відповідних розрахунків.

Але з постанови про призначення автотехнічної експертизи слідує, що згідно з свідченнями водія А. на момент початку повороту автомобіля ЗАЗ ліворуч автомобіль ВАЗ ще не перетнув перехрестя з вул. Центральною. З цієї ж постанови слідує, що згідно з свідченнями водія А. місце зіткнення було розташоване на відстані 52,0 м від перехрестя, а ширина вул. Центральної, яку перетинав автомобіль ВАЗ, складала 20,0 м.

Звідси слідує, що згідно з свідченнями водія А. віддалення (S_a) автомобіля ВАЗ від місця зіткнення в момент початку повороту автомобіля ЗАЗ ліворуч складало не менше $52,0 + 20,0 = 72,0$ (м).

Зупиночний шлях автомобіля ВАЗ в умовах місця пригоди визначається по формулі 4.2:

$$S_o = (T_1 + T_2 + 0,5 \cdot T_3) \cdot \frac{V_{BAZ}}{3,6} + \frac{V_{BAZ}^2}{25,92 \cdot J} \quad (4.2)$$

де S_o – зупиночний шлях автомобілю, м;

T_1 – нормативне значення ситуаційного часу реакції водія в дорожньо-транспортній обстановці, що склалася, : 0,8 с;

T_2 – нормативний час запізнювання спрацювання гідравлічного приводу гальм автомобіля ВАЗ, : 0,2 с;

T_3 – нормативний час наростання уповільнення автомобіля ВАЗ, 0,25 с.

V_{BAZ} – швидкість руху автомобіля ВАЗ, 80 км/год;

J – нормативне значення уповільнення технічно справного автомобіля ВАЗ без вантажу та пасажирів, що встановилося при екстремому гальмуванні на горизонтальній ділянці дороги із сухим асфальтобетонним покриттям.

$$S_o = (0,8 + 0,2 + 0,5 \cdot 0,25) \cdot \frac{80}{3,6} + \frac{80^2}{25,92 \cdot (6,9 \dots 7,5)} = 60,8 \dots 57,9 \text{ (м / с}^2\text{)}$$

Як видно з приведених вище розрахунків, віддалення (S_a) автомобіля ВАЗ від місця зіткнення в момент початку повороту автомобіля ЗАЗ ліворуч та зупиночний шлях (S_o) автомобіля ВАЗ в умовах місця пригоди визначаються рівними, відповідно, не менше 72,0 м та не більше 60,8 м, тобто S_a більше S_o . Ця обставина вказує на те, що в момент виникнення небезпеки водій С., рухаючись з обраною ним швидкістю, мав технічну можливість зупинити керований ним автомобіль ВАЗ до місця зіткнення.

Обставини, які вказані вище, свідчать про те, що в дорожньо-транспортній обстановці, яка склалася, водій С. автомобіля ВАЗ мав технічну можливість уникнути ДТП шляхом виконання вимог п. 12.3. Правил дорожнього руху України, тобто негайно вживши заходів для зменшення швидкості аж до зупинки керованого ним автомобіля ВАЗ при виникненні небезпеки для руху.

З розрахунків, що приведені вище, видно, що при виникненні небезпеки для руху водій С. автомобіля ВАЗ не вжив своєчасних заходів для зменшення швидкості аж до зупинки керованого ним автомобіля ВАЗ, в результаті чого сталося зіткнення. Тому в діях водія С. автомобіля ВАЗ вбачаються

невідповідності вимогам п. 12.3. Правил дорожнього руху України, які, з технічної точки зору, знаходились у причинному зв'язку з ДТП.

З постанови про призначення автотехнічної експертизи слідує, що згідно зі свідченнями водія А. автомобіль ВАЗ під керуванням водія С. перетинав регульоване перехрестя на червоний сигнал світлофора. Тому в діях водія С. автомобіля ВАЗ вбачаються також невідповідності вимогам п. 8.7.3. е) Правил дорожнього руху України. Як було вказано вище, зіткнення відбулося поза межами регульованого перехрестя, тому невідповідності дій водія С. вимогам п. 8.7.3. е) Правил дорожнього руху України, з технічної точки зору, не знаходились у причинному зв'язку з ДТП.

Крім того, з постанови про призначення автотехнічної експертизи слідує, що згідно зі свідченнями водія А. автомобіль ВАЗ під керуванням водія С. рухався по вул. Жовтневій в м. ... зі швидкістю 80 км/год, яка перевищувала максимально допустиму швидкість руху транспортних засобів у межах населеного пункту (60 км/год). Тому в діях водія С. автомобіля ВАЗ вбачаються також невідповідності вимогам п. 12.4. Правил дорожнього руху України. Як видно з приведених вище розрахунків, в момент виникнення небезпеки водій С. мав технічну можливість зупинити керований ним автомобіль ВАЗ до місця зіткнення, рухаючись з обраною ним швидкістю, тому невідповідності дій водія С. вимогам п. 12.4. Правил дорожнього руху України, з технічної точки зору, також не знаходились у причинному зв'язку з ДТП.

Варіант №2.

З постанови про призначення автотехнічної експертизи слідує, що згідно зі свідченнями водія С. автомобіль ВАЗ, який виїхав на регульоване перехрестя з вул. Центральною на зелений сигнал світлофора, після зміни сигналу світлофору на жовтий продовжив рух по вул. Жовтневій та на відстані 49,3 м від регульованого перехрестя зіткнувся з автомобілем ЗАЗ, який в цей час повертав ліворуч на під'їзну дорогу.

В дорожньо-транспортній обстановці, що склалася, перед початком повороту ліворуч поза межами перехрестя водій А. автомобіля ЗАЗ повинен був

упевнитись у безпеці та дати дорогу зустрічному автомобілю ВАЗ. Іншими словами, в дорожньо-транспортній обстановці, що склалася, водій А. автомобіля ЗАЗ повинен був діяти згідно вимог п.п. 10.1. та 10.4. Правил дорожнього руху України, де вказано:

– п. 10.1. Перед початком руху, перестроюванням та будь-якою зміною напрямку руху водій повинен переконатися, що це буде безпечним і не створить перешкод або небезпеки іншим учасникам руху.

– п. 10.4 Перед поворотом праворуч та ліворуч, у тому числі в напрямку головної дороги, або розворотом водій повинен завчасно зайняти відповідне крайнє положення на проїзній частині, призначеній для руху в цьому напрямку, крім випадків, коли здійснюється поворот у разі в'їзду на перехрестя, де організовано круговий рух, напрямок руху визначено дорожніми знаками чи дорожньою розміткою або рух можливий лише в одному напрямку, установленому конфігурацією проїзної частини, дорожніми знаками чи розміткою.

Водій, що виконує поворот ліворуч або розворот поза перехрестям з відповідного крайнього положення на проїзній частині даного напрямку, повинен дати дорогу зустрічним транспортним засобам, а при виконанні цих маневрів не з крайнього лівого положення на проїзній частині – і попутним транспортним засобам. Водій, що виконує поворот ліворуч, повинен дати дорогу попутним транспортним засобам, які рухаються попереду нього і виконують розворот.

За наявності трамвайної колії посередині проїзної частини водій нерейкового транспортного засобу, що виконує поворот ліворуч або розворот поза перехрестям, повинен дати дорогу трамваю.

В дорожньо-транспортній обстановці, що склалася, водій А. автомобіля ЗАЗ мав технічну можливість запобігти ДТП шляхом виконання вимог п.п. 10.1. та 10.4. Правил дорожнього руху України, а саме упевнившись у безпеці перед початком повороту ліворуч поза перехрестям та давши дорогу зустрічному автомобілю ВАЗ.

В дорожньо-транспортній обстановці, що склалася, перед початком повороту ліворуч поза межами перехрестя водій А. автомобіля ЗАЗ не упевнився у безпеці та не дав дорогу зустрічному автомобілю ВАЗ, в результаті чого відбулося зіткнення. Тому в діях водія А. автомобіля ЗАЗ вбачаються невідповідності вимогам п.п. 10.1. та 10.4. Правил дорожнього руху України, які, з технічної точки зору, знаходились у причинному зв'язку з ДТП.

В дорожньо-транспортній обстановці, що склалася, водій С. повинен був рухатись на керованому ним автомобілі ВАЗ по вул. Жовтневій в м. ... зі швидкістю не більше 60 км/год, а при виникненні небезпеки для руху у вигляді зустрічного автомобіля ЗАЗ, який почав повертати в бік смуги руху автомобіля ВАЗ, водій С. повинен був негайно знизити швидкість керованого ним автомобіля ВАЗ аж до його повної зупинки. Іншими словами, в дорожньо-транспортній обстановці, що склалася, водій С. автомобіля ВАЗ повинен був діяти згідно вимог п.п. 12.3. та 12.4. Правил дорожнього руху України, де вказано:

– п. 12.3. У разі виникнення небезпеки для руху або перешкоди, яку водій об'єктивно спроможний виявити, він повинен негайно вжити заходів для зменшення швидкості аж до зупинки транспортного засобу або безпечного для інших учасників руху об'їзду перешкоди.

– п. 12.4. У населених пунктах рух транспортних засобів дозволяється із швидкістю не більше 60 км/год.

Технічна можливість запобігти зіткненню шляхом гальмування визначається порівнянням віддалення (S_a) автомобіля ВАЗ від місця зіткнення під час виникнення небезпеки та зупиночного шляху (S_z) цього автомобіля в умовах місця пригоди.

В постанові про призначення автотехнічної експертизи вказано, що момент виникнення небезпеки слід обрати, виходячи з експертної практики.

Якщо виходити з методичних рекомендацій, що прийняті в експертній практиці, то в дорожньо-транспортній обстановці, що склалася, небезпека для руху виникла в момент початку повороту ліворуч автомобіля ЗАЗ.

Згідно з протоколом огляду місця ДТП від 18.06.20XX, зі схемою та ілюстративною таблицею до цього протоколу на проїзній частині мались сліди гальмування автомобіля ВАЗ довжиною 23 м та 24 м. Ці сліди прямолінійні, без різких відхилень вправо за напрямком руху автомобіля ВАЗ. Слід правих коліс автомобіля ВАЗ починався на відстані 3 м від правої межі проїзної частини за напрямком руху цього автомобіля та закінчувався на відстані 1,6 м від цієї ж межі проїзної частини. На відстані 0,1 м від закінчення сліду гальмування лівих коліс автомобіля ВАЗ починався осип скла.

Сліди гальмування автомобіля ВАЗ вказують на траєкторію його руху в процесі гальмування, а закінчення (переривання) цих слідів вказує на розташування передніх коліс автомобіля ВАЗ в момент зіткнення.

Для уточнення розташування автомобіля ВАЗ в момент зіткнення відносно слідів гальмування автомобіля ВАЗ була складена масштабна схема 2 (рисунок 4.4). На цій схемі в масштабі 1:200 (1 см на масштабній схемі відповідає 2 м на місцевості) була відображена права межа проїзної частини вул. Жовтневої за напрямком руху автомобіля ВАЗ та подвійна суцільна лінія дорожньої розмітки, відстань між якими згідно зі схемою до протоколу огляду місця ДТП від 18.06.XX складала 7,0 м.

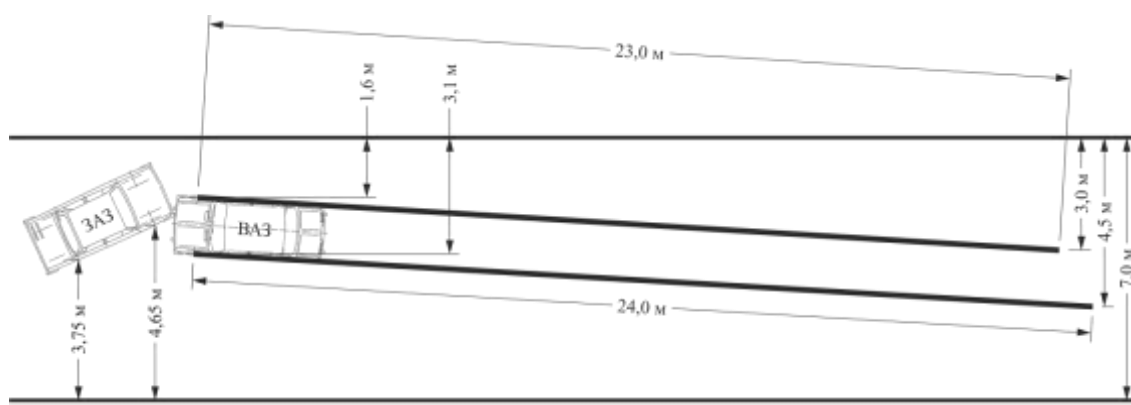


Рисунок 4.4 – Масштабна схема 2 (масштаб 1:200).

