

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ
МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ ІМЕНІ С.З. ГЖИЦЬКОГО
ФАКУЛЬТЕТ МЕХАНІКИ, ЕНЕРГЕТИКИ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
КАФЕДРА ІНЖЕНЕРНОЇ МЕХАНІКИ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

освітнього ступеня «Магістр»

на тему: «Удосконалення організаційно-управлінських заходів зі створення
безпечних умов праці під час транспортування сільськогосподарської
продукції»

Виконав: студент групи Ат-62

Спеціальності 274 „Автомобільний транспорт”
(шифр і назва)

Лесик Володимир Віталійович
(прізвище та ініціали)

Керівник: к.т.н., доцент Городецький І. М.
(прізвище та ініціали)

Дубляни 2025

УДК 656.1:331.453

Лесик Володимир Віталійович. Удосконалення організаційно-управлінських заходів зі створення безпечних умов праці під час транспортування сільськогосподарської продукції. Кваліфікаційна робота зі спеціальності 274 «Автомобільний транспорт». Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені З.С. Гжицького Міністерства освіти і науки України, 2025: 57 с., табл. 10, рис. 6, літер. та ін. джерел 31, додатки.

Охарактеризовано стан виробничого травматизму у галузях сільського господарства та транспорту, проаналізовано особливості умов і безпеки праці та стану функціонування операційної системи транспортування сільськогосподарської продукції, зазначено групи причин виробничого травматизму. Наголошено на чинниках аналізу травмонебезпечних ситуацій, а також на умовах та обставинах їх виникнення. Виконано аналіз і оцінку небезпек основних причин дорожньо-транспортних пригод. Запропоновано рекомендації з удосконалення організаційно-управлінських заходів зі створення безпечних умов праці під час транспортування сільськогосподарської продукції. Охарактеризовано заходи цивільного захисту населення і територій. Економічно обґрунтовано ефективність заходів з удосконалення управління умовами та безпекою праці.

Ключові слова: транспортування сільськогосподарської продукції, безпека праці, управління умовами праці, травматизм, прогнозування.

ЗМІСТ

ВСТУП	7
1. ХАРАКТЕРИСТИКА ОРГАНІЗАЦІЙНО-УПРАВЛІНСЬКИХ ЗАХОДІВ ЗІ СТВОРЕННЯ БЕЗПЕЧНИХ УМОВ ПРАЦІ ПІД ЧАС ТРАНСПОРТУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ АВТОМОБІЛЯМИ	9
1.1. Аналіз системи автомобільного транспорту і основні види сільськогосподарської продукції	9
1.2. Стан умов праці під час транспортування сільськогосподарської продукції	11
1.3. Безпечність конструкції автомобіля і її вплив на транспортування сільськогосподарської продукції	14
1.4. Характеристика системи управління безпекою праці на рівні підприємств та підрозділів автомобільного транспорту	16
Висновки	19
2. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ОРГАНІЗАЦІЙНО-УПРАВЛІНСЬКИХ ЗАХОДІВ БЕЗПЕКИ ТРАНСПОРТУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ	20
2.1. Аналіз правил перевезень продукції сільського господарства	20
2.2. Характеристика категорій небезпеки під час перевезень небезпечних вантажів	23
2.3. Прогнозування рівня травматизму для умов транспортування сільськогосподарської продукції	25
2.4. Аналіз і оцінка небезпеки основних причин дорожньо-транспортних пригод	27
2.5. Вплив виробничих небезпек на травматизм і аварійність, та їх запобігання на виробництві	32
Висновки	35

3. РЕКОМЕНДАЦІЇ З УДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-УПРАВЛІНСЬКИХ ЗАХОДІВ БЕЗПЕКИ ТРАНСПОРТУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ	36
3.1. Рекомендації з удосконалення функцій управління ризиками транспортних робіт	36
3.2. Рекомендовані заходи запобігання небезпечним ситуаціям у транспортних підрозділах	38
3.3. Використання методики оцінки умов праці для автотранспортного підрозділу	41
3.4. Безпека в надзвичайних ситуаціях	43
Висновки	46
4. ВИЗНАЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАХОДІВ З УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕКОЮ ПРАЦІ	47
4.1. Організаційно-правові особливості фінансування проектів з охорони праці	47
4.2. Визначення ефективності організаційно-управлінських заходів удосконалення безпеки праці	48
Висновки	52
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ	53
БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК	55
Додатки	58

ВСТУП

Актуальність теми. Транспортування сільськогосподарської продукції має у підприємствах важливе значення, оскільки для виконання технологічних операцій, окремих допоміжних робіт чи основних виробничих процесів потрібно постачати матеріали та засоби, забирати продукцію, тобто додаються вантажно-розвантажувальні операції, відповідно виникають небезпеки явного та прихованого характеру, результатом яких є аварійні ситуації, нещасні випадки, травматизм і захворювання [1-2, 4-5, 11-14, 19-20].

Для управління ризиками безпеки праці у господарській діяльності функціонує система управління охороною праці [2-3], яка спрямована на прийняття ефективних планів, оптимальних рішень для зниження негативного впливу небезпечних умов, дій та ситуацій у підприємствах. До функцій цієї системи входить аналіз стану та оцінка параметрів управління безпекою праці, контроль і мотивація діяльності, що стосується також і транспортування сільськогосподарської продукції. Управління ризиками безпеки праці, як частина загальної системи управління, охоплює усі процеси, що виникають під час господарювання, і базується на законодавчих і нормативно-правових актах з охорони праці: Законі України «Про охорону праці», Кодексі законів про працю, Законі України «Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування», Кодексі цивільного захисту України, інструкціях, нормах, правилах, положеннях, регламентах та ін.

Аналіз виробничого травматизму і професійно зумовленої захворюваності показав, що кількість пов'язаних з виробництвом нещасних випадків у сільському господарстві, на транспорті та ін. є стабільно значною, у межах 200-400 осіб на рівні країни, у т.ч. 50-60 осіб з летальними наслідками за рік. Щодо основних подій, то дорожньо-транспортні пригоди трапляються значно частіше від ураження електричним струмом (відповідно 290 і 65 осіб за 2022 р), але щодо летальних наслідків, то кількість уражень електричним струмом становить 36,9 % від загальної кількості травмованих, а у дорожніх подіях – 20,3 %. Це вказує на значно більшу небезпеку і важкість травмувань

під час ураження електричним струмом порівняно з дорожньо-транспортні пригоди, де летальний травматизм також досить високий (кожна п'ята особа з травмами, які не сумісні з виживанням). Таким чином, питання удосконалення організаційно-управлінських заходів безпеки праці є актуальними, особливо під час транспортування сільськогосподарської продукції автомобілями. Цьому сприяє також вивчення дисциплін з безпеки праці (охорони праці в галузі, цивільного захисту), вивчення питань охорони праці та цивільного захисту під час технологічних і виробничих практик тощо.

Мета й завдання дослідження. Метою роботи є розроблення рекомендацій з удосконалення організаційно-управлінських заходів зі створення безпечних умов праці під час транспортування сільськогосподарської продукції. Для досягнення мети роботи було сформульовано і вирішено наступні науково-практичні завдання.

1) Охарактеризувати особливості системи транспортування продукції підприємствами автомобільного транспорту, проаналізувати стан умов праці та параметрів управління умовами та безпекою праці.

2) Проаналізувати правила перевезень продукції сільського господарства та категорії небезпек під час транспортних процесів, проаналізувати і оцінити небезпеки основних причин дорожньо-транспортних пригод.

3) Охарактеризувати вплив виробничих небезпек на травматизм і аварійність під час перевезень продукції сільського господарства, окреслити напрями запобігання небезпечних ситуацій на транспорті.

4) Розробити рекомендації щодо удосконалення організаційно-управлінських заходів безпеки транспортування продукції аграрних підприємств у т.ч. методику оцінки умов праці.

5) Визначити економічну ефективність заходів, спрямованих на удосконалення управління умовами та безпекою підприємств автомобільного транспорту.

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ОРГАНІЗАЦІЙНО-УПРАВЛІНСЬКИХ ЗАХОДІВ ЗІ СТВОРЕННЯ БЕЗПЕЧНИХ УМОВ ПРАЦІ ПІД ЧАС ТРАНСПОРТУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ АВТОМОБІЛЯМИ

1.1. Аналіз системи автомобільного транспорту і основні види сільськогосподарської продукції

Система автомобільного транспорту є складною сукупністю функціонально зв'язаних елементів: транспортних засобів і водіїв, сервісних служб і підрозділів автотранспортних підприємств з їх виробничо-технічною базою, дорожньо-транспортної інфраструктури з системою організації дорожнього руху, вантажних терміналів та ін. Такі, відповідно організована системи дає змогу ефективно перевозити різні види вантажів, пасажирів буксирувати інші транспортні засоби, виконувати спеціальні роботи за регламентованих умов експлуатації. В умовах країни автомобільний транспорт є галуззю транспорту, яка призначена для задоволення потреб населення та загалом суспільного виробництва відповідними послугами: перевезення пасажирів та вантажів різних видів автомобільними транспортними засобами.

Автомобільними транспортними засобами вважають - колісні транспортні засоби, серед яких автобуси, вантажні та легкові автомобілі, причеи та напівпричеи, яких використовують, як для перевезення пасажирів, так і вантажів та/або виконання спеціальних робочих функцій.

Сучасний автомобільний транспорт характеризується значними перевізними можливостями вантажних автомобілів підвищеної надійності, для яких використовують сучасне діагностичне забезпечення. За умови професійного відбору водіїв сучасні автомобілі є безпечними для дорожнього руху і довкілля, оскільки мають знижене споживання пального, у т.ч. електричний привід. Останнім часом поширення набуло інформаційного забезпечення автотранспортної діяльності, до якого входить застосування

супутникової навігації та систем телематики для віддаленого контролю та моніторингу транспортних засобів.

Для забезпечення діяльності підприємств автомобільного транспорту функціонує підсистема технічної експлуатації автомобілів, яка складається з таких складових, як зберігання, технічне обслуговування та ремонт автомобілів. Сучасні технології технічної експлуатації автомобілів характеризуються підвищеною ефективністю і рівнем безпеки праці. Технічна експлуатація автомобіля передбачає: щоденне обслуговування; технічне обслуговування (ТО) і ремонт; перевірку технічного стану і контроль витрати пального автомобілями; консервація і зберігання транспортних засобів на автопідприємствах; управління технічною службою та ін.

Для оцінки технологій технічної експлуатації автомобілів використовують систему показників: кількісні показники продуктивності; якості; надійності; ресурсозбереження і витрат на експлуатацію; безпеки праці, екологічної безпеки; ергономіки та соціальних характеристик і ін.

Сільськогосподарська продукція, характеризується певними особливостями – виникає потреба транспортувати живі тварини, продукції їх переробки, свіжі продукти рослинного і тваринного походження, як готові до споживання так у вигляді сировини для переробки.

Таблиця 1.1. Класифікація видів продукції сільського господарства

Класифікаційні ознаки продукції сільського господарства	
За фізичним станом	тверда (зерно, картопля, буряки, корми і ін.), рідка (молоко, мед і ін.)
За тарою	тара потрібна (ягоди, плоди, яйця і ін.); тара не потрібна (зерно, корми і ін.)
За способом вантаження і розвантаження:	Поштучна (тварини), насипна (зерно), наливна (молоко) і ін.
Зі специфічними властивостями:	Швидкопсувна (молоко, м'ясо), небезпечна (протруєне насіння), антисанітарна (органічні добрива), жива (тварини, бджоли та ін.)

Продукція сільського господарства різних виробників буває різного фізичного стану (тверда і рідка), її перевозять у тарі або без, відповідно з різними способами вантаження і розвантаження штучних, сипких, навалочних і наливних вантажів. Це характерно також для різної маси та габаритів. Окремі види продукції мають свої специфічні властивості – швидкопсувна (обмежений час зберігання), жива (потребує особливих умов перевезення), небезпечна (потребує особливої тари, умов, режимів та ін.), антисанітарна (потребує особливої тари, може бути, також дещо небезпечною).

У сільському господарстві також перевозять інші види продукції (харчову, м'ясо-молочну та рибну, лісової і деревообробної промисловості; паливно-енергетичну; мінеральну сировину, будівельні матеріали та вироби; металургійну, машинобудівну і приладобудівну продукцію, а також хімічної промисловості; промислові товари народного споживання та ін.).

1.2. Стан умов праці під час транспортування сільськогосподарської продукції

Планування процесів транспортування сільськогосподарської продукції автомобілями в аграрному секторі повинно враховувати низку окремих чинників, які притаманні виробництву: стан доріг між полями та фермами; рельєф територій, залежність від щоденних кліматичних умов і сезонів року; наявність рослин і тварин; потреба оперативності польових і фермських робіт і відповідно транспортних робіт; робота з різними видами сільськогосподарської продукції і вантажів; потреба тари, сучасних вантажно-розвантажувальних засобів та ін. Такі, та інші чинники формують умови праці, як сукупність факторів виробничого середовища (на полі, на дорозі, у майстерні тощо) і трудового процесу (управління автомобілем, у т.ч. з причепом тощо), які впливають на здоров'я і відповідно працездатність оператора (водія) під час виконання трудових (посадових) обов'язків.

На умови праці впливають шкідливі і небезпечні виробничі чинники (фактори). До шкідливих належать фактори середовища (або трудового процесу), які впливають на працівників і за певних умов (значної тривалості чи інтенсивності дії тощо) можуть призвести до зниження працездатності (тимчасового або стійкого), професійних або виробничо зумовлених захворювань (як соматичних та і інфекційних), інших порушень здоров'я працівника (або його нащадків). До небезпечних належать фактори середовища (або трудового процесу), які призводять до гострого захворювання (отруєння), раптового погіршення стану здоров'я.

Умови праці погіршуються станом окремих доріг, їх залежністю від погоди, технічним станом транспортних засобів, інтенсивними періодами робіт, роботою з окремими видами сільськогосподарської продукції та ін.

Зокрема, параметри шуму та інфразвуку у кабіні водія можуть за певних умов перевищувати допустимі рівні. Шум виникає від роботи двигуна (випускні гази, вентилятор охолодження), під час руху по дорозі від ходової, вантаж у кузові також може спричиняти шум. Зі зростанням швидкості і збільшення віку автомобіля зростають і показники шуму, що спричинює порушення слуху водія, негативно впливає на нервову, ендокринну, серцево-судинну системи організму, загалом знижує працездатність і підвищує втомлюваність.

Також на водіїв діє вібрація, яка виникає від двигуна, трансмісії, неякісних доріг тощо, за певних умов цей показник призводить до підвищення втоми і може спричинити захворювання.

Під час роботи на водіїв впливають забруднювальні отруйні речовини, які від двигуна, бензобака, вантажу, зовнішнього повітря можуть поступати у робочу зону, особливо, якщо експлуатують застарілі автомобілі чи з неспрайними системами очищення повітря. Дослідження показують, що невеликі концентрації отруйних речовин у поєднанні з іншими виробничими чинниками можуть шкодити водіям, що за певних додаткових умов і обставин знижує безпеку руху.



Рис. 1.1. Схема впливу виробничих чинників на умови праці під час транспортування сільськогосподарської продукції.

Мікроклімат у кабіні автомобіля формується відповідними системами – вентиляції, кондиціювання, особливостями конструкції кабіни – герметичністю, теплоізоляцією, розташуванням двигуна та ін. Якщо у сучасних автомобілях мікроклімат можна створити, то у старших це часом досить проблематично забезпечити, також, за умов частого виходу з кабіни, особливо у осінньо-зимовий період, на водія впливають різкі перепади температур.

