

## МЕТОДОЛОГІЯ ОЦІНЕННЯ РИЗИКІВ НА РОБОЧИХ МІСЦЯХ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА

Г. Г. Кліценко, к.с.-г.н., доцент, Південній філіал НУБіП України «Кримський агро-технологічний університет»

*Для зниження рівня виробничого травматизму та поліпшення стану охорони праці на сільсько-господарських підприємствах потрібно впровадження дієвої системи зниження наявних виробничих ризиків. Необхідно також науково обґрунтувати методологію оцінювання виробничих ризиків, конкретизувати її для окремих технологічних процесів.*

**Ключові слова:** управління виробничими ризиками, оцінювання ризиків, сільськогосподарські підприємства, нульовий травматизм, виробничі доквілля.

**Актуальність поставленої проблеми.** Нині на великих підприємствах (компаніях), що займають провідні позиції в енергетиці, металургії, вугільній та інших галузях економіки України, впроваджують стратегію «нульового травматизму», згідно з якою декларують, що можна здійснювати виробничу діяльність без травмування працівників. Засадами такої політики є не голослівне проголошення «абсолютної безпеки», а важена працезахоронна діяльність керівництва підприємства щодо оцінювання і управління виробничими ризиками, послідовного зниження рівнів допустимого ризику.

Стан охорони праці на більшості сільськогосподарських підприємств України ще не дозволяє впровадити концепцію «нульового травматизму» на виробництві. Високі рівні виробничих ризиків у сільському господарстві виявляються у великій кількості травм різного ступеню важкості, які щороку трапляються в аграрному виробництві [1].

Основними джерелами смертельних травм у рослинництві є мобільні машини (близько 70%), основну небезпеку становлять колісні трактори, зернозбиральні і кормозбиральні комбайни та вантажні автомобілі. Близько третини від усіх нещасних випадків відбувається з причини помилкових дій працівників під час виконання механізованих процесів, зокрема через низьку професійну придатність працівників та їх недостатню кваліфікацію [2].

Особливістю умов виконання механізованих процесів у сільському господарстві є неусталеність параметрів виробничого доквілля, що є наслідком як природних процесів, так і, зокрема, виробничої діяльності механізатора. Можливості пристосування працівників і машин до змін виробничого доквілля досить обмежені. Виниклі неузгодженості між елементами технологічної системи «людина-машина-довкілля» призводять до раптового зростання кількості відмов у вузлах машин, що знижує безпеку технологічних процесів і як наслідок – безпеку механізатора (оператора мобільної сільськогосподарської машини) [3]. Безпека технологічної системи «людина-машина-довкілля» залежить від чинників небезпеки, закладених у кожній з її підсистем, тобто механізатора, машини і виробничого доквілля [4].

Кожна з підсистем охоплює велику кількість небезпечних і шкідливих чинників.

Тож нині для сільського господарства України актуальним є впровадження системи управління виробничими ризиками, в якій потрібно реалізувати засади запобігання, прийнятності та мінімізації ризиків, врахування всіх потенційних небезпек на робочому місці [5]. Це має гарантувати з боку керівника підприємства (роботодавця) допустимий рівень безпеки для працівників.

**Метою** даної статті є окреслення підходів щодо оцінювання величини виробничих ризиків на підприємствах сільського господарства.

Декларування концепції «нульового травматизму» в сільському господарстві без впровадження дієвої системи зниження наявних виробничих ризиків не призведе у найближчий час до зменшення рівнів виробничого травматизму. Необхідно насамперед науково обґрунтувати методологію оцінювання виробничих ризиків на робочих місцях сільськогосподарського виробництва та конкретизувати її для окремих технологічних процесів, насамперед механізованих.

Управління виробничими ризиками має здійснюватися на основі наступних засад:

- *прийнятності* ризику, який полягає у визначенні і досягненні соціально, економічно і технічно обґрунтованих нормативних значень ризиків для працівників;
- *запобігання ризикам*, що передбачає завчасне виявлення небезпечних значень параметрів виробничого доквілля, які можуть зумовити настання небезпечних ситуацій, та впровадження заходів, спрямованих на унеможливлення цієї загрози та (або) зменшення її наслідків;
- *зниження ризику*, коли ризик настання небезпечної ситуації необхідно максимально зменшувати, добиватися досягнення розумного компромісу між рівнем безпеки праці та обсягом витрат на її забезпечення;
- *повноти виявлення ризиків*, згідно з яким ризик для працівника чи щодо функціонування техніки є узагальненою величиною, яку необхідно визначати з урахуванням всіх загроз виникнення аварій і небезпечних ситуацій, зокрема й людського чинника;
- *спрямованості заходів*, який полягає у