Після цього на масштабній схемі 2 був відображений слід гальмування правих коліс автомобіля ВАЗ довжиною 23,0 м, який згідно зі схемою до протоколу огляду місця ДТП від 18.06.20XX починався на відстані 3,0 м від правої межі проїзної частини вул. Жовтневої за напрямком руху автомобіля ВАЗ та закінчувався на 1,6 м від цієї ж межі проїзної частини.

Після цього на масштабній схемі 2 був відображений слід гальмування лівих коліс автомобіля ВАЗ довжиною 24,0 м, який згідно зі схемою до протоколу огляду місця ДТП від 18.06.20XX починався на відстані 4,5 м від правої межі проїзної частини вул. Жовтневої за напрямком руху автомобіля ВАЗ та закінчувався на 3,1 м від цієї ж межі проїзної частини.

Після цього на масштабній схемі 2 було відображене розташування автомобіля ВАЗ, коли його передні колеса розташовані на закінченні слідів гальмування.

Після цього на масштабній схемі 2 згідно зі свідченнями водія С., які вказані в постанові про призначення автотехнічної експертизи, було відображене розташування автомобіля ЗАЗ в момент зіткнення, праві переднє та заднє колеса якого були розташовані на відстані, відповідно, 4,65 м та 3,75 м від подвійної суцільної лінії дорожньої розмітки.

Як видно з масштабної схеми 2, розташування автомобіля ЗАЗ в момент зіткнення, яке вказане в постанові про призначення автотехнічної експертизи на основі свідчень водія С. узгоджується з розташуванням слідів гальмування, яке було зафіксоване на схемі до протоколу огляду місця ДТП від 18.06.20XX.

В постанові про призначення автотехнічної експертизи вказано, що згідно зі свідченнями водія С. до зіткнення автомобіль ВАЗ під його керуванням рухався зі швидкістю 80 км/год.

Відстань, яку подолав автомобіль ВАЗ у загальмованому стані до зіткнення, визначається за формулою 4.3:

$$S_{\text{зд}} = S_{\text{юд}} - L_{\text{ВАЗ}} + \frac{V_{\text{ВАЗ}} \cdot T_{\text{ЗВАЗ}}}{7,2} \quad (4.3)$$

де S_{zd} – відстань, яку подолав автомобіль ВАЗ у загальмованому стані до зіткнення, м.;

$S_{юд}$ – довжина слідів гальмування автомобіля ВАЗ до зіткнення, 24 м.;

L_{BAZ} – база автомобіля ВАЗ, 2,4 м.

$$S_{zd} = 24 - 2,4 + \frac{80 \cdot 0,25}{7,2} = 24,4(м)$$

Як видно з приведених вище розрахунків, відстань, яку подолав автомобіль ВАЗ у загальмованому стані до зіткнення, виходячи з довжини слідів його гальмування (24,4 м) перевищує відстань, яку подолав автомобіль ВАЗ у загальмованому стані до зіткнення згідно зі свідченнями водія С., що вказана в постанові про призначення автотехнічної експертизи (20,3 м). Звідси слідує, що відстань, яку подолав автомобіль ВАЗ у загальмованому стані до зіткнення згідно зі свідченнями водія С., що вказана в постанові про призначення автотехнічної експертизи, не узгоджується з довжиною слідів гальмування автомобіля ВАЗ, які були зафіксовані при огляді місця ДТП.

В зв'язку з цією обставиною, при подальших розрахунках буде використане значення відстані, яку подолав автомобіль ВАЗ у загальмованому стані до зіткнення, яка була отримана шляхом розрахунку, виходячи з довжини слідів гальмування автомобіля ВАЗ, тобто 24,4 м.

Час, що необхідний в даних дорожніх умовах для повної зупинки автомобіля ВАЗ з моменту спрацювання приводу його гальм, визначається за формулою 4.4:

$$T_t = \frac{V_{BAZ}}{3,6 \cdot J} \quad (4.4)$$

де T_t – час до повної зупинки автомобіля ВАЗ, с.

$$T_t = \frac{80}{3,6 \cdot (6,9...7,5)} = 3,22...2,96(c)$$

Час руху автомобіля ВАЗ в загальмованому стані до зіткнення визначається за формулою 4.5:

$$T_{m\partial} = T_t - \sqrt{T_t^2 - \frac{2}{J} \cdot S_{m\partial}} \quad (4.5)$$

де $T_{m\partial}$ – час руху автомобіля ВАЗ в загальмованому стані до зіткнення, с.

$$T_{m\partial} = (3,22...2,96) - \sqrt{(3,22...2,96)^2 - \frac{2}{6,9...7,5} \cdot 24,4} = 1,40...1,45(c)$$

В постанові про призначення автотехнічної експертизи вказано, що згідно зі свідченнями водія С. з моменту початку повороту ліворуч до моменту зіткнення автомобіль ЗАЗ подолав 11,2 м за 3,3...4,07 с.

Віддалення автомобіля ВАЗ від місця зіткнення в момент виникнення небезпеки для руху визначається за формулою 4.6:

$$S_a = (T_{on} - T_{m\partial}) \cdot \frac{V_{BA3}}{3,6} + S_{m\partial} \quad (4.6)$$

де S_a - віддалення автомобіля ВАЗ від місця зіткнення в момент виникнення небезпеки для руху, м;

T_{on} – час руху автомобіля ЗАЗ з моменту початку повороту ліворуч до моменту зіткнення згідно зі свідченнями водія С., 3,3...4,07 с.

$$S_a = ((3,3...4,07) - (1,40...1,45)) \cdot \frac{80}{3,6} + 24,4 = 65,4...83,7(м)$$

Зупиночний шлях автомобіля ВАЗ в умовах місця пригоди визначається по формулі 4.7:

$$S_o = (T_1 + T_2 + 0,5 \cdot T_3) \cdot \frac{V_{BAZ}}{3,6} + \frac{V_{BAZ}^2}{25,92 \cdot J} \quad (4.7)$$

де S_o – супиночний шлях автомобіля ВАЗ в умовах місця пригоди, м.

$$S_o = (0,8 + 0,2 + 0,5 \cdot 0,25) \cdot \frac{80}{3,6} + \frac{80^2}{25,92 \cdot (6,9 \dots 7,5)} = 60,8 \dots 57,9 \text{ (м)}$$

Як видно з приведених вище розрахунків, віддалення (S_a) автомобіля ВАЗ від місця зіткнення в момент початку повороту автомобіля ВАЗ ліворуч та супиночний шлях (S_o) автомобіля ВАЗ в умовах місця пригоди визначаються рівними, відповідно, 65,4...83,7 м та не 60,8...57,9 м, тобто S_a більше S_o . Ця обставина вказує на те, що в момент виникнення небезпеки водій С., рухаючись з обраною ним швидкістю, мав технічну можливість зупинити керований ним автомобіль ВАЗ до місця зіткнення.

Обставини, які вказані вище, свідчать про те, що в дорожньо-транспортній обстановці, яка склалася, водій С. автомобіля ВАЗ мав технічну можливість уникнути ДТП шляхом виконання вимог п. 12.3. Правил дорожнього руху України, тобто негайно вживши заходів для зменшення швидкості аж до зупинки керованого ним автомобіля ВАЗ при виникненні небезпеки для руху.

З розрахунків, що приведені вище, видно, що при виникненні небезпеки для руху водій С. автомобіля ВАЗ не вжив своєчасних заходів для зменшення швидкості аж до зупинки керованого ним автомобіля ВАЗ, в результаті чого сталося зіткнення. Тому в діях водія С. автомобіля ВАЗ вбачаються невідповідності вимогам п. 12.3. Правил дорожнього руху України, які, з технічної точки зору, знаходились у причинному зв'язку з ДТП.

Крім того, з постанови про призначення автотехнічної експертизи слідує, що згідно зі свідченнями водія С. автомобіль ВАЗ під його керуванням рухався по вул. Жовтневій в м. ... зі швидкістю 80 км/год, яка перевищувала максимально

допустиму швидкість руху транспортних засобів у межах населеного пункту (60 км/год). Тому в діях водія С. автомобіля ВАЗ вбачаються також невідповідності вимогам п. 12.4. Правил дорожнього руху України. Як видно з приведених вище розрахунків, в момент виникнення небезпеки водій С. мав технічну можливість зупинити керований ним автомобіль ВАЗ до місця зіткнення, рухаючись з обраною ним швидкістю, тому невідповідності дій водія С. вимогам п. 12.4. Правил дорожнього руху України, з технічної точки зору, не знаходились у причинному зв'язку з ДТП.

На підставі проведених досліджень експертом надані наступні висновки.

1. В дорожньо-транспортній обстановці, що склалася, водій А. автомобіля ЗАЗ повинен був діяти згідно вимог п.п. 10.1. та 10.4. Правил дорожнього руху України.

В дорожньо-транспортній обстановці, що склалася, водій С. автомобіля ВАЗ повинен був діяти згідно вимог п.п. 12.3. та 12.4. Правил дорожнього руху України.

2. В дорожньо-транспортній обстановці, що склалася, водій А. автомобіля ЗАЗ мав технічну можливість запобігти ДТП шляхом виконання вимог п.п. 10.1. та 10.4. Правил дорожнього руху України.

В дорожньо-транспортній обстановці, яка склалася, водій С. автомобіля ВАЗ мав технічну можливість уникнути ДТП шляхом виконання вимог п. 12.3. Правил дорожнього руху України.

3. В діях водія А. автомобіля ЗАЗ вбачаються невідповідності вимогам п.п. 10.1. та 10.4. Правил дорожнього руху України, які, з технічної точки зору, знаходились у причинному зв'язку з ДТП.

В діях водія С. автомобіля ВАЗ вбачаються невідповідності вимогам п. 12.3. Правил дорожнього руху України, які, з технічної точки зору, знаходились у причинному зв'язку з ДТП.

Коментар до наведеного прикладу.

Як видно із наведеного прикладу, на початку дослідження експертом визначено межі у часі і просторі замкнутої системи (конкретної дорожньо-

транспортної обстановки): встановлено, що небезпека для руху виникла в момент початку повороту ліворуч автомобіля ЗАЗ.

Порівнюючи у своїй сукупності наявні вихідні дані, результати розрахунків, експертом здійснено верифікацію вихідних даних, і таким чином встановлено, що вихідні дані, які вказані в постанові про призначення автотехнічної експертизи на основі свідчень водія А., щодо розташування автомобіля ЗАЗ в момент зіткнення, щодо відстані, яку подолав автомобіль ЗАЗ з моменту початку повороту ліворуч до моменту зіткнення та щодо часу руху автомобіля ЗАЗ з моменту початку повороту ліворуч до моменту зіткнення, а також відстань, яку подолав автомобіль ВАЗ у загальмованому стані до зіткнення згідно зі свідченнями водія С., що вказана в постанові про призначення автотехнічної експертизи, технічно не спроможні і тому є недостовірними та не можуть бути використані при подальшому дослідженні.

Для вирішення питання про відповідність чи невідповідність дій водіїв у дорожньо-транспортній обстановці, що склалася безпосередньо перед настанням небезпеки для руху та в ході її подальшого розвитку, експертом використані прийоми, характерні для створення інформаційної моделі невідповідності (девіаційної моделі): порівнянням достовірних і технічно спроможних вихідних даних з нормативними вимогами Правил дорожнього руху України встановлено, які дії кожного із водія є невідповідними.

При вирішенні питання щодо технічної можливості кожним водієм уникнути ДТП шляхом дотримання відповідних вимог Правил дорожнього руху України невідповідності в діях (бездіяльності) кожного із водіїв було піддано дослідженню щодо наявності суттєвих ознак причинності. На цій підставі експертом встановлено: той факт, що водій С. на автомобілі ВАЗ під його керуванням рухався по вул. Жовтневій зі швидкістю 80 км/год, яка перевищувала максимально допустиму швидкість руху транспортних засобів у межах населеного пункту (60 км/год), але згідно результатів розрахунку водій С. мав технічну можливість зупинити керований ним автомобіль ВАЗ до місця зіткнення, рухаючись з обраною ним швидкістю, тому невідповідності дій водія С. вимогам

п. 12.4. Правил дорожнього руху України, з технічної точки зору, визнано такими, що не знаходились у причинному зв'язку з ДТП.

