

Фердман Геннадій Петрович,

к. держ. упр., старший науковий співробітник,

заступник начальника науково-дослідного центру Збройних Сил України

“Державний океанаріум” Інституту Військово-Морських Сил Національного університету

“Одеська морська академія” з наукової роботи,

м. Одеса

ORCID 0000-0002-2023-1696

УДК 351

doi: 10.34213/ap.20.01.11

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ НА ТРУБОПРОВІДНОМУ ТРАНСПОРТІ: ДЕРЖАВНО-УПРАВЛІНСЬКИЙ АСПЕКТ

Розглянуто фактори, що спричиняють аварії, та їх наслідки; особливості трубопровідного транспорту в єдиній транспортній системі України; склад системи трубопровідного транспорту, його переваги та недоліки в порівнянні з іншими видами транспорту, організаційно-правові основи державного управління безпекою на трубопровідному транспорті; контроль організаційної структури підприємств та установ трубопровідного транспорту (з представленням варіанту), а також охорону об'єктів трубопровідного транспорту з відповідними висновками.

Ключові слова: транспорт, трубопровідний транспорт, особливість, аварія, безпека, екологія, державне управління.

Постановка проблеми. Трубопровідний транспорт – це найекономічніший вид транспортування нафти, нафтопродуктів і газу з місць видобутку та виробництва до районів їх використання й переробки. Магістральні нафтопроводи та газопроводи транспортують ці продукти на великі відстані найкоротшою лінією з найменшими втратами. Його розвиток обумовлений розвитком в Україні нафтової, нафтопереробної та газової промисловості.

Магістральні нафтогазопроводи відносять до категорії енергонапружених об'єктів, відмови яких зазвичай пов'язані зі значними матеріальним та екологічним збитком. Числені аварії на технологічних трубопроводах, які транспортують пожежонебезпечні та вибухонебезпечні продукти, отруйні й токсичні компоненти, приводять до локальних і загальних забруднень навколишнього природного середовища, створюють підвищений ризик для безпеки персоналу та населення [3]. Існує ризик пошкодження трубопроводів, що може призвести до екологічного забруднення значних територій навколо нього. Відмова магістрального нафтогазопроводу, що має прояв в місцевій втраті герметичності стінки труби, трубних деталей або в загальній втраті міцності внаслідок руйнування, зазвичай тягне за собою значну екологічну шкоду з можливими непоправними наслідками для навколишнього природного середовища та забруднення значних площ.

Фактори, які спричиняють аварії, можна поділити на такі, що вносять на стадії проектування (неправильний вибір матеріалу, технології виготовлення, неврахування умов експлуатації), виготовлення (порушення технології, використання матеріалів незадовільної якості, недостатня увага контрольним заходам) та експлуатації (корозія, зовнішні механічні дії, старіння металу), несанкціоновані “врізки”, вплив зовнішніх сил та навколишнього середовища. В Україні серед причин аварій розповсюдженим є суб'єктивний фактор, пов'язаний із недбалим ставленням до трубопроводу або порушенням вимог до його експлуатації.

Нафтопродукти накопичуються в ґрунтових водах, системах каналізації, річках, озерах, колодязях та інших резервуарах природного і штучного походження. Як наслідок, все більші об'єми води є непридатними для вживання, відбувається миттєва загибель живих організмів та повільна деградація флори. При аварії на газопроводі чи нафтопроводі в атмосферу потрапляє метан та його гомологи, вуглекислий газ та пари нафти, які впливають на центральну нервову систему, органи дихання тварин та людей, крім цього підвищується парниковий ефект.

Отже, забезпечення належного рівня управління безпекою трубопровідного транспорту є одним з основних завдань сучасної держави. Усвідомлюючи значення трубопровідного транспорту для України необхідно приділяти більш значну увагу безпеці нафто- та газопроводів, яка на даний час зостається на недостатньому рівні.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Екологічні небезпеки під час експлуатації магістральних газопроводів, причини аварійних ситуацій та руйнувань магістральних трубопроводів, негативний вплив нафтопродуктів на довкілля, проблеми капітального ремонту трубопроводів досліджено та представлено у роботах таких вчених, як О. Мандрик, Є. Крижанівський, Р. Говдяк, М. Кривенко, Я. Середницький, В. Андрейцев, Г. Балюк, О. Бабджанова, В. Василюк, В. Борисенко, В. Мусійко. Вирішенням проблеми не санкціоновані врізки займаються багато вчених, таких, як, наприклад, Г. Єзерський, В. Кострикіна, С. Поправко, О. Проткіна, В. Шепельта ін. У криміналістиці такий вид злочинів, як крадіжки нафти, досліджувався багатьма вченими, серед яких: І. Артамонов, Д. Гребельській, В. Гуня, Г. Густов, А. Заходів, О. Колесніченко та ін. Але, незважаючи на велику кількість робіт, які певним чином стосуються проблем експлуатації магістральних трубопроводів, питання управління безпекою трубопровідного транспорту вимагають спеціальної уваги та проведення додаткового дослідження.