Світлотехнічні параметри мають важливе значення для водіїв, оскільки своєчасне виявлення і сприйняття інформації є дуже важливим під час транспортування продукції – від цього залежить результат виконання завдання, ймовірність аварійних ситуацій тощо. Відомі дослідження, що дорожньо-транспортні пригоди вночі у 2,7 разів частіше трапляються ніж у денний період з задовільною видимістю. Оглядовість з місця водія, як важлива ергономічна характеристика автомобіля, також впливає на умови праці, оскільки під час погіршення видимості водій повинен бути постійно у стані підвищеної уваги, що разом з іншими чинниками призводить до швидшої перевтоми, що також може сприяти помилковим діям, які під час транспортування продукції можуть мати значні наслідки.

Додаткові особливості, які впливають на умови праці стосуються особливостей транспортного агрегату і зокрема використання причепа, який

суттєво підвищує продуктивність агрегату, а також ускладнює управління автомобілем за рахунок зростання загальної маси та габаритів.

Також на умови праці впливає логістична інфраструктура сільськогосподарських підприємств, від безпеки спеціалізованих будівель і споруд, їх обладнання, наявності розвантажувально-транспортних засобів, стану безпеки довкілля, спеціальних засобів захисту залежить і безпека водія.

1.3. Безпечність конструкції автомобіля і її вплив на транспортування сільськогосподарської продукції

Безпечність конструкції автомобіля є одним з найважливіших його показників, оскільки визначає і формує стан охорони праці виконання робіт за призначенням. Тому її вплив на транспортування сільськогосподарської продукції такий, що дає змогу якісно і вчасно виконувати роботу, або призводить до травматизму, матеріальних втрат і збитків.

Автомобіль, як колісний транспортний засіб, має призначення рухатися дорогами (допуск до участі в дорожньому русі) і перевозити людей і/або вантажі, а також бути джерелом енергії для встановленого на ньому обладнання/ механізмів зі спеціальними робочими функціями (ці функції можуть виконувати під час руху автомобіля чи на конкретному місці). Однією з основних характеристик автомобіля (чи колісного транспортного засобу - КТЗ) є безпечність його технічного стану, тобто безпечність конструкції та відповідність експлуатаційних характеристик наданому виробником інформаційному забезпеченню (інструкціям з використання, зберігання, транспортування, ремонту тощо).

Щодо визначення безпечності конструкції, то це «... стан конструкції, яка відповідає вимогам законодавчо регульованої сфери стосовно активної, пасивної, загальної, екологічної безпечності відповідно до норм, що діяли на дату першої реєстрації КТЗ», їх особливості детально подані у табл. 1.2.

Таблиця 1.2. Основні характеристики безпечності конструкції автомобілів

№	Вид безпечності	Нормативне регулювання	Основні показники, засоби, системи конструкції
1	2	3	4
1	Активна	Правила ЄЕК ООН та рекомендації Комітету внутрішнього транспорту ЄЕК ООН, Зведена резолюція (розділ 4) стосовно конструкції транспортних засобів (CP.3) - (ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.2)	Система гальмування, звукові сигнальні прилади, освітлення та світло-ва сигналізація, світловідбивні пристрої та розпізнавальні знаки, пневматичні шини, органи управління, огляд з місця водія, пристрої обмеження швидкості, системи керування.
2	Пасивна	Правила ЄЕК ООН та рекомендації Комітету внутрішнього транспорту ЄЕК ООН, Зведена резолюція (розділ 5) стосовно конструкції транспортних засобів.	Захист від лобового й бокового зіткнення, удару ззаду, передні і задні протипідкатні пристрої, зовнішні виступи, внутрішнє обладнання, міцність сидінь, утримувальні системи дорослих і дітей, захист водія від удару в кермо, замки та кріплення дверей, кабіна вантажного КТЗ, займистість матеріалів, безпека пішоходів.
3	Екологічна	Правила ЄЕК ООН, Приписи ЄЕК ООН та рекомендації Комітету внутрішнього транспорту ЄЕК ООН (розділ 6 Зведеної резолюції).	Засоби обмеження викидів забруднювальних речовин, характеристики витрати пального, потужність двигуна, акустичний шум.
4	Загальна	Правила ЄЕК ООН та рекомендації Комітету внутрішнього транспорту ЄЕК ООН (розділ 7 Зведеної резолюції).	Попереджувальні трикутні знаки, системи живлення КТЗ газом, зчіпні пристрої, КТЗ спеціального призначення та для перевезення небезпечних вантажів, системи запобігання викраденню, електромагнітна сумісність, системи опалення, застосування скломатеріалів, розподіл маси на осі КТЗ, брызговики, аптечки першої домедичної допомоги.

Показники безпечності конструкції, охарактеризовані у табл. 1.2, а саме активна, пасивна, екологічна та загальна характеризують автомобіль і вказують на важливість охорони праці для операцій перевезення продукції. Безпечність конструкції автомобілів регламентується Правилами Європейської економічної комісії (ЄЕК) ООН та зокрема рекомендаціями

Комітету внутрішнього транспорту цієї комісії. Рекомендації деталізовані у розділах Зведеної резолюції стосовно конструкції транспортних засобів: розділ 4 – активний захист і підвищення безпеки системами гальмування і кермування, звуковими і світловими сигналами, оглядовістю, розпізнавальними знаками, пневматичними шинами, органами управління, пристроями обмеження швидкості та ін.; розділ 5 – пасивний захист і підвищення безпеки у разі зіткнення, міцності сидінь, утримувальних систем, займистості матеріалів та ін.; розділ 6 – екологічна безпечність конструкції, що враховує обмеження викидів і забруднення довкілля від згоряння пального, акустичний шум та ін.; розділ 7 – загальна безпечність конструкції, що містить попереджувальні трикутні знаки, особливості живлення двигунів стисненим природним та зрідженим нафтовим газом, стан і наявність зчіпних пристроїв, вимоги до автомобілів спеціального призначення, умов перевезення небезпечних вантажів, систем запобігання викраденню та ін.

1.4. Характеристика системи управління безпекою праці на рівні підприємств та підрозділів автомобільного транспорту

Система управління охороною праці охарактеризована у розділі III Закону України «Про охорону праці», де наголошено, що роботодавець забезпечує її функціонування і для цього створює структури і призначає посадових осіб, щоб вирішувати конкретні питання охорони праці у підрозділах [8-10]. Також роботодавець/власник затверджує інструкції про обов'язки, права та відповідальність цих посадових осіб за виконання їх функцій, контролює їх додержання. За участю сторін колективного договору підприємства роботодавець/власник реалізує заходи для досягнення нормативів та підвищення рівня безпеки праці, впроваджує на практиці прогресивні технології, засоби полегшення фізично важких операцій за рахунок механізації та автоматизації виробництва, у т.ч. за вимогами

ергономіки і на основі позитивного досвіду з охорони праці тощо. У цьому переліку також є вимога забезпечувати усунення причин, що призвели до нещасних випадків та професійних захворювань, планувати та реалізовувати профілактичні заходи, вказані комісіями після розслідування виробничих травмувань і встановлення причин.

Загалом відомо, що травматизм на виробництві залежить від розуміння працівниками процесів формування небезпечних ситуацій, знання вимог правил безпеки праці, дотримання їх, вчасного навчання і забезпечення задовільного рівня знань з основ охорони праці, а також розуміння менеджерами важливості функції контролю безпеки праці і їх впливу на стан безпечності робіт з підвищеною небезпекою, транспортування сільськогосподарської продукції тощо.

Дослідження і аналіз подій нещасних випадків на виробництві вказують, що у першій п'ятірці є дорожньо-транспортні пригоди (іншими є падіння працівників і об'єктів на працівників, а також дія рухомих засобів) [4-5]. Транспортні процеси також характеризуються значними летальними наслідками через наїзди транспортних засобів, падіння працівника з висоти кузова чи кабіни вантажного автомобіля, падіння на працівників вантажів з кузова під час вантажно-розвантажувальних робіт тощо.

Після настання нещасного випадку у підприємстві відповідно до «Порядку розслідування та обліку нещасних випадків, професійних захворювань та аварій на виробництві» (редакція 27.12.2024 р.) проводять розслідування (або спеціальне розслідування). Якщо про подію своєчасно не повідомлено роботодавцю чи втрата працездатності потерпілого не одразу настала, то загальний строк давності для розслідування на виробництві таких нещасних випадків, гострих професійних захворювань (отруень) – три роки від дня їх настання. Відповідні виробничі (нешасні випадки, травмування, захворювання (отруєння) та аварії реєструють у журналі підприємства. Представники територіальних відділень Пенсійного фонду і Державної служби з питань праці беруть участь у розслідуванні і ведуть облік. Держпраці

України та Пенсійний фонд подають звітність до Державної статистичної служби [25-26]. На основі такої інформації можна аналізувати динаміку кількості потерпілих на виробництві (з встановленими різними причинами виробничих гострих захворювань/отруєнь, нещасних випадків, аварій). Дані згруповано у табл. 1.3 для окремих галузей, що вказані у темі роботи.

Якщо оцінювати інформацію Державної служби статистики за тривалий період, то можна зауважити, що тут є зміни, а саме об'єднують окремі види економічної діяльності, кількість таблиць і їх наповнення є різними, що не сприяє чіткому аналізу травматизму, ускладнює процеси планування організаційно-управлінських заходів безпеки праці.

Таблиця 1.3. Стан виробничого травматизму окремих галузей

Галузь економіки	2018 р.		2019 р.		2020 р.		2021 р.		2022 р.	
	Усьо- го	В т.ч. "ЛВ"	Усьо- го	В т.ч. "ЛВ"	Усьо- го	В т.ч. ЛВ"	Усь ого	В т.ч. Л	Усь ого	В т.ч. Л
Транспорт, складське господарство	391	41	404	62	395	51	386	40	367	55
Сільське господарство	242	40	337	65	243	45	250	47	211	50

Аналіз виробничого травматизму у таких галузях економіки, як транспорт і сільськогосподарське виробництво показав стабільну динаміку нещасних випадків, як загального так і летального, який періодично зростає. Кількість летальних наслідків протягом 2018-22 рр. у сільському господарстві зростала у 2019 р (65 осіб) і у 2022 р. (50), також у цих роках були піки у галузі транспорту, відповідно 62 і 55 осіб. Загальний травматизм був максимальний у цих галузях в 2019 р, відповідно 404 і 337 осіб, що наголошує на проблемах системи управління безпекою праці, у т.ч. під час перевезення сільськогосподарських вантажів і важливості удосконалення організаційно-управлінських заходів.

Додатковий аналіз травмованих за професіями виявив значну кількість травмованих водіїв автомобілів. Стосовно аналізу за віком, то найвищий

рівень травматизму працівників виявлено у віковій групі від 50 до 59 рр, що становило 1 262 особи, або 26,3 % травмованих [25-26]. Встановленими під час розслідувань обставинами і причинами, що призвели до виробничих захворювань (до загальної кількості) були такі: несправність робочого обладнання, машин, агрегатів, виробничого інструменту – 23,9 %, недоліки операцій/робіт технологічних процесів – 19,5 %, проблеми з засобами захисту від небезпечних і шкідливих чинників – 13,5 %. Значна кількість захворювань на транспорті і у сільському господарстві опорно-рухового апарату (артроз, радикулопатія, остеохондроз) – 27,9 %, а також органів слуху працівників – 11,4 % та ін.

Висновки

1. Транспортування сільськогосподарської продукції відбувається в умовах залежності від кліматичних умов, сезонів року, по неякісних дорогах за потреби швидкого перевезення та ін., що часто вимагає парку спеціальних транспортних засобів; перевезення великих об'ємів тощо.

2. Охарактеризовано види безпечності автомобілів і стан умов праці під час перевезення сільськогосподарських вантажів. Наголошено на погіршення умов водіїв під час роботи на окремих поганих дорогах, особливо польових, їх залежністю від погоди, інтенсивних періодів робіт, деяких видів сільськогосподарської продукції та ін.

3. Результати оцінки динаміки травматизму працівників вказують на стабільно високий стан за видами діяльності «Сільське господарство» і «Транспорт», зростання летальних наслідків тощо. Загальний травматизм у цих галузях був максимальним з кількістю відповідно 404 і 337 осіб (з них 62 і 55 осіб летальних), тому є потреба удосконалення організаційно-управлінських заходів щодо умов та безпеки праці.

2. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ОРГАНІЗАЦІЙНО-УПРАВЛІНСЬКИХ ЗАХОДІВ БЕЗПЕКИ ТРАНСПОРТУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ

2.1. Аналіз правил перевезень продукції сільського господарства

Правила перевезень продукції сільського господарства є одним з розділів «Правил перевезень вантажів автомобільним транспортом в Україні» [23], який складається з семи частин, у кожній з яких міститься інформація, важлива для аналізу безпеки праці транспортування сільськогосподарської продукції. Частинами розділу є: 1) правила перевезення зернових вантажів; 2) картоплі та овочів; 3) цукрових буряків; 4) свіжих фруктів, ягід, винограду та баштанних культур; 5) тварин, птиці, бджіл; 6) силосної маси; 7) іншої продукції сільського господарства (шкіра, шкура (суха та мокросолена), вовну, пух і перо).

Загальні вимоги безпеки щодо вантажів означені у розділах 8 і 12. Транспортування вантажів автомобілями регламентоване вимогами Правил дорожнього руху України. Перевезення специфічних вантажів (харчових, швидкопсувних тощо) використовують спеціалізованими та відповідно обладнаними автомобілями.

Для перевезення вантажу його рівномірно розміщують в кузові, щоб не порушити стійкості автомобіля і не утруднювати керування. Вантаж повинен бути зафіксованим від зміщення під час руху, випадання з кузова, щоб не створювати небезпеку для інших учасників дорожнього руху. Враховувати, щоб під час транспортування вантаж не обмежував оглядовості водія, не закривав зовнішні світлові прилади, номерні і розпізнавальні знаки, поворотачі світла, не створював додаткового шуму та не забруднював проїзної частини.

Зокрема наголошено, що вантаження і розвантаження вантажів, які мають масу більше 50 кг та за умов піднімання на висоту понад 2 м потребує застосування засобів механізації.

Обов'язком водія є перевірка відповідності умовам безпеки руху кріплення і складання вантажу у кузові (на платформі). Виходячи з вимог до безпеки руху, водій також зобов'язаний перевірити габарити вантажу (розміри повинні відповідати Правилам дорожнього руху України).

Контроль за дотриманням вимог законодавства з охорони праці для вантажно-розвантажувальних робіт є відповідальністю підприємства/ замовника або підприємства перевізника (якщо це передбачено договорами) робіт.

Щодо особливостей безпеки під час перевезення зерна, то такі операції виконують автомобілями з бортовими, самоскидними та спеціальними кузовами відповідно тарним або безтарним способами. Наголошено, що зернові вантажі в тарі повинні мати вологість не більше 15%; звертати увагу на стан самозігрівання зерна та наявність шкідників, враховувати терміни газової дезінсекції; не можна перевозити зерно зі слідами підмочування та без належного маркування на мішках, а також у нестандартній (не призначеній) або несправній тарі. Також важливо звертати увагу на вимоги безпеки вантажних операцій, щоб уникати пошкодження мішків, використовувати для навантаження та розвантаження рослинні стропи, вантажні сітки (призначені для цього) та вантажні площадки (піддонів). Кузова накривають спеціальними запонами. У разі механізованого вивантаження зерна на елеваторах, приймальних пунктах за допомогою перекидачів водій повинен встановити автомобіль на механізм перекидання, надійно загальмувати його та вийти з кабіни (детально у додатку А).