Питання щодо встановлення причин і умов ДТП перед експертом не ставились.

4.2 Приклад вирішення ситуаційного завдання у комплексній в галузі безпеки життєдіяльності і охорони праці та автотехнічній експертизі

Обставини справи (із постанови про призначення судової експертизи)

08.09.20XX о 14:00 до посту № X з території складів управління капітального будівництва (у подальшому УКБ) ПАТ «XX» для проведення огляду вантажу під'їхав тягач МАЗ 64229 р.н. ... з напівприцепом МАЗ 93866 р.н. ... (далі – МАЗ), під керуванням Л., та за ним легковий автомобіль Gelly р.н. ... (далі – Gelly) під керуванням А., при цьому водії автомобілів не глушили. Контролер Ф. рукою подав жест «зупинитися» водію автомобіля Gelly, та підійшов до кабіни автомобіля МАЗ зі сторони пасажирів для проведення огляду та перевірки документів на вантаж, про що зробив запис у журналі обліку.

Водій автомобілю Gelly А. зупинив автомобіль на лінії контролю посту № X з правої сторони від МАЗа, так, що капот автомобіля Gelly знаходився поза зоною огляду автомобіля МАЗ. Після перевірки Ф. повернув документи пасажирів автомобіля МАЗ через вікно та дав вказівку на виїзд автомобіля з території складів УКБ, а сам направився на огляд автомобіля Gelly. Тим часом водій Л. почав рух автомобіля МАЗ в напрямку виїзду зі складів УКБ, при цьому напівпричіп МАЗу затиснув контролера Ф. до автомобіля Gelly та, протягнувши легковий автомобіль з водієм А. близько 2 метрів, зупинився.

На експертизу надано: матеріали кримінального провадження № ... в одному томі на ... арк.

На вирішення судової експертизи поставлені наступні питання:

«1) Яка причина нещасного випадку, що стався із Ф., та які обставини її обумовили?

2) Невиконання яких вимог нормативних актів з питань охорони праці та безпеки життєдіяльності перебуває у причинному зв'язку з настанням даного нещасного випадку?

3) Дії (бездіяльність) яких осіб з технічної точки зору перебувають у причинному зв'язку з настанням події нещасного випадку?

4) Чи відповідає організація виконуваних Ф. 08.09.20XX робіт на даній виробничій ділянці вимогам охорони праці?

5) Чи відносяться роботи, які виконувались Ф. 08.09.20XX, до категорії робіт з підвищеною небезпекою? Чи є вантажний автомобіль МАЗ 64229, з напівпричепом МАЗ 93866, устаткуванням (об'єктом) підвищеної небезпеки?».

Порядок вирішення питань експертами було обґрунтовано змінено, питання частково згруповані:

1. Чи відносяться роботи, які виконувались Ф. 08.09.20XX, до категорії робіт з підвищеною небезпекою? Чи є вантажний автомобіль МАЗ 64229, д.р.н. ..., з напівпричепом МАЗ 93866, д.р.н ... устаткуванням (об'єктом) підвищеної небезпеки?;

2. 3. і 4. Яка причина нещасного випадку, що стався із Ф., та які обставини її обумовили?

Невиконання яких вимог нормативних актів з питань охорони праці та безпеки життєдіяльності перебуває у причинному зв'язку з настанням даного нещасного випадку?

Дії (бездіяльність) яких осіб з технічної точки зору перебувають у причинному зв'язку з настанням події нещасного випадку?;

5. Чи відповідає організація виконуваних Ф. 08.09.20XX робіт на даній виробничій ділянці вимогам охорони праці?

Експертами було заявлено клопотання ... про надання додаткових вихідних даних....

Клопотання експертів ... задовільнено частково, не задовільнено в частині надання:

– протоколу слідчого експерименту за показаннями свідків, за участю яких він проводився (Ч., Р., С.) і протокол додаткового огляду місця події за участю А. та Л. Указані документи згадані у постанові про закриття кримінального провадження від 30.10.20XX;

– висновку судової автотехнічної експертизи № XX від 28.10.20XX, яка проводилась раніше у кримінальному провадженні, внесеному до Єдиного реєстру досудових розслідувань за № XX від 08.09.20XX. Указаний документ згаданий у постанові про закриття кримінального провадження від 30.10.20XX;

– фото, відео матеріалів місця події, зібраних під час розслідування кримінальних проваджень № XX і № XX на електронному носії;

– пояснювальних записок А., Л., С. або їх копії у належній якості, яка дозволяє прочитати їх зміст без застосування спеціального обладнання;

– індивідуального плану стажування Ф або його копії у належній якості, яка дозволяє прочитати зміст без застосування спеціального обладнання.

З урахуванням наведеного експертне завдання вирішується в обсязі наявних у експертів вихідних даних.

Дослідження з першого питання.

Порівнюючи наявні фактичні дані про автомобіль МАЗ, суттєві обставини події нещасного випадку щодо виникнення небезпечного фактору з визначенням ст. 1 Закону «Про об'єкти підвищеної небезпеки» експерт дійшов до висновку про те, що вантажний автомобіль МАЗ не є устаткуванням (об'єктом) підвищеної небезпеки, не відноситься до машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки, визначених Порядком видачі дозволів на виконання робіт підвищеної небезпеки та на експлуатацію (застосування) машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки. Згідно з положенням Постанови Пленум Верховного Суду України № 6 від 27.03.1992 «Про практику розгляду судами цивільних справ за позовами про відшкодування шкоди» вантажний автомобіль МАЗ є джерелом підвищеної небезпеки, а його експлуатація відноситься до Переліку робіт, де є потреба у професійному доборі.

З другого, третього і четвертого питання.

Вихідні дані для дослідження

1. Із постанови про призначення експертизи відомо, що 08.09.20XX о 14:00 до посту № X з території складів УКБ ПАТ «...» для проведення огляду вантажу під'їхав тягач МАЗ під керуванням Л. та за ним легковий автомобіль Gelly, при цьому водії автомобілів двигуни не глушили. Водій А. автомобілю Gelly зупинився на лінії контролю посту № X з правої сторони від МАЗа, так, що капот автомобіля Gelly знаходився поза зоною огляду автомобіля МАЗ.

Контролер Ф. рукою подав жест «зупинитися» водію автомобіля Gelly, та підійшов до кабіни автомобіля МАЗ зі сторони пасажирів для проведення огляду та перевірки документів на вантаж, про що зробив запис у журналі обліку. Після перевірки Ф. повернув документи пасажирів автомобіля МАЗ через вікно та дав вказівку на виїзд автомобіля з території складів УКБ, а сам направився на огляд автомобіля Gelly. Тим часом водій Л. почав рух автомобіля МАЗ в напрямку виїзду зі складів УКБ, при цьому напівпричіп МАЗу затиснув контролера Ф. до автомобіля Gelly та, протягнувши легковий автомобіль з водієм А. близько 2 метрів, зупинився.

Із постанови про закриття кримінального провадження від 30.10.20XX (а.с. XX) відомо, що допитаний у якості свідка Ч. пояснив, що приблизно о 14 годині 30 хвилин водій вантажного автомобіля, який здійснював перевезення обладнання, під'їхав до контрольно-пропускного пункту УКБ, при цьому він зупинив свій автомобіль практично перед самими воротами КПП. Так як ворота не були достатньо широкими, то водій вантажівки зупинився таким чином, що кабіна його транспортного засобу знаходилася ближче до лівого краю отвору воріт, а напівпричіп його автомобіля, по відношенню до кабіни перебував під кутом вправо, що було викликано тим, що до КПП він під'їжджав не прямо, а рухаючись по закругленню вправо. Зупинка була пов'язана з тим, що супроводжуючий вантаж із числа електромонтерів цеху Р., який перебував у кабіні вантажного автомобіля, повинен був надати документи на обладнання, що вивозилося, контролеру КПП. Після зупинки вантажівки до його правої двері підійшов контролер, який був одягнений у відповідну екіпіровку. Контролер Ф.

став перевіряти документи, які йому передав Р., не виходячи з кабіни. Так як А., керуючи автомобілем Gelly, слідував за вантажним автомобілем МАЗ з незначною дистанцією, то практично відразу ж після зупинки вантажівки він під'їхав до КПП, при цьому також зупинив автомобіль. А. зупинив керований ним автомобіль таким чином, що зліва від його автомобіля знаходився напівпричіп вантажівки, а праворуч попереду – будка КПП. Контролер Ф., який попрямував до кабіни вантажного автомобіля, пройшов перед передньою частиною Gelly, таким чином, Водію А. повністю було видно контролера Ф. і всі його дії. Коли контролер (охоронець) перевірів документи і повернув їх назад Р., Ф. направлятися до автомобіля Gelly для того, щоб записати реєстраційний номер автомобіля. Контролер Ф. зупинився зліва від транспортного засобу, практично біля передньої лівої двері, а саме біля лівого переднього крила, в руках у нього був журнал, куди він планував зробити записи. Зупинившись, контролер (охоронець) розташовувався між автомобілем Gelly і напівпричепом вантажного автомобіля МАЗ, який стояв зліва від їхнього транспортного засобу (передом контролер Ф. був звернений до автомобіля Gelly). У той час, коли автомобіль МАЗ і автомобіль під керуванням А. стояли, бічний інтервал між ними становив не менше 2 м. Після того, як контролер Ф. підійшов до легкового автомобіля і зупинився, водій вантажного автомобіля МАЗ з напівпричепом відновив рух і став слідувати з дуже незначною швидкістю, виїжджаючи через ворота складів УКБ. Під час руху вантажівки А. помітив, що напівпричіп став зміщатися до автомобіля Gelly, при цьому бічний інтервал став різко скорочуватися. А. голосно крикнув: «Що він робить!?» і подав звуковий сигнал водієві вантажівки, проте останній ніяким чином не відреагував і продовжив подальший рух. У той момент, напівпричепом автомобіля МАЗ контролера Ф. придавило до лівої передньої частини їхнього автомобіля, при цьому вантажівка продовжувала рух вперед і відбувся контакт з лівою бічною частиною легкового транспортного засобу. Напівпричіп зачепив автомобіль Gelly виступаючими частинами і протягнув на кілька метрів вперед і вправо, при цьому контролер Ф., який був затиснутий між двома автомобілями, впав на дорожнє покриття перед легковим автомобілем

Gelly. Проїхавши кілька метрів, водій вантажного автомобіля МАЗ зупинився. Таким чином, водій вантажного автомобіля МАЗ, намагаючись вписатися в габарити воріт при виїзді зі складів УКБ, а також у зв'язку з тим, що перед виїздом з території УКБ (перед воротами) і після нього проїжджа частина не пряма, а має закруглення вправо, став вивертати вправо, при цьому напівпричіп його автомобіля став зміщуватися убік повороту і надавав контролера (охоронця) Ф. до автомобіля Gelly. У момент наїзду на пішохода Ф. і на легковий автомобіль водієм автомобіля МАЗ автомобіль під керуванням А. знаходився в нерухомому положенні (стояв).

2. Допитаний в якості свідка Р. пояснив, що 08.09.20XX приблизно о 14 годині 30 хвилин він перебував у кабіні вантажного автомобіля МАЗ. Водій вантажного автомобіля, який здійснював перевезення обладнання, під'їхав до контрольно-пропускного пункту УКБ, при цьому він зупинив автомобіль практично перед самими воротами КПП. Зупинка була пов'язана з тим, що він повинен був надати документи на обладнання, що вивозилося, контролеру КПП. Після зупинки вантажівки до її правої двері підійшов контролер. Він став перевіряти документи, які він йому передав у відкрите вікно пасажирських дверей не виходячи з кабіни. Після того, як вони зупинилися, водій автомобіля МАЗ з напівпричепом двигун не глушив. Контролер перевіряв документи і повернув їх назад. У цей момент він звернув увагу, що праворуч від автомобіля МАЗ, напроти напівпричепа, стоїть автомобіль Gelly, який перебував на відстані не менше 3 метрів від бічної частини напівпричепа. Якими були дії контролера після того як він віддав йому документи пояснити не зміг, на це уваги не звертав. Після передачі контролером документів свідок Р сказав водієві, що з документами все гаразд і вони можуть їхати. Водій автомобіля відновив рух і став виїжджати з воріт. Проїхавши невелику відстань він почув звук скреготу металу, відразу ж водій вантажного автомобіля зупинився. Таким чином, вже після зупинки, він зрозумів, що водій вантажного автомобіля, намагаючись вписатись в габарити воріт виїзду зі складів УКБ, та у зв'язку із тим, що проїжджа частина має заокруглення вправо, став вивертати вправо, при цьому напівпричіп його

автомобіля став зміщатися у бік повороту і придавив контролера (охоронця) до автомобіля Gelly.