тому, що до управління виробничим ризиком має бути залучено того працівника, хто його створює;

- *виборудоцільного значення ризику*, згідно з яким керівник підприємства (суб'єкт управління ризиком) забезпечує у межах від мінімального до гранично допустимого таке значення ризику, яке він вважає доцільним, виходячи з наявних на підприємстві економічних, технічних та матеріальних ресурсів;

- *гарантування* з боку керівника підприємства (роботодавця) певного рівня безпеки для працівників, що не перевищує допустимих значень;

- *інформування*, що полягає у тому, що керівник підприємства (роботодавець) зобов'язаний регулярно надавати органам державного нагляду за охороною праці реальні значення виробничих ризиків на підприємстві та доводити цю інформацію до працівників.

Згідно із Законом України «Про охорону праці» пріоритетом на виробництві має бути життя і здоров'я працівників, а не результати праці. Якщо ж виявлену небезпеку неможливо позбутися повністю, то необхідно знизити ймовірність виробни-

чого ризику до припустимого рівня шляхом вибирання відповідного оптимального рішення. Досягти цієї мети у системі управління виробничими ризиками у сільському господарстві можна, як правило, кількома шляхами. До них, наприклад, належать:

- повна або часткова відмова від робіт, технологій та систем, які характеризуються високим ступенем виробничого ризику;

- замінення небезпечних технологічних операцій іншими – менш небезпечними;

- удосконалення технічних систем та об'єктів за критерієм безпеки;

- використання ефективних засобів захисту (колективного, індивідуального);

- впровадження заходів організаційно-управлінського характеру: контроль рівнів безпеки на робочих місцях, навчання працівників з питань охорони праці, стимулювання за дотримання безпечних методів виконання робіт.

Процедуру оцінювання ризиків можна представити у вигляді блок-схеми виконання п'яти етапів (рис.1).

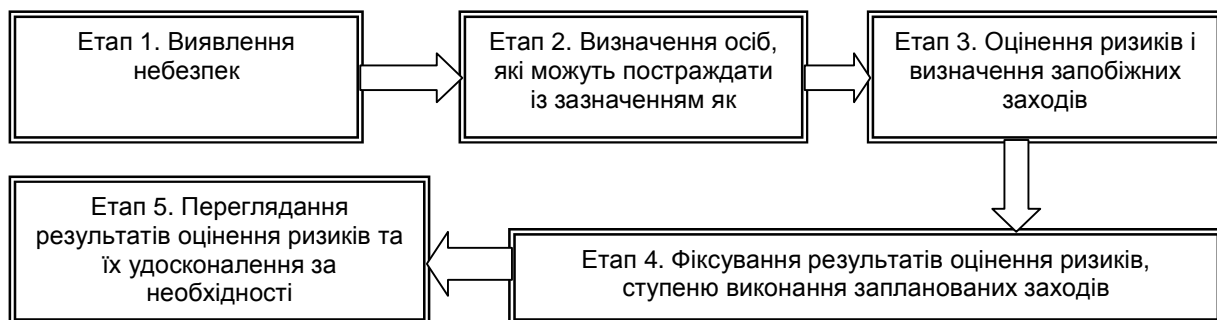


Рис.1 Етапи процедури оцінювання ризиків на робочих місцях сільськогосподарського виробництва

Далі більш детально описано етапи оцінювання ризиків.

*Етап 1. Виявлення небезпек.* З'ясовують, внаслідок яких загроз можуть постраждати працівники.

Отримати інформації про виробничі ризики можна з різних джерел. Це:

- нормативно-правові акти з охорони праці, довідкова література та ін.;

- результати перевірок стану охорони праці на підприємстві органами державного нагляду за охороною праці;

- результати адміністративно-громадського контролю стану охорони праці у виробничих підрозділах підприємства;

- результати атестація робочих місць за умовами праці;

- перелік небезпечних речовин, які використовують на виробництві, зокрема пестицидів;

**Вісник Сумського національного аграрного університету**

- вимоги до застосування засобів індивідуального захисту (ЗІЗ);

- типові інструкції з охорони праці для професій, обладнання та робочих місць;

- настанови щодо експлуатації устаткування;

- результати відстеження (контролю) параметрів виробничого довкілля;

- результати анкетування працівників з використанням опитувальних листів;

- досвід практичної діяльності керівників (посадових осіб) підприємства щодо виявлення виробничих небезпек.