Мета статті полягає у висвітленні факторів, які спричиняють аварії, та їх наслідки; особливостей трубопровідного транспорту в єдиній транспортній системі України; складу системи трубопровідного транспорту його переваг та недоліків у порівнянні з іншими видами транспорту, організаційно-правових основ державного управління безпекою на трубопровідному транспорті; контролю, організаційної структури підприємств та установ трубопровідного транспорту (з представленням варіанту), а також охороні об'єктів трубопровідного транспорту.

Виклад основного матеріалу. Трубопровідному транспорту належить особливе місце в транспортній системі України, тому що він є стратегічним енергозабезпечуючим об'єктом, що й визначає його особливе місце в системі [1, ст. 8].

Новий етап у розвитку трубопровідного транспорту пов'язаний з будівництвом етано, етилено- й аміакопроводів та інших магістралей. Транспортування підземними трасами хімічних продуктів у 2-3 рази прискорює їх доставку. Широко розвиваються нові напрямки – гідротранспорт вугілля й рудних матеріалів.

Однією з головних особливостей трубопровідного транспорту є відсутність рухомого складу, а звідси й порожніх пробігів, постійний режим роботи незалежно від стану погоди та кліматичних умов, простота в експлуатації та режимі управління перевезеннями. За останні десятиліття трубопровідний транспорт розвивався найбільш швидкими темпами.

Систему трубопровідного транспорту України становлять: магістральний трубопровідний транспорт та промисловий трубопровідний транспорт. Трубопровідний транспорт здійснює передачу на відстань рідких, газоподібних або твердих продуктів по трубах, які укладають на землі або під землею, а також на естакадах. Рух вантажу здійснюють насосні або компресорні станції. Залежно від продукту, що транспортується, розрізняють нафтопровід, газопровід, водопровід, пульпопровід і т.д.

У порівнянні з іншими видами транспорту, трубопровідний транспорт має наступні основні переваги:

- можливість прокладки трубопроводів на велику відстань;
- високий рівень механізації будівельно-монтажних робіт;
- можливість роботи в різних кліматичних умовах;
- дальність перекачування, висока ритмічність, практично безперервна робота протягом усього року з різною пропускну здатністю й мінімальними втратами;
- можливість перекачування нафти й нафтопродуктів із в'язкістю в досить широких межах;
- можливість впровадження автоматизованих систем керування всіма основними технологічними процесами;
- не вимагає великої кількості персоналу.

З розвитком мережі трубопровідного транспорту вищезазначені основні переваги сприяють зниженню вартості транспортування нафти, нафтопродуктів і газу й подальшому його розвитку. Трубопровідний транспорт удвічі дешевше річкового та у шестеро – залізничного. Крім того, він може розвиватись в умовах різного рельєфу місцевості та вічної мерзлоти. Його магістралі прокладаються через великі водні простори – моря. Значне поширення одержують підводні нафто- і газопроводи на глибинах 500 м і більше. Наприклад, газопроводом у Середземному морі між Тунісом та Італією алжирський газ надходить до Італії.

Незважаючи на переваги, трубопровідний транспорт має такі основні недоліки:

- висока вартість будівництва трубопроводів (сполучні деталі трубопроводу, переходи, труби, запірна арматура);
- складності прокладки в важкопрохідних районах;
- екологічна небезпека, особливо при експлуатації підводних переходів (дюкерів).

Основним нормативним актом, який регламентує роботу трубопровідного транспорту, є Закон України “Про трубопровідний транспорт” (із змінами). Його метою є регулювання відносин на всіх етапах створення та функціонування (проекування, будівництво, експлуатація, капітальний ремонт, реконструкція тощо) трубопровідного транспорту, встановлення гарантій безпеки життя та здоров'я населення, забезпечення охорони навколишнього природного середовища і національного багатства України від можливого негативного впливу під час експлуатації об'єктів цього виду транспорту.

Оскільки державне управління у сфері трубопровідного транспорту здійснюють Міністерство палива та енергетики України, а також місцеві органи державної виконавчої влади та органи місцевого самоврядування в межах їх компетенції, трубопровідний транспорт не відноситься до Міністерства інфраструктури України.