3) Допитаний в якості свідка С. пояснила, що вона працює на ТОВ «...» на посаді охоронника-контролера. 08.09.20XX приблизно з 08 години вона перебувала на робочому місці, разом з нею на зміні знаходився Ф. Приблизно о 14 годині на територію складів УКБ заїхав вантажний автомобіль МАЗ з напівпричепом, після чого також приїхав легковий автомобіль. Вони попрямували безпосередньо до складів. Приблизно о 14 годині 30 хвилин до воріт КПП під'їхав вантажний автомобіль МАЗ з напівпричепом. Під'їхавши до КПП він зупинився таким чином, що кабіна автомобіля повністю перебувала на території УКБ і відстань від її передньої частини до отвору воріт становило близько 5 метрів, а напівпричіп був зміщений вправо по відношенню до кабіни. Ф. підійшов до дверей вказаного автомобіля. В руках у нього був журнал. Коли він підійшов до автомобіля, його пасажир через відкрите вікно передав Ф. документи, він перевірів їх, зробив відповідні записи і назад передав їх пасажиру вантажного автомобіля. У той час, поки Ф. знаходився біля передньої пасажирської двері вантажного автомобіля і перевіряв документи, до КПП з боку складів під'їхав автомобіль Gelly, який зупинився праворуч від автомобіля МАЗ з напівпричепом, в районі передньої частини напівпричепа. В момент зупинки автомобіля Gelly праворуч від автомобіля МАЗ інтервал між ними становив близько 3 метрів. Після того, як Ф. передав документи пасажиру автомобіля МАЗ, він попрямував у бік автомобіля Gelly. Після цього, свідок С. на Ф. не дивилася, його подальші дії пояснити не змогла. Після цього вона побачила, що автомобіль МАЗ з напівпричепом почав рух. Відразу ж після цього почула скрегіт металу і подивилася у бік автомобілів. Помітила, що напівпричіп автомобіля МАЗ зачепив автомобіль Gelly і тягне його за собою. Практично відразу ж водій автомобіля МАЗ зупинився. Вона побачила Ф. на асфальті між напівпричепом автомобіля МАЗ і передньою частиною автомобіля Gelly. Вона відразу ж зрозуміла, що у той час, коли водій автомобіля МАЗ відновив рух і став виконувати виїзд зі складів УКБ, напівпричіп його вантажного автомобіля став зміщатися у бік повороту

вправо і контактував із контролером Ф., а після цього придавив його до автомобіля Gelly.

Опитаний водій А. пояснив, що 08.09.20XX приблизно о 14 годині 30 хвилин водій вантажного автомобіля, який здійснював перевезення обладнання, під'їхав до КПП УКБ, при цьому зупинив автомобіль практично перед самими воротами КПП. Так як ворота не були достатньо широкими, то водій вантажівки зупинився таким чином, що кабіна його транспортного засобу знаходилася на лівій частині дороги, а напівпричіп його автомобіля, по відношенню до кабіни, перебував під кутом вправо, що було викликано тим, що до КПП він під'їжджав не прямо, а рухаючись по закругленню вправо. Зупинка була пов'язана з тим, що експедитор – Р. повинен був надати документи на обладнання контролеру КПП. Після зупинки вантажівки до його правої двері підійшов контролер і став перевіряти документи, які йому передав Р. не виходячи з кабіни вантажного автомобіля. Практично відразу після зупинки вантажного автомобіля до КПП під'їхав А. на автомобілі Gelly. Він зупинився таким чином, що зліва від нього знаходився напівпричіп вантажівки, попереду – будка КПП. Контролер попрямував до кабіни вантажного автомобіля перед передньою частиною його транспортного засобу,...було видно всі його дії. У той момент, коли контролер проходив перед його автомобілем, він жестом руки показав йому, щоб він зупинився. Після зупинки автомобіля він двигун не глушив, так як очікував того моменту, коли перевірять документи і вони зможуть проїхати далі. Водій автомобіля МАЗ з напівпричепом теж не глушив двигун. Коли контролер (охоронець) перевіряв документи і повернув їх назад Р., він став направлятися до його автомобіля для того щоб записати реєстраційний номер автомобіля. Фактично контролер зупинився зліва від його автомобіля, ...біля передньої лівої двері, а саме біля лівого переднього крила, в руках у нього був журнал, куди він і планував зробити записи. Зупинившись контролер (охоронець) розташовувався між автомобілем і напівпричепом вантажного автомобіля МАЗ, який стояв зліва від його транспортного засобу (передом контролер був звернений до його автомобіля). У той час, коли автомобіль МАЗ і автомобіль під його керуванням

(Gelly) стояли, бічний інтервал між ними був близько 2 м. Після того, як контролер підійшов до його автомобіля і зупинився, водій вантажного автомобіля МАЗ з напівпричепом відновив рух і став слідувати з дуже незначною швидкістю, виїжджаючи через ворота складів УКБ. Під час руху вантажівки він помітив, що напівпричіп МАЗу став зміщатися до його автомобіля, при цьому бічний інтервал став різко скорочуватися. Він відразу ж подав звуковий сигнал водієві вантажівки, проте останній ніяким чином не відреагував і продовжив подальший рух. У цей момент напівпричепом автомобіля МАЗ контролера придавило до лівої передньої частини його автомобіля, при цьому вантажівка продовжувала рух вперед і відбувся контакт з лівою бічною частиною його транспортного засобу. Напівпричіп зачепив автомобіль Gelly виступаючими частинами і протягнув на кілька метрів вперед і вправо, при цьому контролер, який був затиснутий між двома автомобілями, впав на дорожнє покриття перед його автомобілем. Проїхавши кілька метрів водій вантажного автомобіля зупинився, він зі своїм пасажиром вибрався з транспортного засобу і попрямував до потерпілого контролера. Останній перебував у свідомості, однак скаржився на болі в грудях.

Таким чином, водій вантажного автомобіля, намагаючись вписатися в габарити воріт виїзду зі складів УКБ, а також у зв'язку з тим, що перед виїздом з території УКБ (перед воротами) і після нього проїжджа частина має закруглення вправо, став вивертати вправо, при цьому напівпричіп його автомобіля став зміщуватися у бік повороту і придавив контролера (охоронця) до його автомобіля. У момент наїзду на пішохода і на його автомобіль автомобілем МАЗ, автомобіль Gelly під керуванням А. знаходився у нерухомому стані (стяв), двигун автомобіля був увімкнений, була нейтральна передача, ногу тримав на педалі гальма.

Опитаний водій Л. пояснив, що 08.09.20XX він керував автомобілем МАЗ із напівпричепом виконуючи транспортування обладнання із складів УКБ. Під'їхавши до КПП він зупинив автомобіль, в кабіні автомобіля перебував супроводжуючий. При цьому зупинився таким чином, що кабіна автомобіля повністю знаходилась на території УКБ, а напівпричіп його автомобіля був зміщений вправо по відношенню до кабінки. Таке положення напівпричепа було

обумовлено необхідністю виїзду через досить вузькі ворота і подальшого руху по закругленню вправо. Після того як він зупинився, його супроводжуючий через відкрите вікно пасажирських дверей передав документи контролеру – чоловікові, який підійшов до автомобіля. Контролер подивився документи, зробив необхідні записи і повернув їх супроводжуючому. Як контролер підходив до автомобіля водій Л. не бачив, так як той прямував з правого боку. Йому його не було видно, так як його посадка в кабіні автомобіля досить висока і знаходиться на висоті більше людського зросту. Отримавши документи від контролера його супроводжуючий сказав, що вони можуть рухатися далі. Після включив першу передачу і подивився в праве зовнішнє дзеркало заднього виду. Крім частини свого напівпричепа він там нічого більш не побачив, оскільки напівпричіп був «заломлений» вправо по відношенню до кабіни. Не побачивши в дзеркалі ні контролера ні будь-яких інших перешкод для руху водій Л. відновив рух і став здійснювати виїзд зі складів УКБ, повертаючи при цьому направо (рухаючись по закругленню). Проїхавши...кілька метрів, почув скрегіт металу, у зв'язку з чим застосував гальмування і повністю зупинився. Після зупинки автомобіля вийшов з кабіни, обійшов автомобіль спереду і побачив, що під час руху відбувся наїзд правою частиною напівпричепа керованого ним автомобіля на ліву бічну частиною автомобіля Gelly. Також побачив контролера (охоронця), той лежав на асфальті між напівприцепом і передньою частиною автомобіля Gelly. Він відразу ж зрозумів, що в той час, коли відновив рух і став виконувати виїзд зі складів УКБ, виконуючи незначний поворот направо, що було обумовлено конструкцією проїжджої частини, напівпричіп його вантажного автомобіля став зміщатися убік повороту і контактував з пішоходом (контролером), а після цього придавив його до автомобіля Gelly, який, як йому стало відомо пізніше, після зупинки його автомобіля навпроти будки КПП зупинився праворуч від напівпричепа його автомобіля.

Дослідження в галузі безпеки життєдіяльності і охорони праці

У ході дослідження встановлено, що небезпечним фактором нещасного випадку, що стався 08.09.20XX із Ф., є рухомий автомобіль МАЗ. Згідно з

Класифікатором Порядку [27] видом події, що призвела до нещасного випадку, є «дорожньо-транспортна подія на території підприємства» (код 01.2), а саме – «наїзд транспортних засобів на потерпілого» (код 01.2.1). Із цього слідує, що причини нещасного випадку тісно пов'язані з причинами дорожньо-транспортної події, або ці причини є повністю або частково тотожними.

Автотехнічне дослідження.

Аналізуючи надані у постанові про призначення експертизи вихідні дані та свідчення свідків Ч., Р., С. і водіїв А. та Л., що містяться у матеріалах кримінального провадження, слід зазначити, що в дорожній ситуації, що досліджується, водій Л. автомобіля МАЗ перед початком руху повинен був переконатися, що це буде безпечним і не створить небезпеки іншим учасникам руху. Тобто, водій Л. повинен був діяти відповідно до вимог п. 10.1 Правил дорожнього руху України, де вказано:

– п. 10.1. Перед початком руху, перестроюванням та будь-якою зміною напрямку руху водій повинен переконатися, що це буде безпечним і не створить перешкод або небезпеки іншим учасникам руху.

Технічна можливість запобігання дорожньо-транспортної події для водія Л. автомобіля МАЗ визначалася виконанням ним вимог п. 10.1 Правил дорожнього руху України, для чого у нього не було будь-яких перешкод технічного характеру. Уразі виконання зазначеної вимоги наїзду на пішохода (контролера) і на автомобіль Gelly не відбулося б.

У дорожній ситуації, що досліджується, водій Л. автомобіля МАЗ із напівпричепом не переконавшись в безпеці почав рух, виконуючи поворот праворуч, внаслідок чого допустив наїзд напівпричепом на пішохода (контролера) Ф., який в цей час стояв біля нерухомого автомобіля Gelly, і на вказаний автомобіль. Такі дії водія Л. не відповідають вимогам п. 10.1 Правил дорожнього руху України і з технічної точки зору відповідають суттєвим ознакам причинності, а тому перебувають у причинному зв'язку з дорожньо-транспортною подією.

У момент початку руху автомобіля МАЗ та в момент наїзду напівпричепом автомобіля МАЗ на контролера Ф. та на автомобіль Gelly, автомобіль Gelly, під керуванням А., перебував у нерухомому стані. Отже, своїми діями водій А. не створював будь-якої небезпеки та не впливав на обставини і дії інших учасників, що призвели до виникнення дорожньо-транспортної події. Тому слід зробити висновок про те, що технічна можливість запобігання ДТП залежала від односторонніх дій водія автомобіля МАЗ та не визначалася діями водія А. автомобіля Gelly, і у діях водія А. не вбачається невідповідностей вимогам Правил дорожнього руху України, які, з технічної точки зору, перебували б у причинному зв'язку з подією.