Під час перевезень картоплі та овочів, між містами водії додатково повинні дотримуватися «Правил перевезень швидкопсувних вантажів автомобільним транспортом». Ці Правила є актуальними і для свіжих фруктів, ягід, баштанних культур, винограду, які перевозять в рефрижераторах чи ізотермічних автомобілях. Також вибирають автомобілі з урахуванням температури зовнішнього повітря, забезпечують їх брезентом і мотузками. Для перевезень капусти борти автомобілів і причепів можуть бути нарощені не вище 1,4 м, інших овочів і картоплі - до 0,9 м від підлоги кузова. Ящики,

мішки, лантухи з такою продукцією в кузовах автомобілів встановлюють щільними рядами без проміжків.

У разі перевезення жому автомобілями, кузов ущільнюють для запобігання витіканню рідини на дорогу. Для перевезень значних обсягів продукції розробляють годинні графіки руху.

Особливі вимоги безпеки стосуються перевезень тварин, птиці, бджіл, оскільки тут додаються біологічні виробничі шкідливі та небезпечні чинники. Перевезення тварин і птиці спеціалізованими автомобілями вимагає дотримувати чинних ветеринарно-санітарних правил. Транспортний засіб повинен рухатися без ривків і різкого гальмування, у разі неякісних доріг водій повинен знижувати швидкість, щоб не допускати значних вертикальних переміщень. Велику рогату худобу та коней у кузові автомобіля прив'язують головою вперед. Коней перевозять тільки розкованими.

Дрібніші тварини (вівці, кози, свині) можна не прив'язувати, у кузові автомобіля повинні бути перегородки, щоб не допустити скупчення тварин в одній частині кузова (під час гальмування, руху вгору чи вниз тощо).

У разі перевезення птиці та кроликів у клітках, їх дно має бути гноївконепроникним, клітки мають бути надійно закріплені у кузові автомобіля, що важливо для безпеки руху під час гальмування, руху вгору чи вниз тощо.

Бджіл перевозять у вуликах (фанерних пакетах), які надійно закріплюють у кузові автомобіля і такі роботи мають супроводжуватися експедитором.

Під час транспортування шкіряної та хутрової сировини використовують фургони (бортові автомобілі), вантаж закріплюють і накривають брезентом, після перевезень сировини автомобілі підлягають санітарній обробці. Під час перевезення вовни пам'ятати, що вона легко займається і має здатність до самозаймання, особливо за зіткнення з нафтопродуктами, олією та жирами. Тому вантажно-вивантажувальні роботи потребують додаткових заходів пожежної безпеки.

2.2. Характеристика категорій небезпеки під час перевезень небезпечних вантажів

До небезпечних вантажів належать речовини, матеріали та вироби, відходи діяльності, які внаслідок їх властивостей і за наявності інших чинників можуть під час перевезення вибухати, пошкоджувати технічні засоби, інші об'єкти, завдавати шкоди довкіллю, призводити до травмування (отруєння) людей, тварин та ін. Ці вантажі за міжнародними договорами (ратифікованими Верховною Радою України), або результатами випробувань залежно від ступеня впливу на довкілля (людей) зараховано до певного класу небезпечних речовин. Нормативними актами встановлені такі класи небезпечних речовин: 1 - вибухові вироби та речовини; 2 - гази; 3 - легкозаймисті рідини; 4.1 - легкозаймисті тверді речовини; 4.2 - схильні до самозаймання речовини; 4.3 - речовини, що виділяють легкозаймисті гази за контакту з водою; 5.1 - речовини, що окислюють; 5.2 - органічні пероксиди; 6.1 – отруйні (токсичні) речовини; 6.2 - інфекційні речовини; 7 - радіоактивні матеріали; 8 – речовини, що спричиняють корозію; 9 - небезпечні речовини та вироби, не згадані у класах 1-8.

Окремо визначають вантажі підвищеної небезпеки, які можуть бути використані за певних умов у терористичних цілях, призвести до масового ураження людей, значних руйнувань, негативних соціально-економічних наслідків. Для вантажів підвищеної небезпеки сформовано відповідний Перелік.

У зв'язку зі значною небезпекою під час перевезення небезпечних вантажів відповідно до «Правил перевезення небезпечних вантажів» (далі Правила ПНВ) порушення вимог законодавства з питань безпеки перевезення таких вантажів поділяють на три категорії небезпеки. Основні характеристики порушення вимог законодавства з питань безпеки і наслідки їх виявлення згруповано у табл. 2.1.

Таблиця 2.1. Класифікація категорій небезпеки під час перевезень
небезпечних вантажів

№	Категорія небезпеки	Характеристика	Результати
1	2	3	4
1	I	Порушення вимог законодавства з питань безпеки перевезення небезпечних вантажів, установлені для запобігання високому ризику загибелі людей, небезпеці для їхнього здоров'я або значній небезпеці важких екологічних наслідків.	Найбільш тяжкі наслідки. У разі виявлення порушень, що належать до цієї категорії небезпеки, забороняють подальше перевезення та негайно вживають заходів з усунення порушень.
2	II	Порушення вимог, установлених для запобігання серйозній небезпеці для здоров'я людей або значній небезпеці для навколишнього середовища.	Після виявлення таких порушень вживають відповідні заходи щодо їх усунення на місці контролю або найпізніше - після завершення перевезення.
3	III	До цієї категорії належать порушення вимог, установлених для запобігання незначній небезпеці для здоров'я людей або для навколишнього середовища. Такі порушення усуваються зазвичай на території підприємства після завершення перевезення.	У разі виявлення порушень під час організації та здійснення дорожнього перевезення небезпечних вантажів працівники поліції видають припис щодо їх усунення, після чого подальший рух не забороняють.

Аналізуючи табл. 2.1 і згадані Правила ПНВ варто наголосити, що до порушень I категорії небезпеки належать: перевезення небезпечних вантажів, які цими Правилами заборонені для перевезення автомобільними дорогами; перевезення небезпечних вантажів без належної інформації (відсутні перевізні документи, маркування пакувань знаками небезпеки, транспортних засобів та ін.); перевезення непридатним транспортним засобом; перевезення у цистернах не відповідної конструкції; перевезення без табличок оранжевого кольору, маркувальних знаків; проникнення небезпечних речовин назовні;

невиконання вимог обмеження кількості вантажу або перевантаження транспортного засобу; невиконання вимог сумісного завантаження небезпечних речовин; недотримання заборони куріння та ін.

До порушень II категорії безпеки належать: порушення загальних вимог – транспортний агрегат має два і більше причепів; порушення у перевізних документах (відсутність письмових інструкцій); порушення, що стосуються технічних вимог: невідповідність автомобіля вимогам норм перевезення визначеного небезпечного вантажу, перевезення в пошкодженій тарі, перевезення пошкодженої порожньої неочищеної тари; прострочена дата випробування цистерни; контейнери не відповідають встановленим вимогам; неправильне маркування номером ООН, маркувальними та маніпуляційними знаками у т.ч. контейнерів і цистерн; порушення під час перевезення: наявність у кабіні сторонніх осіб; цистерни, не закриті як слід; транспортний засіб без охорони або не на стоянці відповідно до вимог; відсутні працездатні вогнегасники (стрілка манометра показує нуль та ін.), інше обладнання безпеки праці тощо.

До порушень III категорії безпеки належать: відсутність у документі на вантаж необхідних відомостей, невідповідність розмірів і вимог табличок оранжевого кольору, знаків безпеки, маркувальних знаків та інших цифр та (або) символів безпеки та ін.

Для контролю транспортного засобу вантажем підвищеної безпеки працівники поліції використовують таблицю (листок перевірки, додаток 4 до Правил).

2.3. Прогнозування рівня травматизму для умов транспортування сільськогосподарської продукції

Прогнозувати рівень травматизму для умов транспортування сільськогосподарської продукції можна мають статистичні дані нещасних

випадків, гострих отруєнь, аварій, захворювань за певний період часу без значних змін умов та обставин (як наприклад війна з 2022 року).

За наявними даними статистики (табл. 1.3) і засобів MS EXCEL було побудовано графічні залежності, а також додано аналітичні рівняння цих залежностей (рис.2.1), що описують розвиток аналізованих явищ (нещасних випадків, у т.ч. летальних) у динаміці, також за допомогою лінії тренду можна прогнозувати стан на майбутнє. Аналіз безпеки виробничих операцій транспортування сільськогосподарської та ін. продукції, робіт на складах за відповідний період у минулому дав змогу встановити на скільки виникнення небезпечних виробничих умов, небезпечних дій чи обставини призвели чи призведуть у майбутньому до травмонебезпечних ситуацій, аварій тощо.

Стан виробничого травматизм на транспорті описують поліноміальні функції, достовірність апроксимації на задовільному рівні, лінія тренду кількості травмованих осіб з летальними наслідками показала зростання на майбутнє, що підтвердилося статистичними даними (з 40 осіб у 2021 р. до 55 у 2022 р), прогнозування загальної кількості травмованих показало деяке зниження, що також підтвердили статистичні дані (з 386 осіб у 2021 р. до 367 у 2022 р). Загалом, за аналізований період 2018-2021 рр. у нещасних випадках потерпіло від 386 до 404 осіб (летальних 40-62) (рис. 2.1).

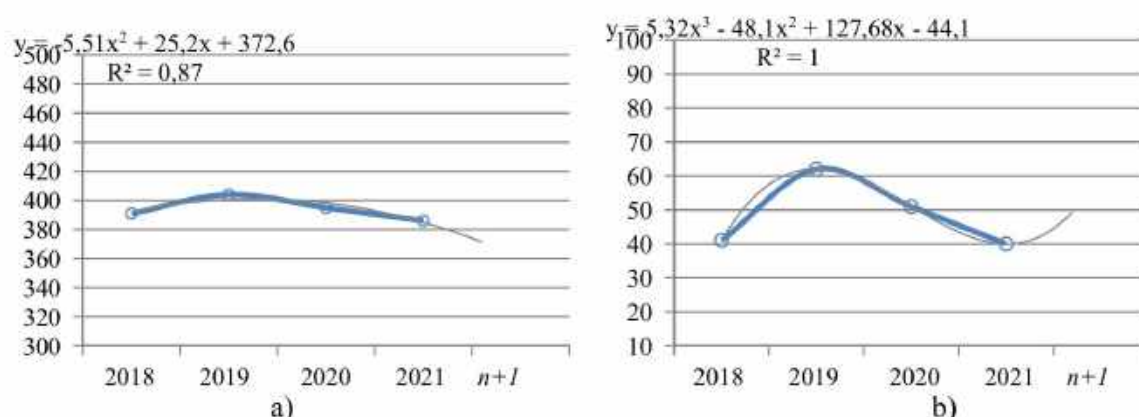


Рис 2.1. Стан і прогнозування нещасних випадків у галузі транспорту: а – загальна кількість травмованих на виробництві, осіб; б – кількість травмованих осіб з летальними наслідками.

Виробничі небезпеки транспортування сільськогосподарської продукції складаються з небезпечних умов, дій та ситуацій, результатом яких є дорожньо-транспортні пригоди (основними причинами яких є порушення вимог Правил дорожнього руху, як правило перевищення швидкості; небезпечні маневрування, втрата уваги на пішохідних переходах; недотримання дистанції під час руху по дорогах та ін. [25-26]). До групи організаційних причин належать порушення вимог безпеки вантажно-розвантажувальних робіт, недоліки організації перевезення насипної і рідкої продукції, у т.ч. щодо режимів праці, забезпечення засобами індивідуального захисту та ін. До групи психофізіологічних причин – показники напруженості роботи водіїв, важкі дорожні та кліматичні умови і застаріла техніка, низька дисципліна водіїв та ін.

Оцінка динаміки нещасних випадків під час транспортних робіт показує значний рівень виникнення процесів формування аварійних та інших небезпечних ситуацій. Максимальна кількість травмованих осіб була у 2019 р з незначним зниженням до 2021 р і підвищення летальних наслідків у 2022 р., тому актуальною є робота щодо планування організаційно-управлінських заходів безпеки транспортних робіт.

2.4. Аналіз і оцінка небезпеки основних причин дорожньо-транспортних пригод

Причини і події дорожньо-транспортних пригод (ДТП) дають змогу кількісно оцінювати небезпеку під час перевезення продукції у т.ч. сільськогосподарської.

Причини ДТП класифікують за групами системи «водій – транспортний засіб - дорожні умови». До найбільш поширених причин з боку водіїв належать: 1) перевищення швидкості, 2) порушення правил маневрування, 3) порушення правил проїзду перехресть, 4) недотримання безпечної дистанції

під час руху, 5) порушення правил проїзду пішохідних переходів, 6) керування у нетверезому стані, 7) виїзд на смугу зустрічного руху, 8) перевищення встановленої швидкості руху. Інші складові системи, а саме несправності автомобіля чи неочікуваний вихід з ладу (проблеми з гальмами, шинами, кермом та ін.), та поганий стан покриття доріг, зокрема слизькі ділянки, погодні умови, недостатня чіткість розмітки, видимість знаків тощо також є значними причинами подій ДТП (табл. 2.2).

Таблиця 2.2. Класифікація причин ДТП

№	Група	Причина	Характеристика
1	Дії водія	1) перевищення швидкості: 2) порушення правил маневрування: 3) порушення правил проїзду перехресть: 4) недотримання безпечної дистанції під час руху: 5) порушення правил проїзду пішохідних переходів: 6) керування у нетверезому стані: 7) виїзд на смугу зустрічного руху:	-одна з основних причин, яка зменшує час реакції водія, ризик в критичній ситуації значно зростає; -різкі маневри, небезпечні обгони, недотримання інтервалів з боків; -ігнорування сигналів світлофора, невиконання правил черговості проїзду; -недостатній простір між автомобілями, що може призвести до зіткнення; -неуважність до знаків пішохідних переходів, завелика швидкість перед переходом можуть спричинити аварію; -призводить до порушення координації та реакції, сну за кермом, помилки і аварії; -часто призводить до лобових зіткнень на значній швидкості та аварії;
2	Стан транспортного засобу	1) технічні несправності: 2) стан шин: 3) неправильне кріплення/наливання вантажу: 4) вихід з ладу під час руху:	-несправні гальма, кермове управління, несправні або невідрегульовані фари, сигнал та ін., можуть призвести до аварій; -несправний протектор шин, невідповідність шин сезону погіршує зчеплення з дорогою; -може призвести до втрати керованості або зміни режимів роботи механізмів; -може призвести до аварій;
3	Дорожні умови	1) стан доріг 2) недостатнє або неякісне освітлення: 3) недостатнє обладнання доріг: 4) погодні обмеження	-наявність ям, вибоїн, вузька дорога, значні схили і горби, слизька дорога (особливо після дощу чи снігу, у місцях виїзду з поля нанесено шинами вологого ґрунту та ін.) можуть призвести до аварій; -особливо в темний час доби може призвести до аварій; -відсутність чи поганий стан дорожніх знаків, розмітки, огороження створює аварійні ситуації; -злива, заметіль та ін. під час перевезення вантажів можуть призвести до аварій.

Щодо особливостей подій, що призвели до ДТП, то їх класифікують тяжкістю наслідків (матеріальні збитки за відсутності травмованих, легкі тілесні ушкодження потерпілих, тілесні ушкодження тяжкого ступеня (більше 60 діб непрацездатність), особливо тяжкі наслідки).

Щодо характеру подій, то їх класифікують на: 1) зіткнення: два або більше транспортних засоби за різними схемами (рух в одному напрямі, протилежний, під кутом, заднім ходом та ін.); 2) перекидання транспортного засобу (наприклад, на схилах та горбах, у кювет, через перевищення швидкості руху на повороті та ін.); 3) наїзд (на пішохода, велосипедиста чи мотоцикліста, тварину чи гужовий транспорт, перешкоду – дерево, стовп, дорожнє огороження, транспортний засіб, що стоїть та ін.); 4) падіння вантажів, пасажирів з транспортного засобу та ін.

Основні причини, через які виникали дорожньо-транспортні пригоди в Україні за аналізований період подано на графіку (рис. 2.2) [4-5, 25-26].