Державне управління у сфері трубопровідного транспорту здійснюють центральні та місцеві органи державної виконавчої влади, представницькі органи та органи місцевого самоврядування в межах їх компетенції відповідно до чинного законодавства України. На особливий період безпосереднє керівництво підприємствами трубопровідного транспорту та контроль за їх діяльністю забезпечуються органами Міністерства оборони України [2, ст. 8].

Контроль у сфері трубопровідного транспорту спрямовується на забезпечення додержання вимог законодавства про трубопровідний транспорт органами державної виконавчої влади, представницькими органами й органами місцевого самоврядування, а також підприємствами, установами й організаціями незалежно від форм власності та видів діяльності і громадянами. Державний контроль у сфері трубопровідного транспорту здійснюється відповідними міністерствами та відомствами, органами державного нагляду і контролю та іншими спеціально уповноваженими на те державними органами, а також представницькими органами та органами місцевого самоврядування відповідно до законодавства України.

Організаційна структура підприємств, установ та організацій трубопровідного транспорту залежить від покладених на них завдань, визначається самими підприємствами, установами та організаціями і затверджується органами, що здійснюють управління майном цих підприємств. Ці органи визначаються Кабінетом Міністрів України [2, ст. 14].

Варіант організаційної структури забезпечення управління безпекою на трубопровідному транспорті представлено на рис. 1.

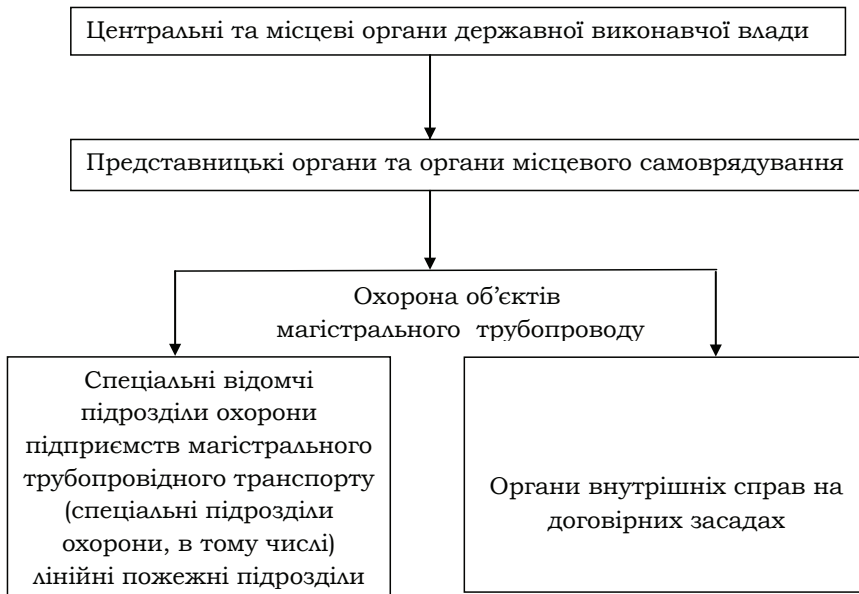


Рис. 1. Варіант організаційної структури забезпечення управління безпекою на трубопровідному транспорті

Охорона об'єктів магістрального трубопровідного транспорту здійснюється спеціальними відомчими підрозділами цих підприємств, порядок роботи яких визначається Правилами охорони магістральних трубопроводів, затвердженими Кабінетом Міністрів України.

Охорона (в тому числі пожежна) найбільш важливих об'єктів трубопровідного транспорту, включаючи лінійну частину, перелік яких встановлюється Кабінетом Міністрів України, здійснюється також органами Міністерства внутрішніх справ України на договірних засадах.

Роботи, пов'язані з ліквідацією і попередженням аварійних ситуацій на діючих трубопроводах, виконуються негайно з повідомленням про це відповідних органів державної виконавчої влади, представницьких органів та органів місцевого самоврядування, територіальних штабів Цивільної оборони України.

Таким чином, з урахуванням вищенаведеного, можна зробити такі **висновки**:

1. Забезпечення належного рівня транспортної безпеки України є одним з основних завдань сучасної держави, її стан порівняно з розвиненими країнами світу є незадовільним, тому їй поки що приділяється недостатня увага.

2. Державне управління в сфері безпеки трубопровідного транспорту здійснюють Міністерство палива та енергетики України, а також місцеві органи державної виконавчої влади та органи місцевого самоврядування в межах їх компетенції;

3. Трубопровідний транспорт забезпечує свою безпеку для чого існують відповідні керівні документи, сили та засоби.

4. Водночас з вищезазначеним, є відсутність загального керівництва транспортною безпекою України та взаємодії трубопровідного транспорту з іншими видами транспорту у сфері транспортної безпеки, яка б була оформлена відповідними документами.