Оскільки для оцінки дій пішохода (контролера) Ф. не потрібні спеціальні знання експерта-автотехніка, то питання щодо оцінки дій (бездіяльності) Ф. у межах автотехнічного дослідження не вирішувалось.

Дослідження в галузі безпеки життєдіяльності і охорони праці

Виходячи з положень робіт [28 - 33] небажані шкідливі наслідки мають причинно-наслідковий зв'язок з діями конкретних осіб у тому випадку, коли фактичні їх дії є невідповідними (суперечать вимогам нормативно-правових актів, нормативних актів підприємства або інших нормативних вимог), ці дії призвели до виникнення таких обставин, при яких настання небажаних шкідливих наслідків могло відбутися з великим ступенем вірогідності і така небезпечна подія з настанням певних умов настала.

Відповідність чи невідповідність дій (бездіяльності) водіїв – учасників події досліджувалась у автотехнічному дослідженні. Девіаційна модель нещасного випадку відображає увесь комплекс невідповідностей і включає як невідповідності дій (бездіяльності) водіїв, так і невідповідності дій (бездіяльності) інших осіб.

Потерпілий Ф. у даній виробничій ситуації повинен був діяти у відповідності до вимог:

– п. 3.2.15 «Інструкції з охорони праці № 56», згідно з якими охороннику, контролеру КПП забороняється «...входити в небезпечну зону роботи машин, механізмів, обладнання»;

– п. 3.9 цієї ж інструкції, згідно з якими «перед виїздом транспортного засобу з території об'єкта, що охороняється, потрібно: ...3.9.3. Відкрити механізовані ворота, закріпити їх спеціальними гаками або фіксаторами та стати в безпечне місце (острівець безпеки)».

Із наданих на дослідження вихідних даних відомо, що у даній виробничій ситуації потерпілий Ф. після огляду автомобіля МАЗ не став у безпечне місце, як цього вимагає п. 3.9 «Інструкції № 56», розпочав огляд автомобіля Gelly у такий спосіб, який виключав можливість контролю за небезпечною зоною руху автомобіля МАЗ. У таких діях потерпілого Ф. вбачаються невідповідності вимогам п.п. 3.2.15 і 3.9.3 «Інструкції з охорони праці № 56» для охоронця, старшого охоронця, контролера на контрольно-пропускному пункті, начальника зміни, заступника начальника зміни у ВАТ «...».

Технічна можливість запобігання події нещасного випадку постраждалим Ф. визначалася виконанням ним вимог п.п. 3.2.15 і 3.9 «Інструкції по охороне труда № 56», для чого у нього не було будь-яких перешкод технічного характеру. Уразі виконання вимоги вказаних пунктів Інструкції № 56 наїзду на нього не відбулося б, навіть якби і стався наїзд автомобіля МАЗ на автомобіль Gelly.

Зазначені вище дії (бездіяльність) Ф. з технічної точки зору відповідають суттєвим ознакам причинності з подією, яка досліджується, і на цій підставі знаходяться у причинному зв'язку з подією нещасного випадку.

Обставинами, що з технічної точки зору є умовами небезпечних подій, є такі обставини, що самі по собі не можуть викликали указані небезпечні події (причинний зв'язок між ними та подією відсутній), але і без таких обставин небезпечні події не настали б. Такими обставинами у ситуації, що досліджується, є наступні:

1) та обставина, що водій автомобіля МАЗ із напівпричепом Л. зупинив МАЗ у спосіб, що перешкоджав обзору всього транспортного засобу у дзеркала заднього

виду, об'єктивно сприяли настанню дорожньо-транспортної події і, як наслідок, нещасному випадку, що досліджується. Аналіз місця цієї обставини у інформаційній моделі причинності показує, що ця обставина сама по собі не могла викликати дорожньо-транспортну подію (причино-наслідковий зв'язок відсутній), але і без цієї обставини небажані шкідливі наслідки скоріше всього не настали б;

2) та обставина, що водій А. зупинив автомобіль Gelly поряд з напівпричепом автомобіля МАЗ у зоні, яка не доступна обзору автомобіля МАЗ, також відповідає ознакам умов настання дорожньо-транспортної події і, як наслідок, нещасного випадку, що досліджується. Аналіз місця цієї обставини у інформаційній моделі причинності показує, що сама по собі та обставина, що водій А. зупинив автомобіль Gelly поряд з напівпричепом автомобіля МАЗ у зоні, яка не доступна обзору автомобіля МАЗ, не могла викликали подію дорожньо-транспортної події (причино-наслідковий зв'язок відсутній), але і без цієї обставини шкідливі наслідки скоріше всього не настали б;

У ситуації, що досліджується, графічне відображення інформаційної моделі причинності, яка побудована у відповідності до рекомендацій [30] на підставі проведеного дослідження, має вигляд двох ланцюгів причинних зв'язків, наведених на рисунку 4.1.

Дослідженням обставин події нещасного випадку, який стався із Ф. 08.09.20XX, встановлено, що подія має всі ознаки як дорожньо-транспортної події (і з точки зору дій чи бездіяльності водіїв транспортних засобів досліджувалась судовим експертом автотехніком), так і всі ознаки нещасного випадку, де небезпечним фактором є кінетична енергія рухомого тіла – автомобіля МАЗ (і з цієї точки зору досліджувалась судовим експертом в галузі безпеки життєдіяльності і охорони праці).

Таким чином, проведене дослідження дає підстави стверджувати, що причинами нещасного випадку у вигляді наїзду автомобіля МАЗ 64229 р.н. XX з напівпричепом МАЗ 93866 р.н. XX на потерпілого є збіг обставин:

– тих же обставин, що є і причинами дорожньо-транспортної події;

– невиконання потерпілим Ф. п.п. 3.2.15 і 3.9 «Інструкції з охорони праці № 56» для охоронця, старшого охоронця, контролера на контрольно-пропускному пункті, начальника зміни, заступника начальника зміни у ВАТ «...».

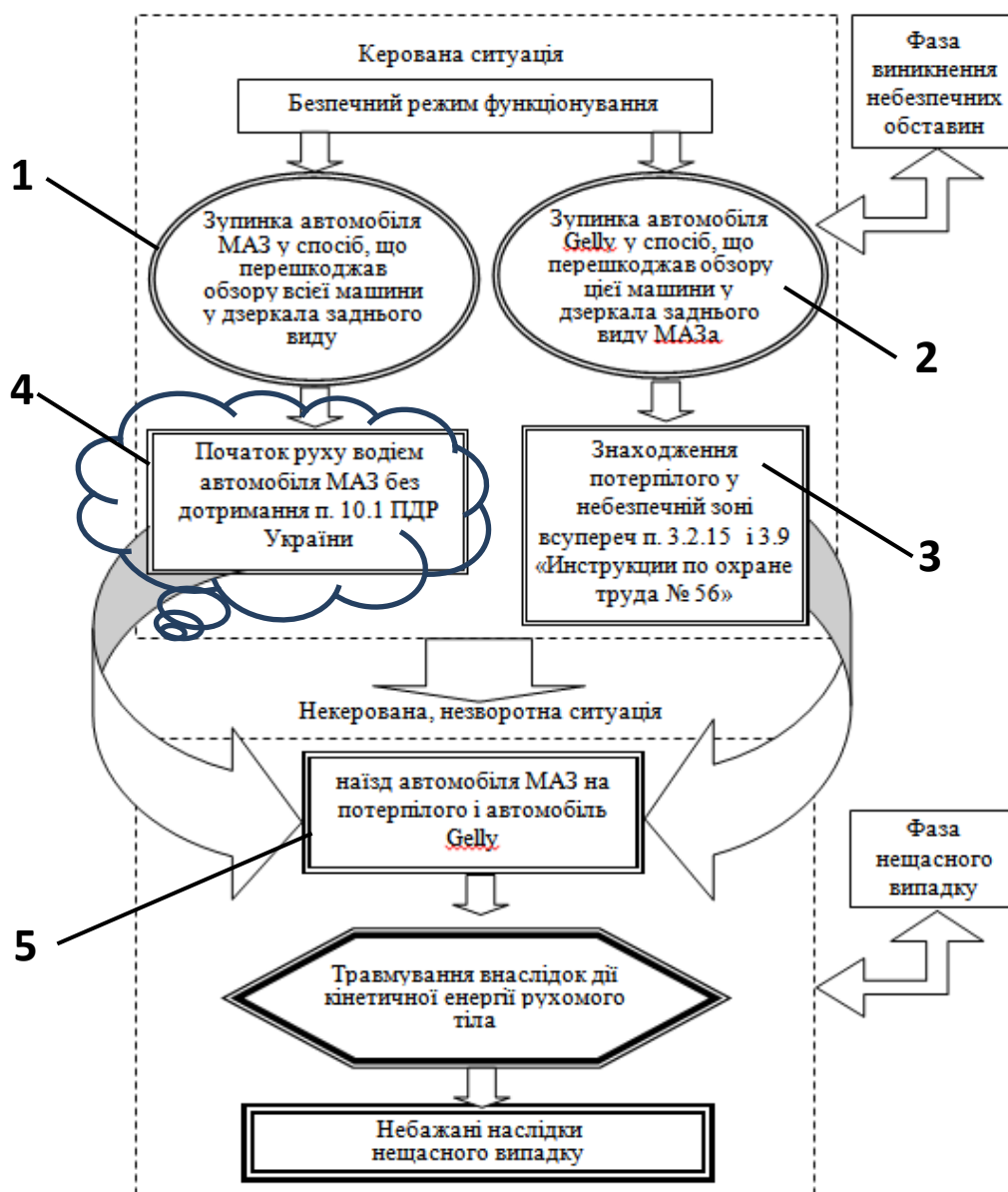


Рисунок 4.1 – Графічне відображення інформаційної моделі причинності у випадку, що досліджується.

Де: 1 – 3 і 5 події, які є предметом експертизи в галузі безпеки життєдіяльності і охорони праці; 4 подія, які є предметом автотехнічної експертизи.

Обставинами, які обумовили нещасний випадок з Ф. 08.09.20XX, є зупинка автомобіля МАЗ 64229 р.н. XX з напівприцепом МАЗ 93866 р.н. XXX у спосіб, що перешкоджав обзору всього транспортного засобу у дзеркала заднього виду, а також зупинка автомобіля Gelly у спосіб, що перешкоджав обзору цієї машини у дзеркала заднього виду автомобіля МАЗ 64229 р.н. XXX.

Дії (бездіяльність) водія Л. автомобіля МАЗ 64229 р.н. XX з напівприцепом МАЗ 93866 р.н. XXX, яким не виконано п. 10.1 Правил дорожнього руху України, які відповідно до висновків автотехнічного дослідження перебувають у причинному зв'язку з дорожньо-транспортною подією, а також дії (бездіяльність) потерпілого Ф., яким не виконано п.п. 3.2.15 і 3.9 «Інструкції з охорони праці № 56» для охоронця, старшого охоронця, контролера на контрольно-пропускному пункті, начальника зміни, заступника начальника зміни у ВАТ «...», з технічної точки зору перебувають у причинному зв'язку з настанням події нещасного випадку.

Синтезуюча частина дослідження

Згідно з Класифікатором Порядку проведення розслідування та ведення обліку нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві видом події, що призвела до нещасного випадку, є дорожньо-транспортна подія на території підприємства, а саме – наїзд транспортних засобів на потерпілого. У ситуації, до досліджується, дорожньо-транспортна подія полягає у наїзді напівприцепом МАЗ 93866 р.н. XX автомобіля МАЗ 64229 р.н. XX на Ф., який у цей момент перебував у небезпечній зоні – поряд із напівприцепом, біля нерухомого автомобіля Gelly р.н. XX, а також на цей автомобіль Gelly.

Проведені дослідження показали, що у момент, коли водій автомобіля МАЗ почав рух, Ф. стояв біля напівприцепу автомобіля МАЗ і таким чином перебував у небезпечній зоні, оскільки із урахуванням траєкторії руху, яку обрав водій Л., напівпричіп змістився у бік розташування контролера Ф., що й призвело до виникнення небезпечної події.