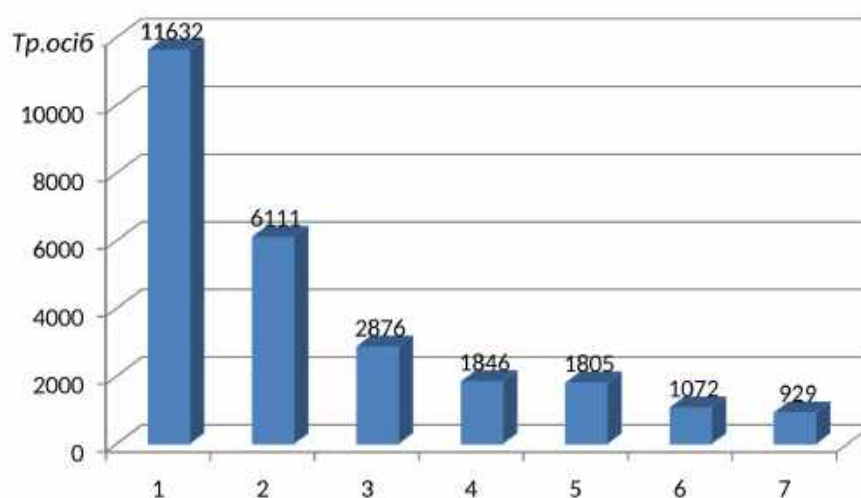


Рис 2.2. Аналіз основних причин, через які виникали дорожньо-транспортні пригоди і кількості травмованих осіб: 1 – перевищення швидкості; 2 – порушення правил маневрування; 3 – порушення правил проїзду перехресть; 4 – порушення правил проїзду пішохідних переходів; 5 – недотримання водієм безпечної дистанції; 6 – керування автомобілем у стані сп’яніння; 7 – виїзд автомобіля на смугу зустрічного руху.

Статистичні дані показують, що причинами травматизму у ДТП у 2021 році були: перевищення швидкості руху транспортним засобом з кількістю травмованих 11632 осіб, порушення водієм правил безпеки маневрування – 6111 осіб; порушення водієм правил безпеки проїзду на перехрестях спричинили травмування для 2876 осіб; на пішохідних переходах було травмовано 1846 осіб, 1805 осіб потерпіли через недотримання водієм безпечної дистанції; 1072 особи було травмовано через керування транспортним засобом у стані сп'яніння і 929 осіб – під час виїзду автомобіля на смугу зустрічного руху.

На рис 2.3 подано аналогічний аналіз причин, через які виникали дорожньо-транспортні пригоди, але нещасні випадки призвели до важких летальних травмувань.

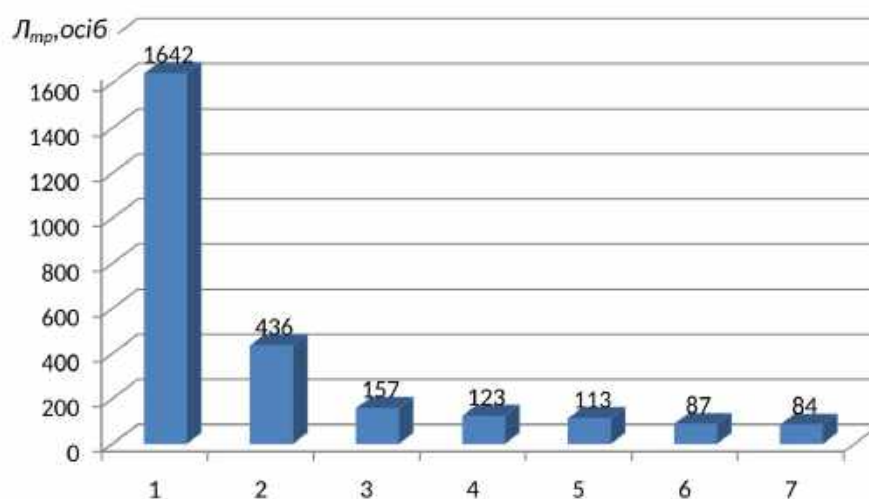


Рис 2.3. Аналіз причин, через які виникали дорожньо-транспортні пригоди з летальними нещасними випадками: 1 – перевищення швидкості; 2 – порушення правил маневрування; 3 – виїзд автомобіля на смугу зустрічного руху; 4 – порушення правил проїзду пішохідних переходів; 5 – керування автомобілем у стані сп'яніння; 6 – порушення правил проїзду перехресть; 7 – недотримання водієм безпечної дистанції.

Статистичні дані летальних наслідків травматизму у ДТП за 2021 р показали, що найбільш небезпечними (аналогічно до загального травматизму) були причини перевищення швидкості руху автомобіля (загинуло 1642 особи)

і порушення правил безпеки маневрування (436 осіб). Виїзд на зустрічну смугу спричинило загибель 157 осіб, а перевищення встановленої швидкості руху – 145 осіб. Через причину порушення правил безпеки проїзду пішохідних переходів – 123 особи, у стані сп'яніння водіїв було спричинено загибель 113 осіб. Порушення правил безпеки проїзду перехресть спричинило загибель 87 осіб, а недотримання водієм безпечної дистанції – 84 особи.

Для оцінки рівня небезпеки було визначено рівень летальності у відсотках відносно загальної кількості травмованих для кожної з конкретних причин нещасних випадків (рис. 2.4).

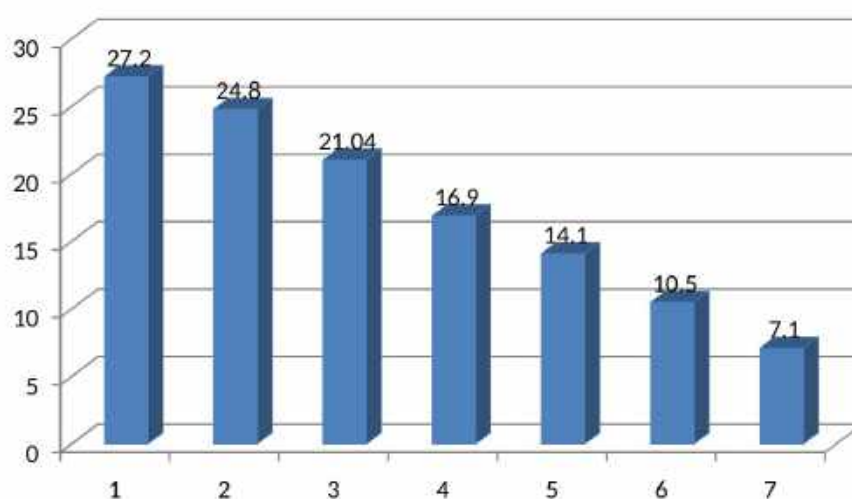


Рис 2.4. Рівень летальності причин, через які виникали дорожньо-транспортні пригоди: 1 – неочікуваний вихід пішохода на проїзну частину; 2 – перехід пішоходом дороги у невстановленому місці; 3 – перевищення встановленої швидкості руху автомобіля; 4 – виїзд автомобіля на смугу зустрічного руху; 5 – перевищення швидкості руху; 6 – керування водієм автомобілем у стані сп'яніння; 7 – порушення правил маневрування.

Отже, рівень летальності найвищий через дії пішоходів (24,8-27,2% неочікуваний вихід пішохода на дорогу і перехід дороги у невстановленому місці), через водіїв: 21,04 % (перевищення встановленої швидкості руху) і 16,9 % (виїзд автомобіля на смугу зустрічного руху). Перевищення швидкості руху характеризується коефіцієнтом 14,1% і 10,5 % керування водієм

автомобілем у стані сп'яніння. Менші значення з причин порушення правил маневрування (7,1%) і порушення правил проїзду пішохідних переходів (6,7%). Результати такого аналізу важливо використовувати під час інструктажів, навчань, підвищень кваліфікації, а також для інформування та пропаганди безпеки дорожнього руху. Результати оцінки інших подій не показані на рис. 2.4, але рівень визначили, і відповідно на 8 позиції – порушення правил проїзду пішохідних переходів (6,7%); на 9 – недотримання водієм безпечної дистанції (4,6%); на 10 – порушення правил проїзду перехресть з мінімальною летальністю у 3%.

2.5. Вплив виробничих небезпек на травматизм і аварійність, та їх запобігання на виробництві

Планування і впровадження у підприємствах (як транспортних, так і сільськогосподарських) ефективних заходів для запобігання аварій, травмонебезпечних подій (в основному ДТП) можна ефективно за умови вчасного виявлення небезпек, як явищ, процесів, об'єктів, властивостей, з яких розпочинаються негативні процеси. Тому обґрунтування виробничих небезпек формування аварійних ситуацій під час перевезення продукції сільського господарства є актуальним завданням, що має важливе значення.

Транспортування сільськогосподарської продукції полягає у завантаженні автомобілів, переїздів на плановані дистанції, облік та розвантаження. На усіх місцях (у полі, на складах, токах та ін.) досліджують різними методами стан безпеки, оцінюють відповідність вимогам стандартів безпеки, виявляють недоліки умов тощо. Встановлені небезпечні виробничі чинники транспортування сільськогосподарської продукції, що можуть призвести до травмонебезпечних чи аварійних ситуацій за допомогою логічних обґрунтувань, на основі досвіду та літературного огляду дають змогу виявити умови (небезпеки), їх наслідки, що фіксують у табл. 2.3.

Таблиця 2.3 - Вплив виробничих небезпек на травматизм і аварійність, та їх запобігання

Вид роботи, виробн. підрозділ	Виробнича небезпека			Можливі наслідки	Заходи для запобігання
	Множина небезпечних умов процесів НУ	Небезпечні дії оператора НД	Небезпечна ситуація під час роботи НС		
Перевезення рідких вантажів	НУ ₁ – потреба перевезення рідких вантажів; НУ ₂ – працівник без досвіду.	НД ₁ – недоливання цистерни. НД ₂ – значний швидкісний режим на повороті	НС ₁ – занос транспортного засобу; НС ₂ – зіткнення з перешкодою/іншим засобом/огорожею	Т – Травма. А – аварія	Контроль безпечності процесів. Інструктаж з охорони праці під час транспортування рідких вантажів.
Модель	НУ ₁ → НУ ₂ →	НД ₁ → НД ₂ →	НС ₁ → НС ₂ →	Т, А	
Перевезення зерна	НУ – потреба обслуговування причепа на висоті.	НД ₁ – затентування причепа; НД ₂ – відсутність страхувальних засобів.	НС ₁ – падіння з висоти. НС ₂ – падіння на тверду поверхню. НС ₃ – падіння на інші тверді конструкції на поверхні. НС ₁ → НС ₂ → НС ₃	Т – Травма.	Організувати контроль безпеки перед роботою; проводити інструктажі з охорони праці.
Модель схема	НУ →	НД ₁ → НД ₂ →	НС ₁ → НС ₂ → НС ₃	→ Т	
Перевезення вантажів з поля	НУ ₁ – вологі погодні умови. НУ ₂ – потреба перевезень.	НД ₁ – переїзд на схилових дорогах; НД ₂ – рух з більшою швидкістю.	НС ₁ – під час руху зсування зі схилу; НС ₂ – зіткнення з перешкодою, огорожею, іншим засобом.	Т – Травма. А – аварія.	Перевіряти стан транспортних засобів перед роботою. Проводити інструктажі безпеки транспортування вантажів у складних умовах.
Схема модель	НУ ₁ → НУ ₂ →	НД ₁ → НД ₂ →	НС ₁ → НС ₂ →	Т	

Таблиця 2.4 – Вплив виробничих небезпек на травматизм і аварійність, та їх запобігання

Вид роботи, виробничий підрозділ, модель	Виробнича небезпека			Можливі наслідки	Заходи запобігання
	Небезпечна умова НУ	Небезпечна дія НД	Небезпечна ситуація НС		
Завантажувальні роботи у складі міндобрив	НУ ₁ – завант. продукції; НУ ₂ – працівники складу без світловідбив. одягу. Видимість погіршена у зоні робіт НУ ₃	НД – рух трансп-завантажувача ІСВ заднім ходом.	НС ₁ – перебування допоміжного працівника біля транспортного засобу; НС ₂ – удар заднім колесом працівника.	Т – Травма.	Використання спеціального одягу з світловідбивачами, контроль завантаж.-розвантажувальних робіт у складі міндобрив.
Схема-модель				Т	
Перевезення продукції у ящиках	НУ – роботи з обслуговування кузова на висоті 2 м.	НД ₁ - перебування на висоті; НД ₂ - обслуговчі роботи перед перевезенням ящиків (їх закріплення).	НС ₁ – падіння з висоти під час робіт; НС ₂ – падіння під час руху з кузова після робіт.	Т – Травма.	Контроль безпеки робіт на висоті перед роботою; інструктаж з безпеки праці на висоті.
Модель				Т	

Небезпечні умови можна встановити за наявною інформацією актів розслідування травмонебезпечних ситуацій. Під час транспортних робіт до таких належать: складні погодні умови, у т.ч., що погіршують освітлення, допоміжні операції на висоті, під вантажами, випадковий вихід з ладу автомобіля, тощо. За логічних міркувань можна передбачити небезпечні дії водіїв, допоміжних працівників.

Для спрощення аналізу подій, вказаних у таблицях, їх відповідно позначають і нумерують індексами. Це дає змогу скласти графічні схеми-моделі аварійних та травмонебезпечних ситуацій для умов транспортування продукції від аграрних підприємств. Аналіз встановлених причин настання подій, небезпечних дій працівників та ситуацій, що виникли внаслідок такого стану, дають змогу завчасно виявити першу подію, умови формування наслідків (аварій, травм, пожеж та ін.). Для кожної операції у таблиці подано перелік заходів щодо попередження виробничих небезпек – організаційно-управлінські, технічні, економічні та ін.

Висновки

1. Охарактеризовано особливості перевезень продукції сільського господарства з врахуванням розділів «Правил перевезень вантажів автомобільним транспортом в Україні». Під час транспортування сільськогосподарської продукції з'являються низка додаткових небезпечних умов, які описані у актах розслідування травмонебезпечних ситуацій, нещасних випадків – складні погодні умови, термінова робота за наявності чинників підвищеної небезпеки, погіршена видимість на слизьких дорогах, роботи на висоті, неочікувані виходи із ладу автотранспортних засобів та ін.

2. На транспорті під час нещасних випадків травмовано 365-404 осіб за аналізований період, також прогнозування показало зростання кількості травмованих, тому такий стан потребує вдосконалення організаційно-управлінських заходів нормалізації умов праці.

3. Виявлено найвищий рівень летальності через дії пішоходів (24,8-27,2% через неочікуваний вихід пішохода на дорогу у т.ч. у невстановленому місці). Рівень летальності через водіїв: 21,04 % (з причини перевищення встановленої швидкості руху), 16,9 % за умови виїзду автомобіля на смугу зустрічного руху; за умови перевищення швидкості руху – 14,1% і 10,5 % за умови керування водієм автомобілем у стані алкогольного сп'яніння.

3. РЕКОМЕНДАЦІЇ З УДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-УПРАВЛІНСЬКИХ ЗАХОДІВ БЕЗПЕКИ ТРАНСПОРТУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ

3.1. Рекомендації з удосконалення функцій управління ризиками транспортних робіт

Ключовими кроками для вдосконалення безпеки транспортування в сільському господарстві і підвищення ефективності управління безпекою праці транспортних операцій в аграрному секторі, рекомендується зосередитися на наступних аспектах [13-17].

Під час інструктажів з охорони праці (I_{op}) завжди наголошувати водіям і трактористам на важливості комплексного підходу до безпеки. Це означає постійний контроль трьох критичних складових: погода ($Пч$), технічна справність автотранспортного засобу ($T_{стз}$) та самопочуття водія ($З_{пр}$).

