

*В.І. Федорчук-Мороз, канд. техн. наук, доцент, О.О. Вісин, канд. іст. наук, доцент
(Луцький національний технічний університет)*

АНАЛІЗ ВИРОБНИЧОГО ТРАВМАТИЗМУ В ЖИТЛОВО-КОМУНАЛЬНОМУ ГОСПОДАРСТВІ ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Розглянуто стан водопостачання та водовідведення міст та сіл області, з'ясовано наявність небезпечних та шкідливих виробничих чинників, які найчастіше призводять до нещасних випадків та професійних захворювань в цій сфері економіки, досліджено чинні законодавчі та нормативно-правові акти, проаналізовано офіційну статистику виробничого травматизму в межах області. Запропоновано рекомендації для покращення умов праці, запобігання нещасним випадкам та аварійним ситуаціям на підприємствах водопровідно-каналізаційного господарства Волинської області.

Ключові слова: виробничий травматизм, професійні захворювання, житлово-комунальне господарство, покращення умов праці.

В.И. Федорчук-Мороз, Е.А. Висын.

АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ТРАВМАТИЗМА В ЖИЛИЩНО- КОММУНАЛЬНОМ ХОЗЯЙСТВЕ ВОЛЫНСКОЙ ОБЛАСТИ

Рассмотрено состояние водоснабжения и водоотвода городов и сел области, выяснено наличие опасных и вредных производственных факторов, которые чаще всего приводят к несчастным случаям и профессиональным заболеваниям в этой сфере экономики, исследованы действующие законодательные и нормативно-правовые акты, проанализирована официальная статистика производственного травматизма в пределах области. Предложены рекомендации для улучшения условий труда, предотвращения несчастных случаев и аварийных ситуаций на предприятиях водопроводно-канализационного хозяйства Волынской области.

Ключевые слова: производственный травматизм, профессиональные заболевания, жилищно-коммунальное хозяйство, улучшение условий труда.

V. Fedorchuk-Moroz, O. Visyn

THE ANALYSIS OF MANUFACTURING INJURIES IN THE COMMUNAL SERVICES OF VOLYN REGION

The state of water and sanitation household of region is reviewed, the level of manufacturing traumatism in this field of economy is analyzed, the main reasons of accidents and professional diseases are found out. The recommendations for improving working conditions at the enterprises of Volyn region are suggested.

Key words: manufacturing traumatism, professional diseases, communal services, improvement of working conditions.

Постановка проблеми. Нещасні випадки на виробництві та професійні захворювання були й залишаються величезною людською трагедією, причиною найбільш масштабних соціально-економічних втрат. Створення безпечних та нешкідливих умов праці, забезпечення безаварійності господарського комплексу в сучасних умовах набуває особливо важливого значення. Від вирішення цих питань залежить не тільки успішна робота підприємства, галузі, регіону, але і стабілізація економіки держави в цілому. Зростає ціна, яку суспільство сплачує за прорахунки у виборі недостатньо обґрунтованих методів та способів управління.

Тому для зменшення рівнів травматизму й професійної захворюваності вкрай актуальними був, є і буде вибір – між ефективністю та безпекою виробництва, між дешевшими й дорожчими запобіжними заходами, між необхідністю постійної уваги до потреб охорони праці та ресурсними обмеженнями. Незважаючи на значні зусилля та технічні, організаційні й матеріальні ресурси, котрі спрямовують підприємства на запобігання виробничому травматизму, викоринити це явище з практики виробництва не вдається.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Великий внесок у розвиток теорії та практики аналізу причин виробничого травматизму, безпеки праці та виробничого середовища, методів обґрунтування профілактичних заходів внесли вітчизняні вчені: Амоша О.І., Белов П.Г., Бересневич П.В., Булгаков Ю.Ф., Гогіташвілі Г.Г., Голінько В.І., Гурін А.О., Запорожець О.І., Клебанов Ф.С., Козлов В.І., Лапшин О.Є., Левченко О.Г., Лесенко Г.В., Лесенко Г.Г., Лисюк М.О., Лучко І.А., Ткачук К.Н., Швидкий М.І. та інші. Значний вклад у розвиток теорії ризику внесли зарубіжні та вітчизняні вчені Д.Б.Браун, Качинський А.Б., Корнійчук М.Т., Х.Кумамото, В.Маршалл, Е.Дж.Хенлі та інші.