Перспективи подальших розвідок у даному напрямку вважаємо введення європейських стандартів транспортної безпеки на всіх видах транспорту в Україні.

Список використаних джерел

1. Про транспорт : Закон України від 10.11.1994 р. № 232/94-ВР (із змінами). *Відомості Верховної Ради України*. 1994. № 51. Ст. 446.

2. Про трубопровідний транспорт : Закон України від 15.05.1996 р. № 192/96-ВР (із змінами). *Відомості Верховної Ради України*. 1996. № 29. Ст. 139.

3. Транспортна екологія. Екологічна безпека трубопровідного транспорту. URL: https://pidruchniki.com/92978/ekologiya/ekologichna_bezpeka_truboprovodnogo_transportu (дата звернення 04.03.2020).

Ferdman G. P.,

PhD in Public Administration, Senior Researcher,

Deputy Head of the State Oceanarium of the Naval Forces Institute of the National University "Odessa Naval Academy" for Scientific Work, Deputy Head of the Research Center of the Armed

Forces of Ukraine, Odesa

ORCID 0000-0002-2023-1696

SAFETY IN PIPELINE TRANSPORT: PUBLIC ADMINISTRATION

Pipeline transportation is the most economical type of transportation of oil, petroleum products and gas from the production and production sites to the areas of their use and processing. Trunk oil pipelines and gas pipelines transport these products over long distances over the shortest line with the least losses. Its development is conditioned by the development in Ukraine of the oil, refining and gas industries.

Ensuring an adequate level of pipeline safety management is one of the main tasks of the modern state. Recognizing the importance of pipeline transport for Ukraine, it is necessary to pay greater attention to the safety of oil and gas pipelines, which at present remains insufficient.

Trunk oil and gas pipelines fall into the category of energy-intensive facilities, the failures of which are usually associated with significant material and environmental damage.

The factors that cause accidents can be divided into those that contribute at the design stage (incorrect choice of material, manufacturing technology, neglecting operating conditions), manufacturing (violation of technology, use of materials of poor quality, insufficient attention to control measures) and operation (corrosion, external mechanical actions, aging of the metal), unauthorized insertions, the influence of external forces and the environment. In Ukraine, one of the causes of accidents is the subjective factor associated with negligent treatment of the pipeline or breach of operating requirements.

The main law governing pipeline transport is the Law of Ukraine "On pipeline transport" (as amended).

State administration in the field of pipeline transport is carried out by the Ministry of Fuel and Energy of Ukraine, as well as local state executive and local self-government bodies within their competence pipeline transport does not belong to the Ministry of Infrastructure of Ukraine.

Public administration in the field of pipeline transport carried out by central and local bodies of the state executive authorities, representative bodies and local authorities in within their competence in accordance with the current legislation of Ukraine.

For a special period direct management of enterprises pipeline transport and control over their activities are provided by the bodies of the Ministry of Defense of Ukraine.

State control in the field of pipeline transport is carried out by the respective ministries and agencies, state oversight and control bodies and other specially authorized state bodies, as well as representative bodies and local self-government bodies in accordance with the legislation of Ukraine.

Thus, in view of the above, it is possible to draw the following conclusions:

1. Maintaining an adequate level of transport security in Ukraine is one of the main tasks of the modern state, its status in comparison with the developed countries of the world is unsatisfactory, so it is not receiving enough attention so far.

2. Public administration in the field of pipeline transport safety shall be carried out by the Ministry of Fuel and Energy of Ukraine, as well as local state executive authorities and local self-government bodies within their competence;

3. Pipeline transportation provides its security for which there are appropriate guidance documents, forces and means.

4. Simultaneously with the above, there is a lack of overall management of Ukraine's transport safety and of the interaction of pipeline transport with other modes of transport in the field of transport safety, which would be documented.

Keywords: transport, pipeline transport, feature, accident, safety, ecology, public administration.

References

1. Pro transport: Zakon Ukrainy vid 10.11.1994 r. № 232/94-VR (iz zminyamy). (1994). *Vidomosti Verkhovnoi Rady Ukrainy*, 51, art. 446.

2. Pro truboprovodnyi transport: Zakon Ukrainy vid 15.05.1996 r. № 192/96-VR (iz zminyamy). *Vidomosti Verkhovnoi Rady Ukrainy*, 29, art. 139.

3. Transportna ekologiya. Ekologichna bezpeka truboprovodnogo transportu. URL: https://pidruchniki.com/92978/ekologiya/ekologichna_bezpeka_truboprovodnogo_transportu.

Надійшла до редакції 29.02.2020 р.