Якщо синоптики попереджають про складні погодні умови (наприклад, сильний сніг, ожеледицю, густий туман), транспортний засіб мусить бути належно підготовлений до експлуатації в таких умовах.

Екстремальні ситуації вимагають підвищеної пильності та майстерності для того, щоб гарантувати безпеку всім учасникам руху (пішоходам, пасажирам), збереження вантажу та самого автомобіля.

Перед початком робочої зміни обов'язково перевірте повідомлення від офіційних служб та електронних сервісів про дорожню обстановку та потенційні перешкоди. Виїзд в ускладнені рейси повинен супроводжуватися належною підготовкою: потрібно мати додатковий резерв пального, їжі та гарячих напоїв, теплий комплект одягу, заряджений мобільний пристрій із портативним джерелом живлення.

Узагальнена функція (Y_{on}) покращання управління умовами та безпекою перевезення сільськогосподарської продукції містить згадані складові:

$$Y_{on} = f(I_{op}, Пч, T_{стз}, З_{пр}, ...n). \quad (3.1)$$

Водіям завжди необхідно дотримуватися максимальної обережності під час керування транспортними засобами. Першочергово важливо контролювати швидкість руху та підтримувати достатню дистанцію до інших об'єктів. Це дасть змогу вчасно відреагувати на будь-які зміни дорожньої ситуації, особливо якщо погодні умови є несприятливими.

Слизька дорога значно (у кілька разів) подовжує гальмівний шлях як автомобілів, так і тракторних агрегатів, створюючи додаткову небезпеку. Отже, для безпечної зупинки потрібно заздалегідь розпочати зниження швидкості, поступово переходячи на нижчі передачі. Усі різкі маневри слід виконувати з обережністю та лише за умови повної впевненості у їхній безпечності для всіх інших учасників дорожнього руху. Під час вимушених або тимчасових зупинок обов'язково слід активувати аварійну світлову сигналізацію.

Особлива увага та обережність потрібні у нічний час, а також під час тривалого перебування за кермом автомобіля чи трактора. Зростання втоми водія або тракториста на маршруті досить підвищує небезпеку виникнення ризикованих ситуацій. Якщо виникає відчуття втоми або погіршується самопочуття, необхідно негайно зупинитися у безпечному місці для відпочинку, а в разі потреби — звернутися по допомогу до відповідних служб чи осіб. Важливо також надавати допомогу іншим учасникам руху, особливо коли вони звертаються через негоду або технічні проблеми. У випадку дорожньо-транспортних пригод слід викликати служби порятунку та, за можливості, надавати іншим водіям їхні контактні телефони.

Окремо слід наголосити пішоходам на їхній відповідальності та обов'язках, адже керувати власним тілом значно простіше, ніж транспортним засобом, а небезпека травмування для пішоходів є вкрай високою. Саме тому пішоходам суворо заборонено несподівано виходити, вибігати або вискакувати на проїзну частину, де рухаються автомобілі та трактори, включно з пішохідними переходами ("зебрами"). Перетинати дорогу поза спеціально відведеними місцями дозволяється лише з підвищеною

обережністю, а зупинятися на проїжджій частині під час переходу категорично заборонено.

3.2. Рекомендовані заходи запобігання небезпечним ситуаціям у транспортних підрозділах

Щодо запобігання небезпечним ситуаціям у транспортних підрозділах підприємств, пропонується запровадити низку заходів (рис.3.1 і додаток Б).

1.Посилення профілактичної роботи з метою попередження аварій та травматизму. Ця діяльність має бути у відповідності з вимогами законодавства, зокрема Законами України «Про автомобільний транспорт» та «Про дорожній рух», Постановою КМУ «Про єдині вимоги до конструкції та технічного стану колісних автомобільних та тракторних транспортних засобів, що експлуатуються», а також Положенню про службу охорони праці (НПАОП 0.00-4.35-04), «Правилам охорони праці на автомобільному транспорті», «Мінімальним вимогам безпеки як і охорони здоров'я за умови використання працівниками засобів індивідуального захисту на робочому місці» та «Нормам безплатної видачі спецодягу, спецвзуття та інших індивідуальних засобів захисту працівникам загальних професій різних галузей промисловості». Робота повинна здійснюватися згідно з усіма нормативними інструкціями як і актами [18-21, 22-23].

Організовувати систематичні та позачергові навчальні заняття для персоналу з безпечних робочих практик, доводити до відома статистичні дані про дорожньо-транспортні пригоди, їхні причини та наслідки.

Запроваджувати регулярні та непередбачені інструктажі з техніки безпеки для співробітників транспортних підрозділів аграрних господарств.

Проводити планові та позапланові медичні обстеження, не дозволяючи особам, які працюють у транспортних службах, приступати до виконання обов'язків без проходження необхідного лікарського огляду.

Посилювати стимулюючий вплив на персонал (водіїв і трактористів) з метою зміцнення виробничої дисципліни у транспортних ланках підприємств.

Здійснювати контроль за технічною справністю автомобілів, тракторів та іншого обладнання; забороняти експлуатацію несправної техніки транспортних підрозділів.

У випадку виявлення технічної несправності агрегату, ремонтні роботи здійснювати виключно після повної зупинки автомобіля чи трактора та виконання інших запобіжних заходів.

Регулярно перевіряти стан захисних огорожень рухомих елементів, у тому числі в ремонтних майстернях, і не допускати до роботи транспортні засоби, що мають порушення вимог безпеки.

Контролювати працездатність та наявність сигнальних пристроїв автомобілів, тракторів та іншої техніки транспортних підрозділів, а також стан зчіпного механізму причіпного обладнання.

Приєднання причепа до автомобіля повинні виконувати спеціально призначені особи, які обов'язково забезпечені необхідними пристосуваннями та інструментами для безпечного виконання робіт; на лінії руху автомобіля чи тракторного транспортного засобу не має бути сторонніх, а роботу слід починати лише після подачі сигналу, контролюючи дії робітників і стежачи за педаллю зчеплення.

2. Перед початком робочої зміни необхідно ознайомлювати персонал транспортних підрозділів з визначеними маршрутами руху, не дозволяючи використовувати автомобілі та трактори для завдань, що виходять за межі їхнього функціонального призначення. Слід здійснювати нагляд за їхнім переміщенням за допомогою сучасних логістичних систем, засобів віддаленого спостереження та моніторингу. Зберігання автомобілів і тракторних агрегатів має відбуватися на спеціалізованих, охоронюваних майданчиках.

3. Конструкція автотранспортного засобу повинна цілком відповідати характеристикам, зафіксованим на момент його реєстрації (з урахуванням усіх

офіційно внесених змін), і збігатися з інформацією, зазначеною в технічній документації. Технічний стан транспортного засобу має відповідати нормам експлуатаційної безпеки, що стосуються систем керування (включаючи оглядовість з місця водія/оператора), світлового обладнання, електроустаткування, шасі, рами та елементів колісної бази. Крім того, важливо дотримуватися встановлених параметрів щодо обсягів викиду забруднювальних речовин у довкілля, максимально допустимого рівня шуму, а також справності засобів, призначених для запобігання забрудненню навколишнього середовища і виробничого простору та утворення електромагнітних перешкод, як це передбачено відповідною документацією. На робочих місцях працівники (трактористи або водії) повинні користуватися засобами індивідуального захисту: спеціальним одягом, спецвзуттям, а також захисними окулярами (за необхідності) та іншим передбаченим екіпіруванням.

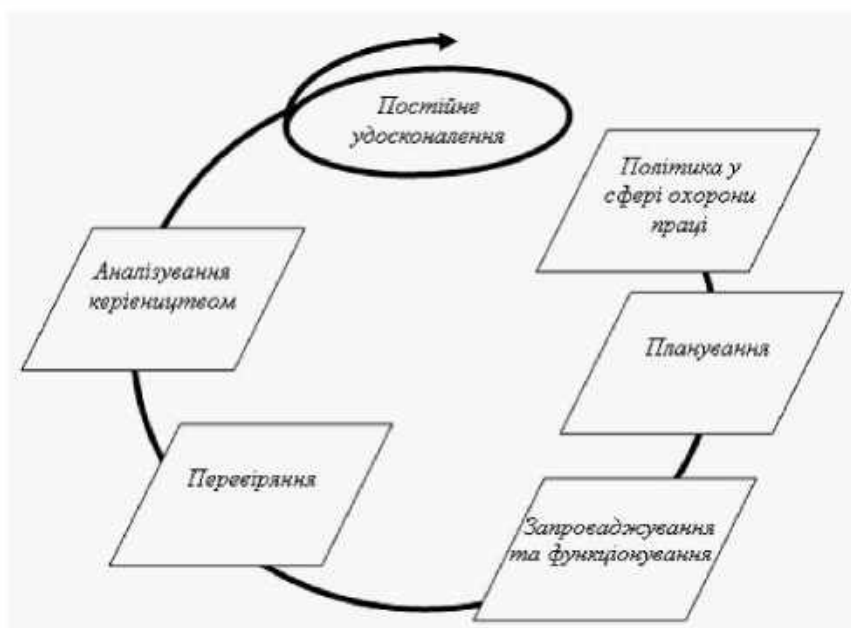


Рис.3.1. Схема-модель діяльності з удосконалення управління умовами та безпекою праці відповідно до OHSAS 18001 [2-3].

При формуванні штату працівників транспортних підрозділів слід суворо дотримуватися заборони щодо працевлаштування осіб, які не досягли вісімнадцятирічного віку, а також звертати особливу увагу на досвід водіїв.

Беручи до уваги специфіку транспортних операцій у сільськогосподарському секторі, для забезпечення безперебійної та надійної діяльності, власники підприємств зобов'язані створити оптимальні та безпечні умови праці. Їм необхідно своєчасно застосовувати коригувальні управлінські заходи для підвищення ефективності системи контролю умов та безпеки праці (зокрема, схема на рис. 3.1). Серед таких заходів — модернізація технічного парку, впровадження нових функціональних можливостей для контролю, планування та координації робіт у транспортних підрозділах. Також важливо враховувати результати обліку, аналізу та оцінки умов діяльності, а також стимулювати операторів до неухильного дотримання правил охорони праці, пожежної безпеки та інших відповідних норм.

3.3. Використання методики оцінки умов праці для автотранспортного підрозділу

Вивчення та оцінювання рівня безпеки праці у підприємствах надає можливість ухвалювати обґрунтовані управлінські рішення у сфері охорони праці. Детальний аналіз специфіки керування умовами та охороною праці, а також показників виробничого травматизму був більш ґрунтовно представлений у розділах 1 та 2.

Ознакою оцінки рівня охорони праці будемо вважати коефіцієнт безпеки праці $K_{оп}$ [27-28]:

$$K_{оп} = \frac{K_{б} + K_{мб} + K_{пр}}{3}, \quad (3.2)$$

де $K_{б}$ — показник безпеки; $K_{мб}$ — показник безпеки технічного рівня; $K_{пр}$ — показник виконання превентивних робіт.

Показник безпеки $K_{б}$ можна визначити за формулою:

$$K_{б} = \frac{\Pi_{пр}}{\Pi}, \quad (3.3)$$

де: P_{np} – кількість працівників, що зайняті у технологічних операціях, та не порушують правила безпеки; P – кількість працівників підрозділу.

Показник технічної безпеки можна визначити за залежністю:

$$K_{mb} = N_{обз} / N, \quad (3.4)$$

де $N_{обз}$ – кількість одиниць робочих місць, які відповідають вимогам безпеки; N – загальна кількість робочих місць підрозділу.

Показник виконання профілактичних робіт K_{np} встановлюють:

$$K_{np} = B_{за} / B, \quad (3.5)$$

де: $B_{за}$ – кількість запланованих робіт, що здійснені у відповідні періоди;

B – загальна кількість запланованих заходів з безпеки праці за аналізований період часу.

Критерії, відповідно до яких здійснюють оцінку рівня безпеки праці в автотранспортних підрозділах, розповсюджуються на діяльність виробничої ланки водіїв.

Показник технічної безпеки на практиці K_{mb} буде становити:

$$K_{mb} = 16 / 38 = 0,421.$$

Показник виконання профілактичних робіт K_{np} :

$$K_{np} = 22 / 31 = 0,71.$$

Коефіцієнт що визначає рівень охорони праці ($K_{оп}$) визначається і розраховується аналогічним чином як і для підрозділів транспортних перевезень. Це більш за все важливо, позаяк транспортні операції наразі є одним із найризикованіших видів діяльності з точки зору отримання травм (згідно з даними перевірок охорони праці). Отримані результати цих обчислень представлені у таблиці 3.1.

Слід підкреслити, що під час аналізу розрахункових параметрів безпеки праці найвище значення коефіцієнта становить 0,653 для транспортних операцій. Водночас для транспортних робіт, що пов'язані із превезеннями

тваринницької продукції показник дещо нижчий — 0,593. Така різниця свідчить про те, що безпека праці перебуває на найвищому рівні саме у цій галузі, якщо порівнювати її з іншими підрозділами.

Таблиця 3.1. Розрахункові показники оцінки охорони праці

Галузь	$K_{\bar{o}}$	$K_{m\bar{o}}$	K_{np}	K_{on}
Транспортні роботи у тваринництві	0,794	0,387	0,598	0,593
Транспортні роботи у рослинництві	0,813	0,437	0,654	0,635

Оцінку показників охорони праці у транспортному підрозділі підприємства виконують згідно з положеннями нормативних актів ДСТУ-17.4532.1-94 та НАОП-02-600-95. Належний рівень організації заходів з охорони праці базується на індикаторах безпеки, які відповідають чинним нормативним документам. Ці документи містять інформацію про допустимі рівні небезпечних або шкідливих чинників, які є типовими для конкретних підприємств та структурних підрозділів виробництва.

3.3. Безпека в надзвичайних ситуаціях

Система захисту від надзвичайних ситуацій (НС) функціонує згідно з Кодексом цивільного захисту України, положень і концепцій про захист територій та населення від техногенних, природних, соціально-політичних небезпек, як і постанов Кабінету Міністрів [24]. Актуальність природно-техногенної безпеки як території так і населення підтверджується тенденціями зростанням втрат внаслідок впливу небезпечних природних явищ, виробничих аварій так і воєнних дій, а також індустріальних катастроф і аварій, транспортних інцидентів тощо.

В підприємствах час від часу виникають природні надзвичайні ситуації, такі як підтоплення, урагани, грози, посуха, снігові заметілі, стихійні пожежі

тощо, які також техногенні – транспортні аварії (по залізницях чи на автомобільних дорогах), галузеві і індустріальні аварії, які пов'язані із виливом агрохімічних речовин (мінеральних добрив, пестицидів та інших), мастильних матеріалів та пального, викиди отруйних речовин на промислових виробництвах, вибухи та інше.

Організація життєдіяльності та безпека населення в період або у випадку загрози різних надзвичайних ситуацій є одним з вирішальних і важливих задач системи цивільного захисту країни. Заходи життєзабезпечення розробляють на державному законодавчому і виконавчому рівнях і реалізують, як місцеві так і центральні органи державної виконавчої влади, конкретні структурні підрозділи як є у їх складі, які безпосередньо відповідальні за безпеку населення в разі надзвичайних ситуацій на територіях.

До структури цивільного захисту належать органи виконавчої влади на усіх щаблях, до компетенції яких належать функції, які пов'язують з безпекою населення, застереженням, реагуванням та певними діями перед, під час і після надзвичайних ситуацій; органи керування процесами безпеки на базі міністерств, департаментів, інших місцевих та центральних органів виконавчої влади, керівництво виробництв, державних адміністрацій і організацій незалежно від типу власності і виду діяльності; інші формування і засоби, передбачені для вирішення завдань системи цивільного захисту; резерви матеріально-технічних і фінансових ресурсів, які передбачені у небезпечних ситуаціях; сучасні системи зв'язку, інформаційного забезпечення, сповіщення та ін.