Проте аналіз нормативної бази з охорони праці, методів і прийомів, які використовуються в практиці вибору та обґрунтування профілактичних заходів, показав, що вирішальне значення на сьогодні мають нормативні методи та методи суб'єктивних рішень. Аналітичні методи (аналіз статистики травматизму та його причин, математичне моделювання, економічні розрахунки) застосовуються епізодично, лише в окремих випадках. Тому на рівні підприємства спостерігається дефіцит інформації про причини травматизму, що призводить до обґрунтування профілактичних заходів практично “наосліп”, спираючись на інтуїцію та особистий досвід, а не на об'єктивні оцінки. Пояснюється такий стан відсутністю методичних основ профілактики виробничого травматизму загалом, відсутністю методів об'єктивного виявлення та оцінювання причин ризику травмування на виробництві, недосконалістю методів обґрунтування профілактичних заходів [1].

Невирішені раніше частини загальної проблеми, яким присвячена стаття. Які причини найчастіше призводять до нещасних випадків та професійних захворювань у водопровідно-каналізаційному господарстві Волині? Яка динаміка виробничого травматизму у цій галузі народного господарства? Що слід зробити для зниження рівня виробничого травматизму та професійних захворювань? На ці запитання автори статті намагалися знайти відповідь.

Постановка завдання. Виклад основного матеріалу. Для житлово-комунального господарства України, як і для інших галузей економіки, актуальними є реформаційні процеси, оскільки стан вітчизняних систем водопостачання та водовідведення вкрай критичний. Забезпечення вимог техногенної безпеки на об'єктах ЖКГ, розроблених на основі Кодексу цивільного захисту України, є першочерговим завданням та особливою (специфічною) функцією захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій [2].

Забезпечення споживачів Волині питною водою здійснюють 34 підприємства, у т.ч. 5 спеціалізованих підприємств водопровідно-каналізаційного господарства, що створені у містах Луцьку, Ковелі, Нововолинську, Володимирі-Волинському та Ківерцях, в інших містах і селищах міського типу цю діяльність здійснюють районні і селищні виробничі управління житлово-комунального господарства, комунальні підприємства [2].

У цілому в області централізованим водопостачанням охоплено 11 міст (100 %), 18 селищ міського типу (82 %) та 214 сіл (20 %). У всіх населених пунктах вода подається цілодобово.

Для питних потреб населення області використовується вода виключно з підземних джерел водопостачання. Функціонують 40 централізованих водозаборів; на цих водозаборах діє 194 свердловини.

Головним проблемним питанням у забезпеченні населених пунктів області якісною питною водою є незадовільний стан водопровідних мереж. Із загальної їх протяжності – 1108,9 км повністю амортизовані а 419,3 км перебуває в аварійному стані, що становить 37,8 %.

Фактична зношеність основних фондів підприємств, що надають послуги з централізованого водопостачання та водовідведення, становить 61 %.

Водопостачання сільських населених пунктів з підземних водоносних горизонтів здійснюється як централізовано, так і децентралізовано – за допомогою індивідуальних свердловин та шахтних колодязів. Частина свердловин сільської місцевості є у занедбаненому стані або вийшли з ладу. Вони стають джерелами забруднення підземних водоносних горизонтів, особливо там, де вони розташовані поблизу джерел забруднення і не є герметичними та потребують тампонажу.

Для розвитку та поліпшення стану водопровідно-каналізаційного господарства в області затверджена рішенням обласної ради від 21.12.2012 №14/13 регіональна програма «Питна вода Волинської області» на 2012-2020 роки.

- Проблеми такі: незадовільний екологічний стан окремих підземних джерел питного водопостачання (підвищена концентрація заліза, органолептичних показників); незадовільний технічний стан і зношеність значної частини основних фондів систем питного водопостачання та водовідведення; застосування застарілих технологій та обладнання в системах питного водопостачання і водовідведення міських та інших населених пунктів; висока енергоємність обладнання, встановленого на об'єктах централізованого питного водопостачання та водовідведення; обмеженість інвестицій та дефіцит фінансових ресурсів, необхідних для розвитку, утримання в належному технічному стані та експлуатації систем питного водопостачання та водовідведення; недостатність фінансування Програми коштами Державного бюджету України та коштами місцевих бюджетів (на умовах співфінансування з урахуванням заходів, які фінансуються у рамках регіональних та галузевих програм і проектів, що реалізуються).

Крім цього, у водовідведенні теж існує цілий спектр проблем. Це незадовільна екологічна ситуація, яка потребує відтворення водних ресурсів та їх захисту від забруднення та виснаження; надмірне навантаження на водні об'єкти внаслідок скидання неочищених та недостатньо очищених стічних вод, що призводить до кризового стану їх самовідтворювальних можливостей; незадовільний технічний стан та зношеність основних фондів систем водовідведення, висока енергоємність та високий ступінь аварійності централізованих систем водовідведення.