Таким чином, дії водія Л. автомобіля МАЗ 64229 р.н. XX, який не переконавшись у безпеці, почав рух і виконуючи поворот праворуч, допустив

наїзд напівпричепом на пішохода (контролера) Ф., не відповідають вимогам п. 10.1 Правил дорожнього руху України, і з технічної точки зору, перебувають в причинному зв'язку з настанням даного нещасного випадку.

Оскільки оцінка дій пішохода (контролера) Ф. виходить за межі компетенції експерта-автотехніка, то питання 3 і 4 стосовно Ф. вирішувались одноосібно експертом у галузі безпеки життєдіяльності і охорони праці.

З п'ятого питання. Згідно з визначеннями ст. 1. Закону України «Про охорону праці» – «охорона праці – це система правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів та засобів, спрямованих на збереження життя, здоров'я і працездатності людини у процесі трудової діяльності.

Роботодавець – власник підприємства, установи, організації або уповноважений ним орган, незалежно від форм власності, виду діяльності, господарювання, і фізична особа, яка використовує найману працю.

Працівник – особа, яка працює на підприємстві, в організації, установі та виконує обов'язки або функції згідно з трудовим договором (контрактом)».

Відповідно до визначень ст. 21 Кодексу Законів про працю України «трудовий договір – це угода між працівником і власником підприємства, установи, організації, уповноваженим ним органом чи фізичною особою, за якою працівник зобов'язується виконувати роботу, визначену цією угодою, з підляганням внутрішньому трудовому розпорядку, а власник, уповноважений ним орган чи фізична особа зобов'язується виплачувати працівникові заробітну плату і забезпечувати умови праці, необхідні для виконання роботи, передбачені законодавством про працю, колективним договором і угодою сторін».

Головною відмінністю трудового договору від цивільно-правового є соціальна природа трудового договору. Предметом трудового договору виступає виконання працівником певної роботи, визначеної трудовим договором в межах трудової функції. Водночас предметом цивільного договору може виступати матеріалізований результат праці або завдання одноразового характеру. Уклавши трудовий договір, власник не тільки використовує працю працівника, а й бере на

себе зобов'язання щодо надання певних гарантій, пільг, а також участі в соціальному забезпеченні працівника. Йдеться про надання щорічної оплачуваної відпустки, відпусток соціальних та для навчання, скороченого робочого часу для певних категорій працівників. Є істотні відмінності й у порядку укладення трудового і цивільно-правового договорів.

Цивільно-правові договори про працю укладаються за угодою сторін, з дотриманням принципів добровільності, розумності та рівності сторін. Подальше більш детальне дослідження відносин між Ф. і ТОВ «О» в цілому потребує правової оцінки цих відносин, що виходить за рамки компетенції експерта. Суттєвою з точки зору питання, яке вирішується, обставиною є те, що:

1) у «Договорі цивільно-правового характеру про надання послуг № XX» відсутні будь-які зобов'язання щодо забезпечення безпечних і нешкідливих умов праці для виконання прийнятих працівником зобов'язань, та щодо обладнання робочого місця відповідно до вимог нормативних актів про охорону праці, як це передбачено Кодексом Законів про працю України;

2) згідно з п. 6.1 цього Договору «...всю відповідальність і ризики, які пов'язані з виконанням правил, норм і інструкцій з охорони праці, пожежної безпеки і виробничої санітарії при наданні послуг по Договору несе Виконавець самостійно...»;

3) згідно з п. 8.1 «...Договір не має статусу трудового договору...».

Як було встановлено при дослідженні з питань 2, 3 і 4, потерпілим Ф. не було виконано п.п. 3.2.15 і 3.9 «Інструкції з охорони праці № 56» для охоронця, старшого охоронця, контролера на контрольно-пропускному пункті, начальника зміни, заступника начальника зміни у ВАТ «...», що є згідно з Стандартом [34] невідповідністю. З технічної точки зору виконання обов'язків охоронника, контролера на посту № X КПП УКБ і надання послуг зі збереження товарно-матеріальних цінностей не мають принципових відмінностей щодо забезпечення відповідних умов діяльності: у будь-якому разі знаходження потерпілого у небезпечній зоні є невиконанням вимоги загальнозрозумілої і обов'язкової, яка указана у місцевій інструкції.

Таким чином, на час настання події нещасного випадку 08.09.20XX виконання постраждалим Ф. обов'язків охоронника, контролера на посту № X КПП УКБ (надання ним своїх послуг зі збереження товарно-матеріальних цінностей) не відповідає вимогам п.п. 3.2.15 і 3.9 «Інструкції з охорони праці № 56» для охоронця, старшого охоронця, контролера на контрольно-пропускному пункті, начальника зміни, заступника начальника зміни у ВАТ «...». Роботи, які виконувались Ф. 08.09.20XX на даній виробничій ділянці (його діяльність як охоронника, контролера), не відповідають зазначеним вище вимогам охорони праці

Коментарі до наведеного прикладу.

У наведеному прикладі подія сталася в умовах очевидності, її розвиток бачили кілька осіб, тому вихідні дані у своїй сукупності не були суперечливі. У зв'язку з цим не було необхідності у верифікації вихідних даних. На початку дослідження експертами визначено межі у часі і просторі замкнутої системи (конкретної дорожньо-транспортної обстановки і нещасного випадку): встановлено, що небезпека для руху виникла в момент початку руху автомобіля МАЗ, а умови для дії небезпечного фактору були пов'язані із особливостями розташування автомобілів і постраждалого.

За результатами проведеного комплексного дослідження експертами в межах своєї компетенції встановлено наявність двох ланцюгів причинності: один із них пов'язаний з діями водія автомобіля МАЗ, другий – з діями постраждалого. Експертами надані наступні висновки:

1. Діяльність Ф. з надання 08.09.20XX послуг зі збереження товарно-матеріальних цінностей на посту № X КПП УКБ не відноситься за суттєвими ознаками до категорії робіт з підвищеною небезпекою, визначеними нормативними документами і до категорії робіт, де є потреба у професійному доборі.

Вантажний автомобіль МАЗ 64229, д.р.н. XX, з напівприцепом МАЗ 93866, д.р.н. XX не є устаткуванням (об'єктом) підвищеної небезпеки, не відноситься до машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки Порядку видачі дозволів

на виконання робіт підвищеної небезпеки та на експлуатацію (застосування) машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки. Згідно з положенням Постанови Пленуму Верховного Суду України № 6 від 27.03.1992 «Про практику розгляду судами цивільних справ за позовами про відшкодування шкоди» вантажний автомобіль МАЗ 64229, д.р.н. ХХ, з напівпричепом МАЗ 93866, д.р.н. ХХ є джерелом підвищеної небезпеки, а його експлуатація відноситься до Переліку робіт, де є потреба у професійному доборі.

2, 3 і 4. Причиною нещасного випадку, що стався із Ф. 08.09.20ХХ у вигляді наїзду автомобіля МАЗ 64229 р.н. ХХ з напівпричепом МАЗ 93866 р.н. ХХ на потерпілого є збіг двох невідповідностей, які полягають у:

– знаходженні потерпілого Ф.а А.Ю. у небезпечній зоні руху автотransпортного засобу, що почав рухатись; (Ці висновки підписані експертом з безпеки життєдіяльності і охорони праці).

– діях водія Л. автомобіля МАЗ 64229 р.н. ХХ з напівпричепом МАЗ 93866 р.н. ХХ, які не відповідають вимогам п. 10.1 Правил дорожнього руху України, і з технічної точки зору перебувають у причинному зв'язку з настанням дорожньо-транспортної події. (Цей висновок підписано експертом автотехніком).

Невідповідні дії водія Л. автомобіля МАЗ 64229 р.н. ХХ з напівпричепом МАЗ 93866 р.н. ХХ, які призвели до настання дорожньо-транспортної події 08.09.20ХХ з технічної точки зору перебувають у причинному зв'язку з настанням події нещасного випадку. (Цей висновок підписано експертами спільно).

Дії (бездіяльність) потерпілого Ф., яким не виконано п.п. 3.2.15 і 3.9 «Інструкції з охорони праці № 56» для охоронця, старшого охоронця, контролера на контрольно-пропускному пункті, начальника зміни, заступника начальника зміни у ВАТ «...», з технічної точки зору перебувають у причинному зв'язку з настанням події нещасного випадку.

Обставинами, які обумовили нещасний випадок з Ф. 08.09.20ХХ, є зупинка автомобіля МАЗ 64229 р.н. ХХ з напівпричепом МАЗ 93866 р.н. ХХ у спосіб, що перешкоджав обзору всього транспортного засобу у дзеркала заднього виду автомобіля МАЗ64229 р.н. ХХ, а також зупинка автомобіля Gelly у спосіб, що

перешкоджав обзору цієї машини у дзеркала заднього виду автомобіля МАЗ 64229 р.н. ХХ.

5. На час настання події нещасного випадку 08.09.20XX виконання постраждалим Ф. обов'язків охоронника, контролера на посту № Х КПП УКБ (надання ним своїх послуг зі збереження товарно-матеріальних цінностей) не відповідає вимогам п.п. 3.2.15 і 3.9 «Інструкції з охорони праці № 56» для охоронця, старшого охоронця, контролера на контрольно-пропускному пункті, начальника зміни, заступника начальника зміни у ВАТ «...». Роботи, які виконувались Ф. 08.09.20XX на даній виробничій ділянці (його діяльність як охоронника, контролера), не відповідають зазначеним вище вимогам охорони праці. (Ці висновки підписані експертом з безпеки життєдіяльності і охорони праці).

4.3 Приклад вирішення ситуаційного завдання у пожежно-технічній експертизі

Обставини справи (пожежі, яка досліджується).

30.06.20XX о 17 годині 30 хвилин на ПЗРЧ 2-ДПРЧ ГУ ДСНС України в Харківській області з ОДС ОКЦ ГУ ДСНС України в Харківській області надійшла інформація про пожежу в автомобілі Skoda Rapid. Пожежа виникла 29.06.20XX, пожежно-рятувальні підрозділи на ліквідацію пожежі не викликалися. Пожежу виявив та ліквідував гр. Д. за допомогою трьох порошкових вогнегасників з масою заряду 5 кг. Пожежу ліквідовано о 15 годині 40 хвилин. Зі слів гр. Д. було встановлено, що він «...страваючи залишки пропану з тороїдального газового балону у приміщенні гаражу, вирішив перевірити справність електричного датчику на мультиклапані, який встановлено на балоні. Під час проведення перевірки з'явилася іскра, яка стала джерелом запалювання газоповітряної суміші. Побачивши це, взяв вогнегасник і почав гасити пожежу...».

На вирішення судової пожежно-технічної експертизи поставлені питання:

Яка технічна (безпосередня) причина пожежі, що виникла в автомобілі Skoda Rapid?

Дослідження проводилося методом ситуаційного моделювання на основі вихідних даних. Результати дослідження були зіставлені з вимогами нормативних документів. Для вирішення експертного завдання серед числа багатьох подій, явищ чи дій, які передують настанню небажаної події (пожежі), були виділені лише ті, які з технічної точки зору могли викликати небезпечну подію (пожежу), мають ознаки фактору.

Характер події і джерело підвищеної небезпеки: його тип, фізичні, просторові і тимчасові параметри.

Характер події – пожежа позарегламентний процес знищення або пошкодження вогнем майна, під час якого виникають чинники, небезпечні для живих істот і довкілля (ДСТУ 2272:2006). При аналізі слідів термічного впливу встановлено:

- зона горіння пожежі в автомобілі обмежена багажним відділенням і задньою частиною салону;
- в приміщенні гаража наявні зони горіння, які відособлені від зони горіння в автомобілі;
- сліди термічного впливу на газовий балон характерні для дії полум'я і свідчать про те, що даний балон знаходився в зоні горіння;
- під днищем автомобіля (в місці розташування ніші запасного колеса) сліди термічного впливу відобразились у вигляді термічної деструкції матеріалу газових магістральних термопластикових трубок і ізоляції електричних проводів, оплавлення полімерних елементів оздоблення (у нішу запасного колеса виведені елементи газобалонного обладнання – термопластикові трубки ПВХ і електричні проводи з клемами, які і мають локальні сліди термічної деструкції).

Виявлені в ході дослідження сліди термічного впливу свідчать про найбільш інтенсивне полум'яне горіння в багажному відділенні автомобіля в місці розташування тороїдального газового балону ГБО.