Так, посадові особи підприємства мають з'ясувати, що може бути джерелом вірогідної небезпеки на робочому місці, здатної завдати шкоди працівнику, зокрема думку працівників щодо наявних небезпек і шкідливостей на робочому місці. Робітники можуть вказати на загрози, що

проявляються безпосередньо під час виконання робіт та на які не звертають увагу перевіряльни- ки. Це допоможе скласти список наявних на під-приємстві небезпек.

*Етап 2. Визначення осіб, які можуть постраждати із зазначенням як.* Для кожного вияв-леного шкідливого чинника необхідно з'ясувати, хто з працівників (за професіями, наприклад, «меха-нізатор» або «тваринник») може зазнати ушко-дження. Це допоможе визначити оптимальний спосіб управління ризиком.

На робочих місцях визначають, як може за-знати ушкодження працівник (яку травму або яке порушення здоров'я може бути отримано). На-приклад, механізатори зазнають ушкодження ру-хомо-опорного апарату внаслідок незручної пози, зумовленої необхідністю відстежувати рух робо-чих органів агрегату, вібрації та ін.

Необхідно враховувати, що виконання робіт певними категоріями працівників має деякі обме-ження. Це стосується, наприклад, новачків без професійного стажу і молодих працівників, вагіт-них жінок і матерів, які годують немовлят, людей з інвалідністю, тобто категорій, для яких вироб-ничий ризик вищий ніж для інших працівників.

За умов сільськогосподарського виробницт-ва потрібно приділити особливу увагу:

- працівникам, які не завжди перебувають на певному робочому місці (ремонтникам та спеціа-лістам з технічного обслуговування, тваринникам, різнорабам та ін.);

- стороннім відвідувачам, яким може бути завдано шкоди під час їх перебування у зоні ви-конуваної роботи;

- виконанню роботи працівниками іншого (субпідрядного) підприємства, що може несприя-тливо впливати на працівників сільськогосподар-ського підприємства, які перебувають у небезпеч-ній зоні;

- працівникам, які схильні нехтувати вимогам безпеки і гігієни праці.

*Етап 3. Оцінення ризиків і визначення запо-біжних заходів.* Встановивши небезпеки, необхід-но розробити план заходів для їх усунення з тим, щоб захистити людей від ушкодження. Роботода-вець може організувати розроблення необхідних заходів силами працівників підприємства, з вико-ристанням передового досвіду в галузі охорони праці інших підприємств. Має бути вирішено пи-тання, чи можна на підприємстві позбавитися шкідливого чинника взагалі і, якщо ні, як контро-лювати ризики так, щоб знизити вірогідність його прояву.

Контролюючи ризики, потрібно (за можливо-сті):

- намагатися застосовувати менш ризикова-ний варіант (наприклад, переходити на застосу-вання менш небезпечних пестицидів);

- запобігати доступу працівників до зони дії шкідливих чинників, наприклад, встановлюючи

технічні (блокувальні, огорожувальні) засоби захисту;

- організувати роботу так, щоб знизити вплив на працівників шкідливого чинника, наприклад, встановлюючи шумоізолювальні екрани, венти-ляційні системи, захисні пристрої;

- застосовувати засоби індивідуального за-хисту, наприклад, спецодяг, спецвзуття, захисні окуляри тощо;

- забезпечити функціонування санітарно- побутових об'єктів (наприклад, душових кімнат, мийних пристроїв для видалення бруду).

*Етап 4. Фіксування результатів оцінення ризиків, ступеню виконання запланованих захо-дів.* Аналіз результатів оцінення ризиків та інфо-рмування про них працівників сприяє впрова-дженню роботодавцем заходів для поліпшення умов праці.

Роботодавець має показати:

- що перевірку було проведено неформаль-но;

- хто з працівників може зазнати небезпечно-го впливу виробничого довкілля;

- що дію усіх суттєвих шкідливих чинників враховують, зважаючи на кількість працівників, які можуть зазнати несприятливого впливу;

- що впроваджені запобіжні заходи оптима-льні, а залишковий ризик буде мінімальним;

- що працівники підприємства брали участь в оціненні ризиків на робочих місцях.

На кожне робоче місце необхідно розробити Карту оцінення ризиків, де для окремих шкідли-вих чинників вказують величину ризику в балах. У цій карті має бути зазначено ідентифіковані небез-пеки, спрогнозовано тяжкість наслідків та ймовір-ність події, встановлено категорію ризику. Розро-бляють вимоги безпеки праці, оцінюють ступінь виконання цих вимог та залишковий ризик.