Комплексне розв'язання проблем у водопровідно-каналізаційному господарстві, відповідно до стратегії розвитку Волинської області на період до 2020 року, потребує:

- збільшення обсягу будівництва та реконструкції централізованих систем водовідведення шляхом залучення коштів державного і місцевих бюджетів, забудовників та інших інвесторів;
- перегляд планів та розроблення комплексних програм розвитку централізованих систем водовідведення населених пунктів з урахуванням нових видів і методів їх спорудження;
- підвищення відповідальності користувачів централізованих систем водовідведення за їх належну експлуатацію та утримання, недопущення використання таких систем не за призначенням;
- розроблення схем оптимізації роботи систем централізованого водовідведення в містах і селищах міського типу області;
- проведення робіт із будівництва систем водовідведення та реконструкції мереж каналізації відповідно до визначених пріоритетів [3].

Аналіз шкідливих та небезпечних чинників, характерних для водопровідно-каналізаційного господарства, показує, що їх тривала або періодична дія на організм працівників може викликати в них складні професійні захворювання чи отруєння.

В колодязях мереж водопостачання і каналізації можуть накопичуватися шкідливі для людського організму гази: метан, вуглекислий газ, сірководень, аміак. Вдихання цих газів

може викликати отруєння організму з втратою працездатності на тривалий час, а при значних концентраціях – призвести до смертельних наслідків. Небезпечним є також контакт працівників зі стічними водами, які знаходяться в колодязях мереж і в спорудах з переробки стічних вод і осаду, у зв'язку з наявністю в них патогенних мікроорганізмів (бактерій, вірусів), що може призвести до таких інфекційних захворювань, як черевний тиф, дизентерія тощо. Під час робіт на відкритому повітрі, у вологих чи неопалюваних приміщеннях можливі обмороження, сонячні удари, простудні захворювання.

Перебування людини в умовах значної запиленості, як відомо, сприяє захворюванню органів дихання (силікоз, пневмококіоз та ін.). На підприємствах ЖКГ це можуть бути реагентні цехи та склади, де розміщені установки з дозування і приготування реагентів. А якщо в цих приміщеннях виконувати вантажно-розвантажувальні роботи вручну, то у працівників, зайнятих на цих роботах, можливе варикозне розширення вен, грижі та інші подібні захворювання.

Робота агрегатів та установок, які є джерелами надмірного шуму, може викликати у працівників зниження порогу чутливості слуху, а інколи – й тимчасову глухоту.

Відповідно до чинних нормативно-правових актів з охорони праці, перед проведенням робіт необхідно визначити загазованість середовища газоаналізаторами і за необхідності забезпечити вентиляцію приміщення. Ремонт обладнання, в якому є вода, потрібно проводитись тільки після її зливання; про проведення таких робіт необхідно попередити диспетчера, майстра та інших керівників робіт.

Категорично заборонено видаляти газ з колодязя чи посудини шляхом випалювання або подавання кисню з балонів. Якщо газ з колодязя чи посудини неможливо видалити весь, то роботи дозволяється проводити працівнику у протигазі зі шлангом марки ПШ-1 чи ПШ-2, який виходить на поверхню (на 2 м в сторону лазу). Наглядати в цьому випадку за працівником і за шлангом повинен бригадир чи майстер. Працювати працівнику в масці з викидним шлангом дозволяється без перерви не більш ніж 10 хв.

При роботах в колодязях, посудинах та грабельних приміщеннях каналізаційних насосних станцій, де можуть накопичуватися вибухонебезпечні гази, дозволяється використовувати для освітлення акумуляторні ліхтарі напруженням не вище ніж 12 В. Палити та використовувати відкритий вогонь в таких місцях заборонено [4].

Відповідно до інформації, яку надає управління Фонду соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань у Волинській області, за 9 місяців 2016 року в області спостерігається ріст виробничого травматизму. Станом на 1 жовтня 2016 року на підприємствах області сталося 136 нещасних випадків, у яких травмовано 146 працівників (у тому числі 16 смертельно) проти 131 за аналогічний період 2015 року [5]. Зокрема, 27 травня 2016 року у приміщенні каналізаційної насосної станції свинокомплексу ФГ «Аміла», що у Турійському районі Волинської області, через накопичення парів шкідливих речовин та небезпечних газів постраждало 4 працівники, з них 1 смертельно. Скоріш за все, були порушені вимоги нормативних документів з охорони праці, зокрема, НПАОП 41.0-1.01-79 «Правила техніки безпеки при експлуатації систем водопостачання та водовідведення населених місць».