Тип і параметри небезпечної зони джерела підвищеної небезпеки, а також місцезнаходження об'єктів впливу цього джерела (пожежного навантаження) в момент початку небезпечної події і в ході її розвитку.

Обставини досліджуваної пожежі, зона найбільших термічних уражень, а також наявність зон горіння, які відособлені від зони горіння в автомобілі, дозволяє зробити висновок про те, що в якості основної горючої речовини приймається скраплений газ (суміш пропан-бутан). Основу скрапленого газу складають пропан (C_3H_8) і бутан (C_4H_{10}). Відповідно до умов ГОСТ 20448-80* до скраплених газів ставляться наступні вимоги:

- сумарна об'ємна кількість в газі пропану та бутану – не менше 75 %;
- межі поширення полум'я у суміші з повітрям при температурі 15°C...20°C, об. %: нижня – 1,8, верхня – 9,5;
- нижча теплота згоряння (для пропану – 93,1 Мдж/м³, для бутану – 122 Мдж/м³);
- температура самозаймання (для пропану 470°C, для бутану 405°C);
- мінімальна енергія запалювання (для пропану і бутану – 0,25 мДж).

Густина – маса одиниці об'єму речовини. Для порівняння густини газу з іншими газами або середовищами використовується поняття відносна густина. Це відношення густини даного газу (речовини) до густини стандартної речовини при певних умовах. Густина пропану відносно повітря складає 1,55, бутану – 2,01.

Ступінь змінення об'єму скрапленого газу при переході з рідинної фази в газову визначається за формулою 4.8:

$$\Pi = \frac{\rho_p}{\rho_{газ}} \quad (4.8)$$

де ρ_p , $\rho_{газ}$ – густина рідинної та газової фаз.

Для пропану $\Pi = 585/2,01 = 290$, для бутану $\Pi = 600/2,7 = 222$.

Це означає, що при випаровуванні 1 л скрапленого газу утворюється близько 250 л газоподібного. Таким чином, навіть незначний витік скрапленого

вуглеводневого газу (СВГ) може бути дуже небезпечним, так як обсяг газу при випаровуванні збільшується в 250 разів. Густина газової фази в 1,5–2,0 рази більше густини повітря. Цим пояснюється той факт, що при витіках газ погано розсіюється в повітрі, особливо в закритому приміщенні. Пари його можуть накопичуватися в природних та штучних заглибленнях.

Особливості розвитку пожеж на об'єктах з наявністю скраплених вуглеводневих газів визначаються властивостями цих газів. При розгерметизації устаткування і виході СВГ в атмосферу внаслідок високої швидкості випаровування можуть утворюватися газоповітряні хмари, які залежать від кількості газу, що вийшов, або швидкості витікання, а також кліматичних умов (швидкості вітру, температури повітря).

Особливості розвитку пожеж на об'єктах з наявністю скраплених вуглеводневих газів визначаються властивостями цих газів. При розгерметизації устаткування і виході СВГ в атмосферу внаслідок високої швидкості випаровування можуть утворюватися газоповітряні хмари, які залежать від кількості газу, що вийшов, або швидкості витікання, а також кліматичних умов (швидкості вітру, температури повітря).

Найбільш імовірною причиною аварійного витікання продукту є порушення герметичності обладнання в результаті недотримання технологічного процесу і несправності протиаварійних систем і пристроїв. Займання відбувається, як правило, від стороннього джерела запалювання, так як максимальна температура продукту нижче температури самозаймання.

Пожежі скраплених вуглеводневих газів характеризуються можливістю прояву в різному поєднанні наступних варіантів:

- теплового впливу «пожежі-спалаху»;
- впливу надлишкового тиску дефлаграційного вибуху;
- теплового впливу струминного факела палаючого газу;
- теплового впливу полум'я при горінні протікання;
- теплового впливу «вогняної кулі».

В досліджуваному випадку відсутні сліди впливу надлишкового тиску і швидкісного напору, що дає підстави для виключення експертної версії про дефлаграційний вибух газоповітряної суміші. Сліди термічного впливу на елементи автомобіля свідчать про дифузійне горіння всередині багажного відділення. Зони горіння, які були сформовані у верхній частині приміщення гаража, утворилися за рахунок переміщення фронтом полум'я незгорівшої (свіжої) газоповітряної суміші в верхні шари приміщення і вигорання даної суміші в нішах між стелажми та стелею гаража.

Сліди горіння під днищем свідчать про теплові прояви полум'я, що характерно для горіння при протіканні горючої рідини. В досліджуваному випадку сліди у вигляді термічної деструкції газових магістральних термопластикових трубок можна пояснити тим, що палаючий СВГ у вигляді рідини стікав з ніші запасного колеса через отвори для магістральних трубок.

Сліди термічного впливу на газовий балон свідчать про його знаходження в зоні полум'яного горіння протягом відносно тривалого часу, що можна пояснити горінням рідинної фази при протіканні газу.

З проведених досліджень можна зробити висновок про те, що в досліджуваному випадку мала місце пожежа, в якій основною горючою речовиною може виступати тільки скраплений вуглеводневий газ – пропан-бутан. В зв'язку з тим, що при розгерметизації балона газ витікає назовні, де випаровується і змішується з повітрям, утворюється пожежонебезпечна газоповітряна суміш. Межі поширення полум'я у суміші з повітрям (при температурі 15°C...20°C) від 1,8 % до 9,5 %. Це означає, що первинне виникнення пожежі може відбутися в будь-якій точці з концентрацією газової складової, яка відповідає даним параметрам. Таким чином, в досліджуваному випадку осередок пожежі повинен просторово співпадати з координатами джерела запалювання.

Експертна практика показує, що джерела запалювання, які характерні для пожеж в автотранспортних засобах, можна розділити на наступні групи:

- 1) теплові прояви хімічних реакцій (відкритий вогонь, розжарені продукти горіння і екзотермічні реакції хімічних речовин);

2) теплові прояви електричної енергії (коротке замикання, перевантаження електричних кабелів і механізмів, електричні іскри і розряди статичної електрики);

3) теплові прояви механічної енергії (іскри від удару твердих тіл, виділення теплоти при терті і адіабатичному стискуванні);

4) дія нештатного джерела запалювання;

5) тепло, отримане від більше розігрітого або розжареного тіла (системи випуску відпрацьованих газів двигуна).

Разом з цим, для запалювання такого горючого матеріалу, як пропан-бутанова суміш достатньо теплової енергії майже будь-якого джерела запалювання. Наприклад, в зв'язку з тим, що мінімальна енергія запалювання для пропан-бутанової суміші складає 0,25 мДж, для займання газоповітряної суміші достатньо електричного іскрового розряду при різниці потенціалів 3 кВ. Для порівняння, потенціал ізолюваного від землі тіла людини досягає 7 кВ, а залежно від характеристик матеріалу одягу з полімерів – до 14-15 кВ. Фрикційні іскри (іскри удару або тертя) також здатні запалити суміші, для яких характерні невеликі значення мінімальної енергії запалювання та невеликі періоди індукції. Таким чином, можна зробити висновок про те, що джерелом запалювання, яке ініціювало горіння на досліджуваній пожежі, може бути будь-який об'єкт, який виділяє теплову енергію і має температуру, достатню для самозаймання пропану та бутану (470°C і 405°C відповідно), в тому числі і такий малопотужний, як електрична іскра, фрикційна іскра або іскра при розряді статичної електрики.

Механізм виникнення і розвитку досліджуваної пожежі.

В досліджуваному випадку утворення горючого середовища можливо тільки при розгерметизації тороїдального газового балона газобалонного обладнання автомобіля Skoda Rapid, д.н.з. АХ 8873 ЕЕ. При проведенні експертного огляду газового балона встановлено, що на ньому встановлений мультиклапан з електромагнітною катушкою, який має сліди термічного впливу у вигляді термічної корозії металевих елементів і термічної деструкції полімерних елементів. На штуцері входу газу відсутня гайка, за допомогою якої до

мультиклапана кріпиться трубка заправного пристрою, зовнішня частина штуцера має сліди термічної корозії. Це означає, що гайка була відсутня під час пожежі. Таким чином, утворення горючого середовища, займання якого призвело до виникнення досліджуваної пожежі, відбулося за рахунок витоку пропан-бутанової суміші через штуцер входу газу мультиклапана, встановленого на газовому балоні автомобіля Skoda Rapid, д.н.з. АХ 8873 ЕЕ.

Особливості виникнення та розвитку досліджуваної пожежі, які відобразились в слідах термічного впливу на оточуюче середовище, відповідають механізму горіння газоповітряної суміші в режимах гомогенного і гетерогенного горіння.

При розгерметизації устаткування і виході СВГ в атмосферу внаслідок високої швидкості випаровування утворилася газоповітряна суміш, яка під впливом джерела запалювання зайнялася. В подальшому пожежа розповсюджувалась у вигляді кінетичного горіння по газоповітряній суміші (ГПС) і у вигляді дифузійного горіння над рідинною фазою СВГ, який стікав в нішу запасного колеса і далі по газовим магістральним трубкам під днище автомобіля.

При займанні ГПС виникли два середовища. Одне, що складається з розжарених продуктів горіння низької густини та високої температури, знаходилося всередині об'єму, границею якого є фронт полум'я. Інша – в об'ємі між огорожувальними конструкціями та фронтом полум'я. За рахунок переміщення фронтом полум'я незгорівшої (свіжої) газоповітряної суміші в верхні шари приміщення і вигорання даної суміші в нішах між стелажми та стелею гаража були сформовані вторинні осередки пожежі.

Як було зазначено вище, джерелом запалювання, яке ініціювало горіння на досліджуваній пожежі, може бути будь-який об'єкт, який виділяє теплову енергію і має температуру, достатню для самозаймання пропан-бутану, в тому числі і такий малопотужний, як електрична іскра, фрикційна іскра або іскра при розряді статичної електрики. З наданих на дослідження матеріалів відомо, що «...зі слів громадянина Д. було встановлено, що стравлюючи залишки пропану з

тороїдального газового балону у приміщенні гаражу, вирішив перевірити справність електричного датчику на мультиклапані, який встановлено на балоні. Під час проведення перевірки з'явилась іскра, яка і стала джерелом запалювання газоповітряної суміші...» (звіт про причину виникнення пожежі від 01.07.20XX).

Коментарі до наведеного прикладу.

У наведеному прикладі подія пожежі сталася в умовах очевидності однієї особи – виконавця ремонтних робіт. Разом з цим вихідні, які базуються на його свідченнях у своїй сукупності не були суперечливі. У зв'язку з цим не було необхідності у верифікації вихідних даних. На початку дослідження експертом визначено межі у часі і просторі замкнутої системи (конкретної небезпечної події у вигляді пожежі): виділено замкнуту систему суттєвих факторів, часова межа якої складала час початку ремонтних робіт на автомобілі, а просторова – приміщенням де проводились роботи, і автомобілем. У подальшому досліджувалися усі обставини замкнутої системи за певним алгоритмом, який по суті співпадає з алгоритмом методики.

За результатами проведеної експертизи експертом встановлено наявність одного ланцюга причинності який пов'язаний з діями особи, яка проводила ремонтні робіт. Експертом надано наступний висновок:

Технічною причиною пожежі, що виникла 29.06.20XX в автомобілі Skoda Rapid, д.н.з. АХ 8873 ЕЕ, є займання газоповітряної суміші, яка утворилася за рахунок витоку пропан-бутанової суміші через штуцер входу газу мультиклапана, встановленого на газовому балоні автомобіля, під впливом термічної дії електричної (комутаційної) іскри.

ВИСНОВКИ

В цій монографії наведені основні терміни та визначення, які стосуються причинності у обумовленості, висвітлені питання щодо предмету судових інженерно-технічних експертиз, в яких вирішуються ситуаційні завдання визначається в залежності від експертного завдання та підвиду експертизи та об'єкту конкретного підвиду судової інженерно-технічної експертизи, який має свої особливості.

Визначено коло основних завдань такого напрямку експертиз, до яких належать дослідження можливості здійснення певного явища, події та (або) існування певної обставини; встановлення супутніх обставин, за яких відбулися конкретні явища чи події; можливість здійснення певних дій; визначення способу і причини виникнення конкретних пошкоджень; встановлення механізму розвитку нещасних випадків і утворення ознак явищ (слідів); виявлення факторів, що призвели до нештатних режимів в обладнанні та явищ, що супроводжували ці режими. Розглянуті питання, які ставляться перед експертом ініціатором проведення експертизи та проміжні питання.