*Етап 5. Переглядання результатів оцінен-ня ризиків та їх удосконалення за необхідності.*

Протягом виробничої діяльності підприємства параметри виробничого довкілля на робочих міс-цях змінюються. Застосування нового устатку-вання, нових хімічних речовин і технологічних процесів може призвести до виникнення нових небезпек та підвищеного ризику. То ж роботода-вець повинен періодично аналізувати наявні ри-зики на робочих місцях з тим, щоб упевнитися, що виробничий ризик принаймні не зростає і чи не потрібно удосконалювати засоби безпеки.

Коригування повинне ув'язуватися з ефекти-вністю заходів щодо зниження рівня виробничих ризиків, а також з фінансовим станом підприємства. Контрольні функції покладають не лише на відповідні структурні підрозділи (службу охорони праці), але також і профспілку. Не потрібно надмі-рно ускладнювати процес оцінення ризиків. Необ-хідно увесь час пам'ятати, у чому полягає мета оцінення ризиків – у покращенні умов праці і без-пеки працівників на робочому місці, та намагатися

унікати оцінення ризиків просто як самостійної мети.

**Висновки.** Управління виробничими ризиками передбачає виявлення небезпек, оцінення ризику травмування та захворювання працівників, впровадження заходів для зниження ризиків та інформування про залишковий ризик. Практика сільськогосподарського виробництва в Україні показує, що нині досягти нульового рівня ризику, тобто абсолютної небезпеки неможливо. Тому

сучасна концепція охорони праці на селі базується на досягненні прийняттого (допустимого) ризику. Сутність концепції прийнятного (допустимого) ризику полягає у прагненні досягнути такого рівня безпеки праці, який сприймають працівники сільськогосподарських підприємств у даний час, виходячи з рівня життя, ступеню механізації та автоматизації виробничих процесів, удосконалення засобів захисту.

#### **Список використаної літератури:**

1. Статистичний бюлетень «Травматизм на виробництві у 2012 році». – К.: Державна служба статистики України, 2013. – 150 с.
2. Лехман С.Д. Індивідуальні ризики механізаторів на виробничих процесах АПК (та їх імовірнісна оцінка) / Науковий вісник Національного аграрного університету. Вип. 115 : Збірник наукових праць – К.: НАУ, 2007. – С. 132-137.
3. Александр Войналович, Михаил Мотрич, Дмитрий Кофто. Применение дефектоскопического контроля для предотвращения аварийных ситуаций на механизированных процессах в сельском хозяйстве / MOTROL. Commission of motorization and energetic in agriculture. An International Journal on Operation of Farm and Agri-food Industry Machinery. – 2013. –Vol. 15. –No 3. – P. 157-162.
4. Войналович О.В., Гогіташвілі Г.Г., Лапін В.М. Аналіз та оцінка ризику в професійній діяльності працівників на механізованих процесах у галузях землеробства та рослинництва / Збірник наукових праць 10-ї міжнародної науково-методичної конференції «Безпека життя і діяльності людини – освіта, наука, практика», К.: Центр учбової літератури, 2011. – Т.1. - С. 112 – 115.
5. Олег Гнатюк, Александр Войналович, Тамара Билько, Владимир Голод. Вероятностная оценка риска острого профессионального заболевания (отравления) работников сельского хозяйства при обращении с ядовитыми химическими веществами / MOTROL. Commission of motorization and energetic in agriculture. An International Journal on Operation of Farm and Agri-food Industry Machinery. – 2013. –Vol. 15. –No 3. – P. 90-97.

#### **Клиценко Г.Г. МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ РИСКОВ НА РАБОЧИХ МЕСТАХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА**

*Для снижения уровня производственного травматизма и улучшения состояния охраны труда на сельскохозяйственных предприятиях необходимо внедрение действенной системы снижения существующих производственных рисков. Необходимо так же научно обосновать методологию оценки производственных рисков, конкретизировать ее для отдельных технологических процессов.*

**Ключевые слова:** управление производственными рисками, оценка рисков, сельскохозяйственные предприятия, нулевой травматизм, производственная среда.

#### **Klitsenko G. METHODOLOGY OF ASSESSMENT OF RISKS IN THE WORKPLACE AGRICULTURAL PRODUCTION**

*Implementation of effective system of reduction of the existing production risks is necessary for the decrease of industrial traumatism level and improvement of labour security conditions at agricultural enterprises. It is also necessary to justify scientifically the methodology of assessment of production risks, to concretize it for the separate technological processes.*

**Key words:** management of production risks, risk assessment, agricultural enterprises, zero traumatism, production environment.

Стаття надійшла в редакцію: 10.09.2013р.

Рецензент: д.т.н., професор Бабицкий Л.Ф.