Як повідомляє офіційний сайт Управління Держпраці у Волинській області, серед подій, що призвели до нещасних випадків зі смертельним наслідком, переважають:

- обвалення та обрушення породи, ґрунту тощо (ДП «Шахта № 1 «Нововолинська», станція Сенкевичівка виробничого структурного підрозділу «Рівненська дирекція залізничних перевезень» регіональної філії «Львівська залізниця», ДП «Колківське лісове господарство»);
- наїзд транспортних засобів на потерпілого (РЖКП № 1, ТОВ «Надія», КП «Полігон», ФОП Остапук О.Є.);
- падіння з висоти (ПАТ «Цумань», ДП «Колківське ЛГ»);
- дія шкідливих та токсичних речовин (ФГ «Аміла»);
- дія рухомих і таких, що обертаються, деталей обладнання, машин і механізмів (ТзОВ «Агропродукт-Горохів»);
- падіння в траншею (ТзОВ «Локачинська СПМК-7»);
- ДТП (ТОВ «Рошен-Волинь»);

- дія предметів, що розлітаються в результаті вибуху (ПуАТ «Нововолинський ливарний завод»).

Основними організаційними причинами, внаслідок яких сталися нещасні випадки, були: нехтування вимогами інструкцій з охорони праці та засобами індивідуального захисту, порушення технологічного процесу, невиконання посадових обов'язків; технічні причини (відсутність проектної документації на реконструкцію обладнання, незадовільний стан виробничого середовища); психофізіологічні причини (алкогольне сп'яніння, особиста необережність потерпілого) [6].

Висновки. Для підвищення рівня техногенної безпеки у системі водопостачання та водовідведення Волині, як і інших регіонів, на нашу думку, роботодавцям спільно з місцевою владою варто акцентувати увагу на здійсненні заходів, які зменшують рівень ризику виникнення аварій і надзвичайних ситуацій на мережах; створенні та використанні матеріальних можливостей для запобігання та ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій; проведенні навчання та тренінгів для працівників щодо дотримання норм нормативно-правових актів з охорони праці, а також з надання першої долікарської допомоги потерпілим. Майбутні фахівці з охорони праці, підготовкою яких займаються у нас на кафедрі, повинні вміти об'єктивно оцінювати можливі негативні наслідки в конкретних умовах виробничого середовища, аналізувати стан виробничого травматизму на виробництві, планувати конкретні заходи щодо поліпшення стану безпеки, приймати рішення профілактичного характеру та своєчасно вживати невідкладних першочергових заходів із запобігання виробничому травматизму та аварійним ситуаціям.

Список літератури:

1. Водяник А. О. Методологічні основи врахування фактора ризику в профілактиці виробничого травматизму: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра техн. наук / А.О. Водяник, ННДІПБОП. – Київ, 2008. – 36 с.
2. Кодекс цивільного захисту України [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/5403-17>.
3. Стратегія економічного і соціального розвитку Волинської області на період до 2020 року [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://www.volynrada.gov.ua/node/29409>.
4. НПАОП 41.0-1.01-79. Правила техніки безпеки при експлуатації систем водопостачання та водовідведення населених місць.
5. Профілактика нещасних випадків та профзахворювань [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://www.social.org.ua/departaments/lutsk/prof3>.
6. Стан виробничого травматизму на підприємствах Волині [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://lutsk.dsp.gov.ua/>.

References:

1. Vodyanyk, A.O. Methodological bases of taking into account of risk factor in the prophylaxis of manufacturing traumatism: an abstract of thesis of dissertation is on the receipt of scientific degree of doctor of engineering sciences / A.O. Vodyanyk, NNDIPBOP. – Kyiv, 2008. – 36 p. (In Ukr.)
2. Code of civil defence of Ukraine [Electronic resource] / Access mode: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/5403-17>. (In Ukr.)
3. Economic and social development strategy of Volyn region for 2020 [Electronic resource] / Access mode: <http://www.volynrada.gov.ua/node/29409>. (In Ukr.)
4. NPAOP 41.0-1.01-79. Rules of accident prevention areduring exploitation of the water and overflow-pipe of theinhabited places systems. (In Ukr.)
5. Prophylaxis of accidents and professional diseases [Electronic resource] / Access mode: <http://www.social.org.ua/departaments/lutsk/prof3>. (In Ukr.)
6. The state of manufacturing traumatism is on the enterprises of Volyn [Electronic resource] / Access mode: <http://lutsk.dsp.gov.ua/>. (In Ukr.)