Вагомими завданнями, які вирішують служби після, а також і під час небезпечних ситуацій є надання іншого житла, евакуація; організація і забезпечення одягом, товарами першої необхідності; забезпечення харчування, лікарські і психофізіологічні послуги тощо.

Організація життя та забезпечення населення у період екстремальних умов протягом надзвичайної ситуації складатиметься з комплексу заходів [20,

24], скерованих на підтримання звичайних умов, працездатності і здоров'я людей, управління діяльністю працівників як і населення за наявності загрози та у разі виникання небезпечних чинників. Заходи по захисту населення та територій від впливу небезпечних наслідків катастроф або аварій; вчасне забезпечення населення продуктовими товарами та питною водою, а також товарами першої необхідності; захист продуктів і продуктової сировини, водних джерел від впливу радіаційного забруднення, хімічного, біологічного; як і забезпечення житлом та працевлаштування постраждалих; належне комунально-побутове обслуговування, а саме медичне обслуговування; систематичне навчання населення необхідних дій за умови виняткових ситуацій; планування і вчасне введення спеціальних режимів роботи під час біологічного, радіаційного, хімічного впливів; проведення санітарної обробки і знезараження транспортних засобів, обладнання, територій, споруд, сировини, продукції і матеріалів; завчасна підготовка засобів для виконання невідкладних робіт у районах лиха як і про джерела враження; сповіщення жителів про особливості і ступінь небезпек, дії в процесі небезпечних впливів; морально-психологічна підтримка і заходи щодо формування певної психологічної стійкості людей за екстремальних умов як і у виняткових ситуаціях та інші заходи.

До механізованих робіт структури цивільного захисту можуть залучати машини, бульдозери, трактори, екскаватори, автокрани, автобуси та іншу техніку. Для локалізації і гасіння пожег слід використовувати поливні машини, автомобілі, пожежні машини або мотопомпи, що мають необхідні автоцистерни, вантажні машини, пожежні шланги, і інші насосні стаціонарні і рухомі станції. Безпосередніми виконавцями заходів, що заплановані до проведення на території підприємства в разі надзвичайних ситуацій є керівники організацій. Вони відповідальні за реалізацію завчасно розроблених, відображених у планах цивільного захисту заходів для введення в періоди надзвичайних ситуацій.

Висновки

Основними рекомендація поліпшення стану і управління умовами праці транспортних підрозділів підприємств є: формулювання завдань управління безпекою відповідно до чинних НПАОП, зрозумілі вказівки для працівників /водіїв автомобілів, систематизація заходів для уникнення поширених травмонебезпечних ситуацій, які починати з профілактичної роботи, а продовжити деталізацією функцій – організації, контролювання, мотивування, планування, аналізу параметрів безпеки тощо.

Розроблена методика оцінки стану безпеки функціонування транспортного підрозділу полягає у визначення коефіцієнта охорони праці. Для оцінки показників охорони праці використовують інформаційну базу – стандарти і нормативні акти (ДСТУ-17.4532.1-94, НАОП-02-600-95 та ін.). Рівень організації охорони праці передбачає дотримання вимог безпеки, які відповідають чинним нормативам. Ці документи містять детальну інформацію про рівні небезпечних або шкідливих чинників виробництва, які є типовими для конкретних транспортних підрозділів підприємств.

Охарактеризовано стан цивільного захисту у автотранспортних підприємствах і напрями його покращення – ефективне вирішення завдань відповідними службами перед, під час і після дії небезпечних чинників надзвичайних ситуацій: інформування про стан і особливості поведінки, евакуація і надання житла, організація і забезпечення життєдіяльності, товарами першої необхідності; лікарські і психофізіологічні послуги тощо.

4. ВИЗНАЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАХОДІВ З УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕКОЮ ПРАЦІ

4.1. Організаційно-правові особливості фінансування проектів з охорони праці

Організаційно-правові особливості фінансування проектів з охорони праці характеризують можливості підвищення безпечності виробництва і розвитку цього напрямку, або навпаки, недостатній рівень витрат, що часто спричинює зростання травматизму. Законодавча норма щодо фінансування проектів з охорони праці на виробництві вказує, що це обов'язок роботодавця (Стаття 19 [9]). Щодо розмірів витрат, то вказано, що у «підприємствах, незалежно від форм власності, або фізичних осіб, які відповідно до законодавства використовують найману працю, витрати на охорону праці становлять не менше 0,5 відсотка від фонду оплати праці за попередній рік».

Окремими пунктом цієї статті вказано про фінансування з державного і місцевих бюджетів системи охорони праці у частині профілактичних заходів, загальнодержавних програм поліпшення безпеки та гігієни праці, а також виробничого середовища, цільових державних програм щодо запобігання нещасних випадків (гострих отруєнь) та професійних захворювань (і з інших джерел фінансування). У статті 20 означено регулювання системи охорони праці у колективному договорі чи угоді, зокрема про те, що повинні бути передбачені соціальні гарантії у галузі охорони праці відповідно до передбаченого законодавством рівня, обсяги та джерела фінансування планованих заходів для досягнення нормативів безпеки та гігієни праці виробничого середовища, також підвищення рівня охорони праці, що сприятиме запобіганню аваріям, нещасним випадкам на виробництві, професійним захворюванням. Для прийняття рішень про суми витрат з охорони праці (валових витрат підприємств) використовують затверджений Кабміном України «Перелік заходів та засобів з охорони праці».

У цьому Переліку раціональні заходи організаційно-управлінського характеру щодо безпекою праці групують: а) нормалізація і удосконалення умов праці, запровадження технічних засобів відповідно до вимог стандартів і ін. галузевих норм з охорони праці; проекти покращення санітарно-гігієнічних та психофізіологічних показників на робочих місцях; запобігання нервово-психічних перевантажень, використання методів і засобів технічної естетики та ергономіки і відповідно компонування та планування робочих місць тощо; б) у проектах і програмах щодо запобігання виробничих травмувань (гострих отруєнь) та випадків професійних захворювань наголошувати на інформаційному забезпеченні; заміні робіт та операцій з важкими чи напруженими умовами на легші, механізація і автоматизація процесів; в) програми і проекти з безпеки праці на об'єктах підвищеної небезпеки з метою підвищення продуктивності праці, скорочення збитків від аварій, застарілої техніки, засобів індивідуального та колективного захисту тощо.

У Законі "Про внесення змін до статей 19 і 43 Закону України "Про охорону праці" (стосовно штрафних санкцій)" доповнено окремими приписами про спрямування коштів на заходи з охорони праці, конкретизовано відповідальність за порушення щодо фінансування діяльності і виявлені недоліки.

4.2. Визначення ефективності організаційно-управлінських заходів удосконалення безпеки праці

Для визначення ефективності організаційно-управлінських заходів, які мають мету удосконалення безпеки праці транспортних підрозділів підприємств використовують методику, яка дає змогу оцінювати результативність шляхом її порівняння до і після реалізації. Для запобігання нещасних випадків, гострих захворювань (отруєнь) виконують окремі заходи з затвердженого Кабміном України «Переліку заходів та засобів з охорони праці.

Матеріальні збитки $MЗ_3$ від нещасних випадків (травмувань) і виробничо зумовлених захворювань можна розрахувати [28, 30]:

$$MЗ_3 = P_{Tв} + P_{лв}, \quad (4.1)$$

де $P_{Tв}$ – сума втрат внаслідок виробничих нещасних випадків; $P_{лв}$ – втрати коштів внаслідок виробничо зумовлених захворювань (гострих отруєнь), несприятливих умов роботи техніки.

До втрат коштів внаслідок виробничих нещасних випадків ($P_{Tв}$) належать виплати лікарняних (P_1), ненадані послуги (невироблена продукція) через відсутність працівників (P_2); інші втрати (P_3), що враховують тимчасове переведення потерпілого на легшу роботу, допомоги сім'ям, додаткові виплати виконавцям, що виконують роботу тощо.

Розрахунок витрат на лікарняні листки є добутком:

$$P_{1в} = ЗД_{СР} \cdot ПД_{Р.ДН}, \quad (4.2)$$

де $ЗД_{СР}$ – розмір заробітку за день (оплата праці, середнє значення оплати лікарняного листка); $ПД_{Р.ДН}$ – пропущені робочі дні через лікування.

Наближена вартість продукції чи послуг, відсутніх з причини травмування (P_2):

$$P_{2в} = ВТ_{Д} \cdot ПД_{Р.ДН}, \quad (4.3)$$

де $ВТ_{Д}$ – денна загальна вартість продукції/наданих послуг.

У визначення показника P_3 враховують інші затрати, які не підлягають господарському статистичному спостереженню, тому для оцінки таких матеріальних витрат використовують емпіричний коефіцієнт 1,5 [1-3, 15-19], відповідно загальні матеріальні втрати, які виникають у зв'язку із нещасними випадками будуть:

$$P_{Tв} = 1,5 (P_{1в} + P_{2в}). \quad (4.4)$$

Для визначення показників, які характеризують матеріальні наслідки нещасних випадків і пов'язаного з ними виробничого травматизму обчислюють значення за вказаними формулами і дані записують у розрахункову таблицю витрат на лікарняні, вартість ненаданих послуг чи невиробленої продукції (табл. 4.1).

Таблиця 4.1. Визначення показників матеріальних наслідків виробничого травматизму

Найменування показника	Значення показника
Втрати праці через випадки виробничого травматизму, дні	27
Середньоденна заробітна плата працівника, грн.	611
Витрати коштів через випадки виробничого травматизму, грн.	16497
Середньоденна вартість наданих послуг/ виробленої продукції, грн.	3691
Вартість ненаданих послуг / невиробленої продукції через виробничий травматизм, грн.	99657
Загальні матеріальні втрати через травматизм, тис.грн.	174,23

Аналіз втрат робочого часу через нещасні випадки, виробничі захворювання (гострі отруєння) показує, що після реалізації профілактичних заходів, засобів безпеки, удосконалення завдань і функцій безпеки праці (викладені у розділах 2-3), кількість і тривалість періодів відсутності працівників на робочих місцях зменшується на близько 25 %.

Аналогічно, запровадження профілактичних заходів та технічних засобів безпеки операцій, удосконалення завдань і функцій безпеки праці та ін. зменшують матеріальні втрати близько на чверть. Відповідно, залежність загальних матеріальних втрат буде мати вигляд:

$$P_{\text{Лв}} = 0,25 (ЗД_{\text{СР}} \cdot ПД_{\text{Р.ДН.}} + ВД_{\text{Д}} \cdot ПД_{\text{Р.ДН.}}), \quad (4.5)$$

де 0,25 – емпіричний коефіцієнт втрат, пов'язаних з безпекою стосовно загальних втрат через захворювання; $ЗД_{\text{СР}}$ – середня вартість лікарняного листка за день; $ПД_{\text{Р.ДН.}}$ – тривалість часу (неробочих днів потерпілих) внаслідок виробничих захворювань (гострих отруєнь), що призвело до ненадання послуг/ зменшення кількості виробленої продукції; $ВД_{\text{Д}}$ – денна вартість послуг / виробленої продукції одним працівником, грн.

Втрати підприємств з причини відсутності працівників, які хворіли, у т.ч. через несприятливі умови на робочих місцях враховують піз час розрахунку показників ефективності реалізації проекту з удосконалення безпеки праці.

Економічний ефект (E_{mn}) заходів спрямованих на удосконалення управління безпекою праці можна визначити [15-19]:

$$E_{mn} = П_{д} + C_{л} - K_{лбп}, \quad (4.6)$$

де $П_{д}$ – додаткові кошти, які можна отримати зменшення нещасних випадків і захворювань (гострих отруєнь) на виробництві; $C_{л}$ - зекономлені кошти оплати лікарняних листі (після зниження кількості нещасних випадків і захворювань (гострих отруєнь) на виробництві; $K_{лбп}$ - сума коштів на заходи і засоби запобігання нещасним випадкам (травматизму) та виробничо зумовлених захворювань (гострих отруєнь) до яких належать організація інформаційних заходів, ремонт, відновлення систем безпеки, придбання засобів гасіння пожеж, спецодягу та ін. ($K = 82,5$ тис. грн).

Термін окупності (C_e , років) вкладених коштів можна визначити:

$$C_e = K / E \quad (4.7)$$

Для систематизації показників у загальній табл. 4.2 подають дані розрахунку ефективності планованих заходів управління безпекою праці у підприємстві.

Таблиця 4.2 – Визначення показників матеріальних наслідків реалізації проекту заходів удосконалення умов і безпеки праці

Найменування показника	Значення показника
Загальні втрати праці (днів непрацездатності) через виробничі травматизм і захворювання (отруєння), дні	95
Втрати в результаті захворювань (отруєнь), тис.грн	81,67
Втрати через травматизм, пов'язаний з виробництвом, тис.грн.	174,23
Загальні втрати від нещасних випадків і виробничих захворювань (гострих отруєнь), тис.грн.	255,9
Ефективність заходів удосконаленню управління умовами праці, тис.грн.	58,93
Сума коштів для поліпшення умов праці, тис.грн.	82,5
Строк окупності коштів на проекти поліпшення умов та безпеки праці, рік	1,4

Плановані проекти профілактичних заходів та впроваджених засобів з безпеки праці у концепції удосконалення функцій та завдань дають змогу нормалізувати умови праці, підвищити ефективність роботи структури управління безпекою праці і відповідно знижувати показники виробничого травматизму і втрат від нещасних випадків, пов'язаних з виробництвом у автотранспортних підприємствах.

Висновки

Достатнє фінансування проектів з безпеки праці на рівні вимог законодавства призначене для забезпечення стабільного функціонування діяльності з охорони праці автотранспортних підприємств. Розрахунок ефективності проектів удосконалення управління безпекою праці на загальну сумою у 82,5 тис.грн. показав, що за аналізованих умов термін окупності буде 1,4 року. Удосконалення управління умовами праці передбачає залучення державного страхового фонду, міжнародних проектів запобігання нещасних випадків, коштів підприємств на охорону праці та ін.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

1. До особливостей перевезення сільськогосподарської продукції належать: залежність від кліматичних умов та сезонів року, стану покриття доріг у сільській місцевості і на полях, короткий час на перевезення продукції, що швидко псується у т.ч. у рідкому стані, великі обсяги продукції та періоди інтенсивних робіт, потреба спеціальних транспортних засобів та ін., що впливає негативним чином на умови праці водіїв. Охарактеризовано види безпечності конструкцій автотransпортних засобів (активна, пасивна, екологічна, загальна) і стан умов праці з сільськогосподарськими вантажами.

2. Проаналізовано динаміку травматизму працівників і наголошено на стабільно за роками значному рівні нещасних випадків за видами діяльності «Сільське господарство» і «Транспорт», а також зростання кількості летально травмованих працівників тощо. Загалом рівень травматизм у цих галузях діяльності становив 404 і 337 осіб (з них відповідно 62 і 55 осіб загинули), тому потреба удосконалення умов та безпеки праці на основі запровадження організаційно-управлінських заходів і засобів є актуальним завданням для системи управління охороною праці у підприємствах та установах.

3. На основі інформації у розділах «Правил перевезень вантажів автомобільним транспортом в Україні» зазначено особливості перевезень різних видів продукції сільського господарства. Тому транспортування сільськогосподарської продукції характеризується додатковими небезпечними умовами, які враховані у класифікаційних розділах актів розслідування нещасних випадків, а саме складні погодні умови, що часто спричиняють погіршену видимість, роботи на висоті, термінова робота за наявності різних видів небезпечних чинників, слизькі дороги, вихід з ладу автотransпортних засобів та ін.