При викладенні матеріалу автори намагались показати, що експертне дослідження та встановлення причинних зв'язків та зв'язків обумовлення є творчим багатогранним процесом, в якому проявляються знання досягнень і методів різних наук, діалектико-матеріалістичної теорії пізнання, володіння сучасними високоефективними методами дослідження, вміння експерта, його особистий досвід. Для допомоги в підготовці експертів у напрямку оволодіння методикою встановлення причинності і обумовленості при вирішенні ситуаційних завдань автори намагались якомога детальніше розібрати теоретичні основи, роз'яснити суть і етапи проведення таких досліджень та ознайомити студентів вищих навчальних закладів спеціальності «Цивільний захист», спеціалізації «Охорона праці», які вивчають дисципліну «Розслідування, облік та аналіз нещасних випадків, професійних захворювань та аварій» з прикладами вирішення подібних завдань з експертної практики.

При створенні монографії авторами:

- наведено результати аналізу змісту і властивостей зв'язку між причиною, умовою і наслідком як фундаментального явища матеріального світу і особливості відображення цього зв'язку у свідомості;

- визначені загальні риси і особливості встановлення причинного зв'язку та зв'язку обумовлення на спеціальному рівні – на підставі закономірностей об'єктивно-спеціального характеру, встановлення яких потребує застосування відповідних спеціальних знань експерта;

- на підставі узагальнення експертної практики розроблено загальний алгоритм, описані стадії виявлення і дослідження причин настання і розвитку, умов нещасних випадків при вирішенні ситуаційних завдань інженерно-технічних експертиз в тому числі і при дослідженні причинності в складних системах;

- описано процес перевірки істинності отриманих результатів (верифікації) результатів таких досліджень.

Сподіваємось, що кожен читач знайде у монографії відповіді хоча б на деякі питання, яку виникали у своїй практичній діяльності або при ознайомленні з методикою встановлення причинності і обумовленості.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

- 1 Шевцов С. П. Історія, концепції та проблеми філософії: перший та другий змістовний модулі курсу «Історія, концепції та сучасні досягнення філософії» : метод. вказівки для здобувачів третього освітньо наукового рівня вищої освіти за спеціальністю 033 «Філософія» / С. П. Шевцов. – Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2021. – 44 с.
- 2 Арістотель. Метафізика / Пер. О. Юдіна. – Харків: Фоліо, 2020. – 300 с.
- 3 Українське кримінальне право. Загальна частина: підручник / [П. С. Берзін та ін.]; за заг. ред. В. Навроцького. – К.: Юрінком Інтер, 2013. – 711 с. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://pidruchniki.com/125907x56211/pravo/prichinniy_zvyazok_mizh_diyannyam_sus_pilno_nebezpechnimi_naslidkami
- 4 Дудоров О. О., Хавронюк М. І. Кримінальне право: Навчальний посібник / За заг. ред. М. І. Хавронюка. – Київ: Ваіте, 2014. – 944 с.
- 5 Кримінальне право України. Загальна частина : підручник / [А. А. Васильєв, Є. О. Гладкова, О. О. Житний та ін.] ; за заг. ред. проф. О. М. Литвинова; МВС України, Харків. нац. ун-т внутр. справ. – Харків, 2020. – 428 с.
6. Багіров С. Р. Причинний зв'язок у злочинах, що вчиняються через необережність: автореф. дис. на здобуття наук. ступ. канд. юрид. наук: спец. 12.00.08 «Кримінальне право та кримінологія; кримінально-виконавче право» / С. Р. Багіров // Інститут держави і права ім. В. М. Корецького. – Київ, 2005. – 20 с.
- 7 Кримінальне право Навчальний посібник / За заг. ред. М. І. Хавронюка. – Київ : Ваіте, 2014. – 944 с.
- 8 Кримінальне право України. Загальна частина: підручник / В. В. Сухонос. – Суми : Університетська книга, 2016. – 375 с.
- 9 Дудоров О. О. Причинний зв'язок: кримінально-правові аспекти. //Вісник Запорізького національного університету № 4 (І), 2012. – С. 214-221.
- 10 Кримінальне право України. Загальна частина : підруч. для студентів юрид. вузів і фак. / Г. В. Андрусів, П. П. Андрушко, В. В. Бенківський та ін. ; за ред. П. С. Матишевського. – Київ, 1997.

- 11 Тимчук О. Л. Причинний зв'язок як ознака об'єктивної сторони складу злочину: автореф. дис. на здобуття наук. ступ. канд. юрид. наук: спец. 12.00.08 «Кримінальне право та кримінологія; кримінально-виконавче право» / О. Л. Тимчук.— Львів: Львівський національний університет ім. І. Франка, 2005. — 16 с.
- 12 Ярмыш Н. Н. К вопросу о практическом значении теоретических исследований в уголовном праве: проблема причинности / Кримінальний кодекс України 2001 року: проблеми застосування і перспективи удосконалення. // Матеріали міжнародної науково-практичної конференції. 13–15 квітня 2007 р. Частина 1. — Львів, 2007. — С. 131-139.
- 13 Музыка А. А. Причинная связь: уголовно-правовой очерк / А. А. Музыка, С. Р. Багиров. — Хмельницкий: Изд-во Хмельницкого ун-та управления и права, 2009. — 112 с.
- 14 Кримінальне право України. Загальна частина : підручник / А. А. Васильєв, Є. О. Гладкова, О. О. Житний та ін. ; За заг. ред. проф. О. М. Литвинова;— Харків : МВС України, Харків. нац. ун-т внутр. справ. 2020. — 428 с.
- 15 Кримінальне право України : Загальна частина : підручник / Ю. В. Баулін, В. І. Борисов, В. І. Тютюгін та ін. За ред. В. В. Сташиса, В. Я. Тація]. — 4-те вид., переробл. і допов. — Харків : Право, 2010. — 456 с
- 16 Науково-практичний коментар Кримінального кодексу України від 5 квітня 2001 року / За ред. М .І. Мельника, М. І. Хавранюка. — Київ : Каннон, 2001. — 1104 с
- 17 Пинаев А. А. Курс лекций по Общей части уголовного права. Книга первая «О преступлении» / А. А. Пинаев. — Харків : Харьков юридический, 2001. — 284 с.
18. Ярмыш Н. Н. Теоретические проблемы причинно-следственной связи в уголовном праве. Философско-правовой анализ: монография / Н. Н. Ярмыш. — Харків : Право, 2003. — 512 с.
19. Фесенко Є. В. Особливості наслідків та причинного зв'язку у злочинах з матеріальним складом / Є. В. Фесенко // Часопис Академії адвокатури України. —

2010. – № 6 [Електронний ресурс]. – Режим доступу до сайту: <http://e-pub.aau.edu.ua/index.php/chasopys/article/view/589/609>

20 Навчально-методичний посібник з навчальної дисципліни «Філософія» для аспірантів (здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії) / [уклад.: О. Г. Данильян, О. П. Дзьобань]. – Вид. 3-те, перероб. і допов. – Харків : Право, 2021. – 44 с.

21. Сокол Э. Н. Судебная железнодорожно-транспортная экспертиза: исходная информация и её верификация / Э. Н. Сокол // Залізн. транспорт України. – 2010. – № 2. – С. 21-27.

22. Миц В. Н. Графоаналитический метод определения причин несчастных случаев / В. Н. Миц // Безопасность труда в промышленности. – 1973. № 5. – С. 12 – 15.

23 Профілактика виробничого травматизму та професійних захворювань: курс лекцій. Для здобувачів вищої освіти, які навчаються на першому (бакалаврському) рівні, за спеціальністю 263 «Цивільна безпека», освітньо-професійною програмою – охорона праці / Укладачі: О. Д. Малько, Г. М. Резніченко. – Харків : НУЦЗУ, 2020. – 124 с.

24 Соколовский З. М. Проблема использования в уголовном судопроизводстве специальных знаний для установления причинно-следственной связи явлений: дисс. ... д-ра юрид. наук/ З. М. Соколовский. – Харьков, 1968. – 512 с.

25 Метод Файна и Кінні. Електронна бібліотека науково-освітньої літератури. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://libraryno.ru/3-3-metod-fayna-i-kinni-2012_noksologiya/

26 Горбенко В. В., Горбенко В. О. Особливості дослідження причинності в складних системах. // Збірник тез наукових доповідей X-ї міжнародної науково-методичної конференції Міжнародної конференції EAS «Безпека людини у сучасних умовах» 6–7 грудня 2018 року. – С. 198-202. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : kpi.kharkov.uahttps://repository.kpi.kharkov.ua › core › content

- 27 Порядок проведення розслідування та ведення обліку нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві. – Затвердж. постановою Кабінету Міністрів України від 30.11.2011 № 1232. [Офіційний портал Верховної Ради України. Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/1232-2011-%D0%BF/page> станом 06.12.2016.
- 28 Миц Н. В. и др. Графоаналитический метод определения причин несчастных случаев. //Безопасность труда в промышленности, 1973, № 4. – С. 24-26.
- 29 UrbanKjellen. Девиационные модели несчастного случая. /Международная Организация труда (МОТ). //Энциклопедия по охране и безопасности труда. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://base.safework.ru/iloenc?d&nd=857100134&prevDoc=857100134&spack=011barod%3Dx%5C124;y%5C17%26intelsearch%3DUrban+Kjellen%26listid%3D010000000100%26listpos%3D0%26lsz%3D8%26w%3D0;1%26whereselect%3D-1%26&c=KJELLEN+URBAN#I0>
- 30 Решетнікова Н. А. та ін. Судово-експертні дослідження обставин нещасних випадків, пов'язаних з виконанням робіт підвищеної небезпеки. //Звіт про науково-дослідну роботу № 0109U001200. – Харків : ХНДІСЕ, 2009.
- 31 Kirsten Jorgensen. Принципы анализа несчастных случаев. /Международная Организация труда (МОТ). //Энциклопедия по охране и безопасности труда. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://base.safework.ru/iloenc?d&nd=857100128&prevDoc=857100128&spack=011barod%3Dx%5C119;y%5C18%26intelsearch%3DKirsten+Jorgensen%26listid%3D01000000100%26listpos%3D0%26lsz%3D3%26w%3D0;1%26whereselect%3D-1%26&c=KIRSTEN+JORGENSEN#I0> станом 06.12.2016.
- 32 Anne-MarieFeyer, Ann M. Williamson. Человеческий фактор в моделировании несчастного случая. /Международная Организация труда (МОТ). // Энциклопедия по охране и безопасности труда – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://base.safework.ru/iloenc?d&nd=857100122&prevDoc=857100122&spack=011barod%3Dx%5C123;y%5C19%26intelsearch%3DAnne-Marie+Feyer,+Ann+M.+Williamson%26listid%3D010000000100%26listpos%3D0%26>

[lsz%3D8%26w%3D0;1%26whereselect%3D-1%26&c=ANNE-MARIE+FEYER+WILLIAMSON+ANN+M#IO](#) станом 06.12.2016.

33 Соколовский З. М. Экспертное исследование причинной связи по уголовным делам. Методическое пособие. РИО МВД УССР – Киев, 1970. Зареєстровано як методика експертного дослідження причинних зв'язків для виду досліджень 10.5. Дослідження причин та наслідків порушення вимог безпеки життєдіяльності та охорони праці. Реєстраційний код 10.5.01. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://rmpse.minjust.gov.ua/page/9> станом 06.12.2016.

34 ДСТУ ISO 9000-2001. Системы управления качеством. Основные положения и словарь. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.dnaop.com/html/41056_4.html станом 06.12.2016.

Навчальне видання

ГОРБЕНКО Вероніка Володимирівна

КУЗЬМЕНКО Олена Олексіївна

ГАРБУЗ Марія Володимирівна

ГОРБЕНКО Володимир Олексійович

Монографія

**Вирішення ситуаційних завдань при розслідуванні нещасних випадків і
інших небезпечних подій**

Відповідальний за випуск проф. Березуцький В. В.

Роботу до видання рекомендувала проф. Пономаренко О. І.

В авторській редакції

План 2023 р., поз. 6.

Гарнітура Таймс. Обсяг – 6 друк. арк.

Видавничий центр НТУ «ХП»

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 5478 від 21.08.2017 р.

Електронна версія