4. Виявлено найвищий рівень летальності у автотransпортних пригодах через дії пішоходів (у межах 24,8-27,2% від неочікуваного виходу пішоходів на дорогу зі значним рухом автомобілів, а також перехід дороги у

невстановленому для цього місці. Дещо менший рівень летальності через небезпечні дії водіїв: 21,04 % (перевищення встановленої швидкості руху), 16,9 % (виїзду автомобіля на смугу зустрічного руху). Значний рівень травматизму від перевищення швидкості руху, але летальність у межах 14,1%. Загалом від нещасних випадків на транспорті травмовано у межах 365-404 осіб, також прогнозування цього показника вказує на подальше зростання кількості травмованих, тому досить актуальними є заходи удосконалення організаційно-управлінського рівня безпеки праці.

5. Важливим завданням для відділу безпеки праці є виконання заходів спрямованих на попередження травмувань і аварій, виробничих захворювань (отруєнь), що забезпечує вчасний контроль стану відповідних робіт та операцій, особливо перед періодами інтенсивних робіт і зокрема транспортування продукції. Розроблено стандарт підприємства СТП 12.0.001-25 «Вимоги безпеки до транспортних засобів» з систематизованими заходами безпеки. Пропонована методика оцінки безпеки за коефіцієнтами охорони праці дає змогу зменшити кількість небезпечних та шкідливих чинників. Охарактеризовано стан цивільного захисту, його актуальність під час війни і напрями діяльності для запобігання процесів виникнення надзвичайних ситуацій.

6. Фінансове забезпечення проектів безпеки праці, регламентоване вимогами законодавства, підвищує стабільне і належне функціонування діяльності системи управління охороною праці у т.ч. в автотранспортних підприємствах. Визначено ефективність проектів, спрямованих на удосконалення стану безпеки праці. Планована сума коштів 82,5 тис.грн. за аналізованих умов окупиться за 1,4 року. На заходи удосконалення управління умовами праці важливо залучати фонди державних програм, міжнародні проекти, що виконують спільно з університетами, кошти підприємств, зацікавлених у підвищенні рівня безпеки і зниження травматизму.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК

1. Вісин О.О., Тимочко В.О., Городецький І.М., Войналович О.В. Зниження професійного ризику отруєння працівників під час хімічного захисту рослин. Науковий вісник ДонНТУ №1(14), 2025. С.65-74. DOI: 10.31474/2415-7902-2025-1-14-65-74.
2. Войналович О., Марчишина Є., Кофто Д. Охорона праці в галузі. Автомобільний транспорт. Підручник. К.: Цент навч. літерат., 2018. 695 с.
3. Гогіташвілі Г.Г. Система управління охороною праці: навчальний посібник. Львів: Афіша, 2002. 320 с.
4. Городецький І., Тимочко В., Магац М. та ін. Аналіз стану виробничого травматизму як передумова управління процесами формування небезпечних подій. Вісник Львівського НУП. Серія Агроінженерні дослідження. Львів, 2023. № 27. С. 127–137. <https://doi.org/10.31734/agroengineering2023.27.127>.
5. Городецький І.М., Тимочко В.О., Мазур І.Б. та ін. Аналіз динаміки причин дорожньо-транспортних пригод і прогнозування небезпечних подій. Вісник Львівського НАУ: Агроінж. дослідж. Львів, 2021. № 25. С.182-188. DOI: <https://doi.org/10.31734/agroengineering2021.25.182>.
6. ДСТУ 2293:2014. Охорона праці. Терміни та визначення основних понять. URL: http://web.kpi.kharkov.ua/safetyofliving/wp-content/uploads/sites/171/2017/10/dstu_2293_2014.pdf (дата звернення: 25.07.2025).
7. Єдині вимоги до конструкції та технічного стану колісних транспортних засобів, що експлуатуються. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1166-2010-%D0%BF#Text>(дата звернення: 21.09.2025).
8. Закон України “Про загальнообов’язкове державне соціальне страхування”. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1105-14#n344> (дата звернення: 25.08.2025).
9. Закон України “Про охорону праці”. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2694-12> (дата звернення 10.11.2025).
10. Кодекс законів про працю України / Документ 322-08. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/322-08> (дата звернення 10.11.2025).

11. Левченко О.Г., Ільчук О.С. Аналіз та оцінка стану виробничого травматизму в галузі машинобудування. *Вісник Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут". Серія : Гірництво*. 2016. Вип. 30. С. 171-176.
12. Лехман С.Д., Рубльов В.І., Рябцев Б.І. Запобігання аварійності і травматизму у сільському господарстві. К.: Урожай, 1993. 272 с.
13. Mazur, M., Korenko, M., Žitňák, M., Shchur, T., Kielbasa, P., Dostál, P., Dzhidzhora, O. & Idzikowski, A. (2024). Implementation and Benefits of the 5S Method in Improving Workplace Organisation – A Case Study. *Management Systems in Production Engineering*, 32(4), 2024. 498-507. DOI: <https://doi.org/10.2478/mspe-2024-0047>.
14. Мезенцева, І. О., Кузьменко, О. О., Труш, О. О., Вамболь, С. О. (2023). Аналіз причин виробничого травматизму та шляхів його зниження в сучасних реаліях. *Проблеми охорони праці в Україні*. 2023. Вип. 39(3–4). С. 8-14. DOI: 10.36804/nndipbor.39-3-4.2023.8-14.
15. Пістун І. П., Березовецький А. П., Трунова О. І. Охорона праці (практикум): навч. посібник / за ред. к.т.н., доц. І. П. Пістуна. Львів: Тріада плюс, 2011. 436 с.
16. Пістун І. П., Березовецький А. П., Городецький І. М. Охорона праці на автомобільному транспорті: навч. посібн. Львів: Тріада плюс, 2009. 320 с.
17. Пістун І. П., Березовецький А. П., Тимочко В.О., Городецький І. М. Охорона праці (гігієна праці та виробнича санітарія): навч. посібн. / за ред. І.П.Пістуна. Ч. І. Львів: Тріада плюс, 2017. 620 с.
18. Пістун І. П., Тимочко В.О., Городецький І. М., Березовецький А. П. Охорона праці (гігієна праці та виробнича санітарія): навч. посібн. / за ред. І.П.Пістуна. Ч. II. Львів: Тріада плюс, 2011. 224 с.
19. Пістун І.П., Хомяк Й.В., Хомяк В.В. Охорона праці на автомобільному транспорті: Навч. посібник. 2-ге вид. Суми: Університ. книга, 2015. 375 с.
20. Протоєрейський О. С., Запорожець О. І. Охорона праці в галузі: навч. посібник. К.: Книжкове вид-во НАУ, 2005. 268 с.

21. Правила охорони праці на автомобільному транспорті. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1299-12#Text> (дата звернення: 22.10.2025).
22. Правила охорони праці у сільськогосподарському виробництві. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1090-18#Text> (дата звернення: 22.10.2025).
23. Правила перевезення вантажів автомобільним транспортом в Україні. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0128-98#n18> (дата зверн: 22.10.2025).
24. Рекомендації щодо дій населення у надзвичайних ситуаціях. URL: <http://www.dsns.gov.ua/ua/Abetka-bezpeki.html> (дата звернення: 06.12.2025).
25. Статистичні дані виробничого травматизму. URL: <http://dsp.gov.ua/статистичні-дані-виробничого-травма-2/> (дата звернення: 22.09.2025).
26. Статистика дорожньо-транспортних пригод в Україна у 2017-2022 рр. URL: <http://patrol.police.gov.ua/statystyka/> (дата звернення: 22.09.2025).
27. Тимочко, В., Городецький І., Бурнаєв О. та ін. Оцінка професійного ризику працівників під час обслуговування та ремонту електричного обладнання. *Вісник Львівського НАУ. Серія Агроінженерні дослідження*. 2024. №28. С. 227–235. <https://doi.org/10.31734/agroengineering2023.27.127>.
28. Третьяков О.В., Зацарний В.В., Безсонний В.Л. Охорона праці: Навчальний посібник / за ред. К.Н. Ткачука. К.: Знання, 2010. 167 с.
29. Dmytriv, V., Dmytriv, I., Horodetskyu, I., Hutsol, T., Kukharets, S., Cesna, J., Bleizgys, R., Pietruszynska, M., Parafiniuk, S., Kubon, M., & Horetska, I. (2024). A Method for Simulating the Positioning Errors of a Robot Gripper. *Applied Sciences*, 14(14), 6159. <https://doi.org/10.3390/app14146159>.
30. Управління охороною праці: *Навч. посібник*. Ткачук К.Н., Мольчак Я.О., Каштанов С.Ф., Полукаров О.І. і ін. Луцьк: РВВ ЛНТУ, 2011. 288 с.
31. Horodetskyu I. et al. Method of theory of dimensions in experimental research of systems and processes. *INMATEH-Agricultural Engineering*. Volume 65, No. 3. 2021. P. 233-240. DOI: <https://doi.org/10.35633/inmateh-65-24>.

Додаток А

Правила перевезень продукції сільського господарства (галузь рослинництва)

1. Правила перевезень зернових вантажів

1.1. Зерно перевозять тарним або безтарним способом рухомим складом з бортовими, самоскидними та спеціальними кузовами.

1.2. Не допускаються до перевезення зернові вантажі в тарі: вологістю більше 15%; ті, що знаходяться у стані самозігрівання; заражені шкідниками, що водяться у коморі; недегазовані, якщо вони зазнали перед навантаженням газової дезінсекції; ті, що мають сліди підмочування; без належного відправницького маркування на мішках; у нестандартній або несправній тарі; без якісних посвідчень.

1.3. Кількість прийнятих і зданих зернових вантажів облічують по кількості місць і стандартній масі мішка - згідно з даними, що зазначаються вантажовідправником у товарно-транспортній накладній, або шляхом зважування.

1.4. Основною тарою для зернових вантажів можуть бути цупкі, сухі, не прілі мішки, не заражені шкідниками і без сторонніх запахів.

1.5. Під час вантажних операцій забороняється кидати та тягнути мішки, застосовувати гаки та відбирати проби способами, що доводять до пошкодження мішків. Мішки з зерновими вантажами слід навантажувати та розвантажувати за допомогою рослинних стропів, вантажних сіток з рослинного троса та вантажних площадок (піддонів).

1.6. Форма організації робіт при перевезенні зерна від комбайнів на токи сільгоспвиробників визначається за погодженням сторін.

1.7. Готуючи рухомий склад для перевезень зерна насипом, Перевізники або Замовники, згідно з Договором, забезпечують ущільнення в місцях з'єднання підлоги та бортів кузова, а також нарощування бортів кузова до висоти 1,0-1,1 м.

Рухомий склад для перевезення зерна від сільгоспвиробника на приймальні пункти має бути обладнаний запонами, які надаються Замовниками. Прикріплення запон до кузова рухомого складу до початку перевезень виконується Перевізниками.

1.8. Приймання та здача зерна здійснюється Перевізниками за масою.

З метою встановлення маси зерна приймальні пункти та сільгоспвиробники повинні за кожною їздою виконувати зважування рухомого складу з вантажем та без вантажу.

При перевезенні зерна з ланів на токи сільгоспвиробників зважування рухомого складу з вантажем і без вантажу виконується на токах.

1.9. При механізованому вивантаженні зерна на приймальних пунктах перекидачами водій зобов'язаний встановити автомобіль (автопоїзд) на перекидач, загальмувати його та вийти з кабіни.

2. Правила перевезень картоплі та овочів

2.1. Цим розділом Правил передбачаються умови перевезень картоплі та овочів:

- від сільгоспвиробників, заготівельників до підприємств торгівлі, громадського харчування та овочесховищ;

- із овочесховищ до підприємств торгівлі та громадського харчування.

Умови міжміських перевезень картоплі та овочів передбачені Правилами перевезень швидкопсувних вантажів автомобільним транспортом у міжміському сполученні.

2.2. При перевезеннях картоплі та овочів Перевізники, вантажовідправники і вантажоодержувачі зобов'язані вживати заходів по охороні їх від механічних пошкоджень, а також від атмосферних опадів, впливу низьких та високих температур.

2.3. Вантажовідправник повинен подати вантаж, що підлягає перевезенню, у справній, чистій, сухій, без зайвих запахів тарі (додаток 10).

2.4. Картопля та овочі, що відправляються сільгоспвиробником і заготівельниками, можуть прийматися для перевезення у нестандартній тарі, яка забезпечує їх цілість при транспортуванні.

2.5. Рухомий склад для перевезень картоплі та овочів Перевізники вибирають з урахуванням температури зовнішнього повітря і тривалості перевезення.

2.6. Автомобілі з бортовою платформою, що надаються Перевізниками для перевезень картоплі та овочів, мають бути забезпечені брезентом і вірьовками.

При постійних перевезеннях капусти борти автомобілів і причепів мають бути нарощені до висоти 1,4 м, а при доставці інших овочів і картоплі - до висоти 0,9 м від підлоги кузова.

2.7. Вантажовідправник повинен класти ящики, мішки, лантухи з овочами і картоплею в кузовах автомобілів щільними рядами без проміжків поміж вантажними місцями.

2.8. Приймання від вантажовідправника і здача вантажоодержувачу картоплі та овочів виконуються Перевізниками за масою відповідно до товарно-транспортної накладної.

При перевезеннях картоплі та овочів в автомобілях-фургоні на адресу одного вантажоодержувача вантаж може відправлятися за пломбою вантажовідправника.

2.9. При перевезеннях картоплі та овочів в одному автомобілі декільком вантажоодержувачам вантажовідправник зобов'язаний розміщати їх у кузові так, щоб забезпечити розвантаження всього асортименту вантажів кожному адресату, і надавати товарно-транспортні накладні кожному вантажоодержувачу.

3. Правила перевезень цукрових буряків

3.1. Цим розділом Правил передбачаються умови доставки цукрових буряків з полів сільгоспвиробників на приймальні пункти.

3.2. У договорах на перевезення цукрових буряків автомобільним транспортом повинна передбачатися можливість використання рухомого складу у зворотному напрямку для перевезень жому.

У разі перевезення жому кузов рухомого складу повинен бути ущільнений для запобігання витіканню рідини на проїзну частину дороги.

3.3. Форма організації роботи при перевезенні цукрових буряків з полів на приймальні пункти визначається спільно Перевізником і Замовником.

3.4. Робота автомобільного транспорту при перевезенні цукрових буряків виконується за годинним графіком, який розробляється приймальними пунктами і погоджується Перевізниками і сільгоспвиробниками.

3.5. Сільгоспвиробники надають Перевізникам товарно-транспортні накладні згідно з установленою формою, оформляють у встановленому порядку всі реквізити, відмічають фактичний час прибуття автомобіля під навантаження та відправки після навантаження.

3.6. Цукрові буряки перевозять безтарним способом автомобілями з бортовою платформою та автомобілями-самоскидами.

3.7. Підготовка рухомого складу для перевезення цукрових буряків передбачає нарощування бортів до висоти 1,0-1,2 м від підлоги кузова.

3.8. Приймання від сільгоспвиробників цукрових буряків та здача їх на приймальні пункти здійснюються Перевізниками за масою.

Для визначення маси цукрових буряків приймальні пункти та сільгоспвиробники за кожною їздкою зважують рухомий склад з вантажем і без вантажу. За відсутністю вагів у сільгоспвиробника зважування провадиться тільки на приймальному пункті.

3.9. При здійсненні механізованого вивантаження цукрових буряків на приймальних пунктах буртоукладальниками водій зобов'язаний встановити автомобіль (автопоїзд) на буртоукладальник, загальмувати його та вийти з кабіни.

4. Правила перевезень свіжих фруктів, ягід, винограду та баштанних культур

4.1. Цим розділом Правил передбачаються умови перевезень свіжих фруктів, ягід, винограду та баштанних культур:

- від сільгоспвиробників та заготівельників на підприємства торгівлі, харчування та в овочесховища;

- із овочесховищ на підприємства торгівлі і харчування.

Умови міжміських перевезень фруктів, ягід, винограду та баштаних культур передбачені Правилами перевезень швидкопсувних вантажів автомобільним транспортом у міжміському сполученні.

4.2. При перевезенні фруктів, ягід, винограду та баштаних культур Перевізники, вантажовідправники та вантажоодержувачі зобов'язані вживати заходів по охороні їх від механічних пошкоджень, атмосферних опадів, впливу низьких і високих температур.

4.3. Фрукти, ягоди, виноград і баштани культури перевозять в рефрижераторах, ізотермічних автомобілях, автомобілях-фургонах або автомобілях (автопоїздах) з бортовою платформою.

Рухомий склад для перевезень фруктів, ягід, винограду та баштаних культур Перевізники вибирають з урахуванням температури зовнішнього повітря і тривалості перевезення.

Рухомий склад, що надається Перевізниками для перевезень фруктів, ягід, винограду і баштаних культур, має бути чистим, без зайвих запахів, а з бортовою платформою також забезпечений брезентом і вірьовками.

4.4. Вантажовідправник повинен подавати фрукти, ягоди, виноград та баштани культури, які належить перевезти, чистими, непошкодженими механічно, шкідниками та захворюваннями, однаковими за ступінню зрілості, упакованими у справну, чисту, суху, з гладкою внутрішньою поверхнею, без зайвих запахів тару, що зазначена в додатку 11.

4.5. У період масових заготівель і реалізації допускається доставка яблук, кавунів, динь, гарбузів і кабачків навалом.

Перевізники за Договором повинні нарощувати борти автомобілів і причепів до висоти 1,4 м від підлоги кузова.

При перевезенні кавунів і стійких сортів динь без тари на підлогу кузова Замовником кладеться підстилка з шару соломи заввишки не менше 10 см або рогожі, мати, брезент, мішкovina тощо.

Висота навантаження кавунів повинна бути не більше 1,3-1,4 м. Дині складаються рядами, не більше 5 рядів. Кожний ряд прокладається шаром соломи або іншим пакувальним матеріалом.

4.6. Вантажовідправник повинен складати вантажні місця з фруктами, ягодами, виноградом і баштаними культурами в кузовах автомобілів щільними рядами без проміжків між ними.

4.7. При перевезенні фруктів у відкритих ящиках, не забитих кришками, між рядами ящиків прокладається дерев'яний щит за розміром кузова або декілька щитів відповідно меншого розміру.

Ящики укладаються так, щоб верхній ряд не виступав вище бортів кузова автомобіля більше ніж на половину своєї висоти. При потребі ящики перев'язуються вірьовкою та вкриваються брезентом.

4.8. Ягоди у легкій тарі при перевезенні укладаються в контейнери, клітки або скріплюються в паки.

4.9. Приймання від вантажовідправників і здача вантажоодержувачам фруктів, ягід, винограду та баштаних культур здійснюються Перевізником за масою.

При перевезенні у контейнерах або автомобілях-фургонах на адресу одного вантажоодержувача вантаж може відправлятися за пломбою вантажовідправника.

4.10. При перевезенні фруктів, ягід, винограду та баштаних культур в одному автомобілі декільком вантажоодержувачам вантажовідправник повинен розміщати їх у кузові так, щоб забезпечувалось вивантаження всього асортименту вантажів, адресованого кожному вантажоодержувачу, а також надавати товарно-транспортні накладні кожному вантажоодержувачу.

Додаток Б

Загальні питання і основні терміни порядку розслідування та обліку нещасних випадків, професійних захворювань та аварій на виробництві

Порядок визначає процедуру проведення розслідування та обліку нещасних випадків, професійних захворювань та аварій на виробництві, що сталися з особами, визначеними частиною першою статті 29 Закону України “Про загальнообов’язкове державне соціальне страхування”.

Вимоги Порядку поширюються на всіх юридичних і фізичних осіб, які відповідно до законодавства використовують найману працю.

Порядок проведення розслідування та обліку нещасних випадків, що сталися з вихованцями, учнями, студентами, курсантами, слухачами, стажистами, клінічними ординаторами, аспірантами, докторантами під час навчально-виховного процесу, визначається МОН за погодженням з відповідним профспілковим органом.

Розслідування нещасних випадків і професійних захворювань, що сталися з працівниками, які перебували у відрядженні за кордоном, проводиться згідно з цим Порядком, якщо інше не передбачено міжнародними договорами України.

У Порядку терміни вживаються в такому значенні:

безпосередній керівник робіт - спеціаліст, фахівець відповідної кваліфікації, який дає завдання працівникові щодо виконання робіт, здійснює особистий контроль за ходом їх виконання і дотриманням заходів безпеки на робочих місцях;

гостре професійне захворювання (отруєння) - захворювання (або смерть), що виникло після однократного (протягом не більш як однієї робочої зміни) впливу на працівника шкідливих факторів фізичного, біологічного та хімічного характеру (у тому числі інфекційні, паразитарні, алергійні захворювання);

груповий нещасний випадок - нещасний випадок, що стався одночасно з двома та більше працівниками незалежно від ступеня тяжкості отриманих ними травм;

медичний висновок - висновок у формі рішення лікарсько-консультативної комісії (лікарсько-експертної комісії) закладу охорони здоров’я (у разі нещасного випадку та/або гострого професійного захворювання (отруєння) та висновок у формі рішення лікарсько-експертної комісії спеціалізованого профпатологічного закладу охорони здоров’я (у разі хронічного професійного захворювання (отруєння) за місцем амбулаторного обліку, лікування або обстеження потерпілого про встановлення зв’язку погіршення стану здоров’я працівника з впливом на нього важкості та напруженості трудового процесу, небезпечних, шкідливих виробничих факторів, психоемоційних причин або протипоказань за станом здоров’я виконувати роботу;

нещасний випадок - обмежена в часі подія або раптовий вплив на працівника небезпечного виробничого фактора чи середовища, що сталися у процесі виконання ним трудових обов’язків або в дорозі (на транспортному засобі підприємства чи за дорученням роботодавця), внаслідок яких заподіяно шкоду здоров’ю, зокрема від одержання поранення, травми, у тому числі внаслідок тілесних ушкоджень, гострого професійного захворювання (отруєння) та інших отруєнь, одержання сонячного або

теплого удару, опіку, обмороження, а також у разі утоплення, ураження електричним струмом, блискавкою та іонізуючим випромінюванням, одержання інших ушкоджень внаслідок аварії, пожежі, стихійного лиха (землетрусу, зсуву, повені, урагану тощо), контакту з представниками тваринного та рослинного світу, які призвели до втрати працівником працездатності на один робочий день чи більше або до необхідності переведення його на іншу (легшу) роботу не менш як на один робочий день, зникнення тощо;

прихований нещасний випадок на виробництві - нещасний випадок, про який роботодавець, потерпілий або працівник, який його виявив, не повідомив у встановлений цим Порядком строк відповідним органам та установам, та/або нещасний випадок, розслідування якого не проведено комісією підприємства (установи, організації);

територія підприємства (установи, організації) - земельна ділянка, що надана у користування підприємству (установі, організації), а також ділянка, яка віднесена до його території згідно з рішенням відповідного місцевого органу виконавчої влади чи органу місцевого самоврядування, включаючи виробничі, адміністративні та побутові приміщення, будівлі, споруди, розміщені на такій земельній ділянці, на (в) яких провадиться виробнича діяльність;

хронічне професійне захворювання (отруєння) - захворювання, що виникло внаслідок провадження професійної діяльності працівника виключно або переважно впливу шкідливих факторів виробничого середовища та трудового процесу, пов'язаних з роботою.

Інші терміни вживаються у значенні, наведеному в Кодексі законів про працю України, Кодексі цивільного захисту України, Кримінальному процесуальному кодексі України, Законах України “Про охорону праці”, “Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування”, “Про збір та облік єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування”, “Про загальну безпечність нехарчової продукції”, “Про оборону України”, “Про правовий режим надзвичайного стану”, “Про правовий режим воєнного стану”, “Про електронні документи та електронний документообіг”, “Про електронні довірчі послуги”.

ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІ ОХОРОНИ ПРАЦІ

Управління охороною праці та обов'язки роботодавця

Роботодавець зобов'язаний створити на робочому місці в кожному структурному підрозділі умови праці відповідно до нормативно-правових актів, а також забезпечити додержання вимог законодавства щодо прав працівників у галузі охорони праці.

З цією метою роботодавець забезпечує функціонування системи управління охороною праці, а саме:

створює відповідні служби і призначає посадових осіб, які забезпечують вирішення конкретних питань охорони праці, затверджує інструкції про їх обов'язки, права та відповідальність за виконання покладених на них функцій, а також контролює їх додержання;

розробляє за участю сторін колективного договору і реалізує комплексні заходи для досягнення встановлених нормативів та підвищення існуючого рівня охорони праці;

забезпечує виконання необхідних профілактичних заходів відповідно до обставин, що змінюються;

впроваджує прогресивні технології, досягнення науки і техніки, засоби механізації та автоматизації виробництва, вимоги ергономіки, позитивний досвід з охорони праці тощо;

забезпечує належне утримання будівель і споруд, виробничого обладнання та устаткування, моніторинг за їх технічним станом;

забезпечує усунення причин, що призводять до нещасних випадків, професійних захворювань, та здійснення профілактичних заходів, визначених комісіями за підсумками розслідування цих причин;

організовує проведення аудиту охорони праці, лабораторних досліджень умов праці, оцінку технічного стану виробничого обладнання та устаткування, атестацій робочих місць на відповідність нормативно-правовим актам з охорони праці в порядку і строки, що визначаються законодавством, та за їх підсумками вживає заходів до усунення небезпечних і шкідливих для здоров'я виробничих факторів;

розробляє і затверджує положення, інструкції, інші акти з охорони праці, що діють у межах підприємства (далі - акти підприємства), та встановлюють правила виконання робіт і поведінки працівників на території підприємства, у виробничих приміщеннях, на будівельних майданчиках, робочих місцях відповідно до нормативно-правових актів з охорони праці, забезпечує безоплатно працівників нормативно-правовими актами та актами підприємства з охорони праці;

здійснює контроль за дотриманням працівником технологічних процесів, правил поведінки з машинами, механізмами, устаткуванням та іншими засобами виробництва, використанням засобів колективного та індивідуального захисту, виконанням робіт відповідно до вимог з охорони праці;

організовує пропаганду безпечних методів праці та співробітництво з працівниками у галузі охорони праці;

вживає термінових заходів для допомоги потерпілим, залучає за необхідності професійні аварійно-рятувальні формування у разі виникнення на підприємстві аварій та нещасних випадків.

Роботодавець несе безпосередню відповідальність за порушення зазначених вимог.

При укладенні трудового договору про дистанційну роботу, про надомну роботу на роботодавця покладається обов'язок систематичного проведення інструктажу (навчання) працівника з питань охорони праці і протипожежної безпеки в межах використання таким працівником обладнання та засобів, рекомендованих або наданих роботодавцем.

Такий інструктаж (навчання) може проводитися дистанційно, з використанням інформаційно-комунікаційних технологій, зокрема шляхом відеозв'язку. У такому

разі підтвердженням проведення інструктажу (навчання) вважається факт обміну відповідними електронними документами між роботодавцем та працівником.

При виконанні дистанційної роботи роботодавець несе відповідальність за безпечність і належний технічний стан обладнання та засобів виробництва, що передаються працівнику для виконання дистанційної роботи.

Обов'язки працівника щодо додержання вимог нормативно-правових актів з охорони праці

Працівник зобов'язаний:

дбати про особисту безпеку і здоров'я, а також про безпеку і здоров'я оточуючих людей в процесі виконання будь-яких робіт чи під час перебування на території підприємства;

знати і виконувати вимоги нормативно-правових актів з охорони праці, правила поведіння з машинами, механізмами, устаткуванням та іншими засобами виробництва, користуватися засобами колективного та індивідуального захисту;

проходити у встановленому законодавством порядку попередні та періодичні медичні огляди.

Працівник несе безпосередню відповідальність за порушення зазначених вимог.

При виконанні роботи за трудовим договором про дистанційну роботу, про надомну роботу працівник самостійно визначає своє робоче місце та несе відповідальність за забезпечення безпечних і нешкідливих умов праці на ньому, а роботодавець несе відповідальність за безпечність і належний технічний стан обладнання та засобів виробництва, що передаються працівнику для виконання дистанційної або надомної роботи. При виконанні роботи за трудовим договором про надомну роботу визначене працівником робоче місце має характеризуватися наявністю закріпленої зони, технічних засобів (основних виробничих і невиробничих фондів, інструменту, приладів, інвентарю) або їх сукупності, необхідних для виробництва продукції, надання послуг, виконання робіт або функцій, передбачених установчими документами.

Служба охорони праці на підприємстві

На підприємстві з кількістю працюючих 50 і більше осіб роботодавець створює службу охорони праці відповідно до типового положення, що затверджується центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері охорони праці.

На підприємстві з кількістю працюючих менше 50 осіб функції служби охорони праці можуть виконувати в порядку сумісництва особи, які мають відповідну підготовку.

На підприємстві з кількістю працюючих менше 20 осіб для виконання функцій служби охорони праці можуть залучатися сторонні спеціалісти на договірних засадах, які мають відповідну підготовку.

Служба охорони праці підпорядковується безпосередньо роботодавцю.

Керівники та спеціалісти служби охорони праці за своєю посадою і заробітною платою прирівнюються до керівників і спеціалістів основних виробничо-технічних служб.

Спеціалісти служби охорони праці у разі виявлення порушень охорони праці мають право:

видавати керівникам структурних підрозділів підприємства обов'язкові для виконання приписи щодо усунення наявних недоліків, одержувати від них необхідні відомості, документацію і пояснення з питань охорони праці;

вимагати відсторонення від роботи осіб, які не пройшли передбачених законодавством медичного огляду, навчання, інструктажу, перевірки знань і не мають допуску до відповідних робіт або не виконують вимог нормативно-правових актів з охорони праці;

зупиняти роботу виробництва, ділянки, машин, механізмів, устаткування та інших засобів виробництва у разі порушень, які створюють загрозу життю або здоров'ю працюючих;

надсилати роботодавцю подання про притягнення до відповідальності працівників, які порушують вимоги щодо охорони праці.

Припис спеціаліста з охорони праці може скасувати лише роботодавець.

Ліквідація служби охорони праці допускається тільки у разі ліквідації підприємства чи припинення використання найманої праці фізичною особою.

Фінансування охорони праці

Фінансування охорони праці здійснюється роботодавцем.

Фінансування профілактичних заходів з охорони праці, виконання загальнодержавної, галузевих та регіональних програм поліпшення стану безпеки, гігієни праці та виробничого середовища, інших державних програм, спрямованих на запобігання нещасним випадкам та професійним захворюванням, передбачається, поряд з іншими джерелами фінансування, визначеними законодавством, у державному і місцевих бюджетах.

Для підприємств, незалежно від форм власності, або фізичних осіб, які відповідно до законодавства використовують найману працю, витрати на охорону праці становлять не менше 0,5 відсотка від фонду оплати праці за попередній рік.

На підприємствах, що утримуються за рахунок бюджету, розмір витрат на охорону праці встановлюється у колективному договорі з урахуванням фінансових можливостей підприємства, установи, організації.

Суми витрат з охорони праці, що належать до валових витрат юридичної чи фізичної особи, яка відповідно до законодавства використовує найману працю, визначаються згідно з переліком заходів та засобів з охорони праці, що затверджується Кабінетом Міністрів України.