культур дозиметром-радиометром РКС-01 «СТОРА-ТУ».

Ключевые слова: транспорт, перевозки, радиация, радионуклиды, дозиметр-радиометр, погрешность, эквивалентная доза, методика, безопасность, измерения.

Koval O., Minka S., Koval A. ENHANCING ENVIRONMENTAL SAFETY OF THE ORGANIZATION OF TECHNOLOGICAL TRANSPORTATION OF CARGO AND PASSENGERS BY DEVELOPMENT OF METHODS OF PREVIOUS RADIOMETRIC CONTROL OF FOOD PRODUCTS BY DOSIMETER-RADIOMETER RKS-01 "STORA-TU". Rational use of existing and development of new environmentally friendly transport technologies involves increasing requirements for the protection of personnel of transport enterprises, passengers and the environment from the impact of hazardous environmental factors of natural and anthropogenic origin. A particular danger to the functioning of transport systems is the areas of environmental disaster associated with the introduction of radioactive substances into the environment. In connection with this, in the process of training students in the direction of training "Transport Technologies" is planned to study the discipline "Civil Protection". The purpose of this study is to study the methodology of preliminary radiometric control of vegetable crops by a dosimeter-radiometer RKS-01 "STORA-TU". In accordance with the requirements of the Law of Ukraine "On Protection of Human Rights against Ionizing Radiation", the content of radionuclides in food, food raw materials and drinking water shall not exceed the approved levels in the established order. In the management of transportation processes in areas of emergency situations on the territory of Ukraine, radiation monitoring is carried out by units of radiation intelligence using the standard technical means of radiation detection and control, which have proven positive in radiation monitoring. At the same time, when working with a specific device, there is a need to create an effective algorithm that will provide reliable data. The manual for the operation of modern dosimeters specifies their technical characteristics, the device, and the procedure for working with the dosimeter; however, there is no clear methodology for determining the equivalent dose rate taking into account the specificity of the sampling of food products in the operating manual, so it needs to be developed. One of the modern dosimeters developed in Ukraine and capable of measuring the equivalent dose rate is the STORA-TU dosimeter-radiometer RKS-01.

Keywords: transport, transportation, radiation, radionuclides, dosimeter-radiometer, error, equivalent dose, methodology, safety, measurement.

DOI: 10.29295/2311–7257–2019–97–3–149–154
УДК 69.05

Гольтерова Т.А., Обухова Н.В., Масс О.М.
Харківський національний університет будівництва та архітектури
(вул. Сумська, 40. Харків, 61002; e-mail: golterova@ukr.net, orcid.org/0000-0002-4018-5455, orcid.org/0000-0002-8275-3166, orcid.org/0000-0002-3783-1962)

ОСОБЛИВОСТІ ТЕХНІЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ БУДІВЕЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УМОВАХ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ІНТЕГРАЦІЇ

Інтеграція економіки України в економіку розвинутих європейських країн вимагає єдиних підходів до питань технічного регулювання будівельної діяльності. В статті автори звертають увагу на окремі питання технічного регламенту в будівництві України.

Ключові слова: технічний регламент; дозвільна система; суб'єкти містобудівної діяльності; технічне регулювання; клас наслідків (відповідальності); договірні відносини; типові форми контрактів FIDIC; сертифікат; професійна кваліфікація; система ліцензування; вимоги до об'єктів будівництва; експертиза проекту будівництва; прийняття в експлуатацію.

Вступ. Європейські підходи у розвитку будівництва є одним із пріоритетів держави на шляху реформ.

Технічне регулювання полягає у правовому регулюванні відносин у сфері будівництва, виконанні обов'язкових вимог шляхом оцінки відповідності.

На основі Регламенту (ЄС) №305/2011 [1], який діє з 2013 року, в Україні розроблено технічний регламент

«Про основні вимоги до будівель та споруд, а також умови розміщення на ринку будівельних виробів, гармонізовані з нормами законодавства Європейського Союзу».

Основним завданням технічного регулювання будівельної діяльності є формування нормативної бази, інтегрованої у міжнародний нормативно-правовий простір. Обов'язковими вимогами до об'єктів технічного регулювання у будівництві, які встановлюються в технічних регламентах і розробляються відповідно до законодавства, є: забезпечення життя і здоров'я людини та захисту навколишнього природного середовища; забезпечення механічного опору та стійкості; безпека експлуатації; пожежна безпека; захист від шуму; економія енергії.

Проблемні питання відповідності технічних регламентів у будівництві європейських країн та України стали підставою для внесення змін до деяких законодавчих актів у сфері містобудівної діяльності.

Одна із змін стосується дозвільної системи у будівництві та приведення її у відповідність до європейських стандартів. Законом України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо вдосконалення містобудівної діяльності» [2] врегульовано механізм дозвільних документів на будівництво та удосконалено механізм контролю за початком будівництва.

Впровадження в будівельній галузі європейських принципів технічного регулювання зумовило введення поняття «клас наслідків (відповідальності) об'єктів будівництва». Клас наслідків (відповідальності) використовують для забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель, будівельних конструкцій та основ; для визначення складу (стадійності) проектної документації на будівництво об'єктів; обов'язковості експертизи проектної документації; ліцензування будівельної діяльності; дозвільної системи; порядку прийняття об'єктів до експлуатації. Від класу наслідків залежить значення низки складових у кошторисній вартості будівництва тощо [3].

Клас наслідків (відповідальності) визначається для кожного об'єкта будівництва (будинку, будівлі, споруди, їхніх частин, лінійних об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури) відповідно до вимог нормативних документів, затверджених згідно із законодавством.

Матеріали і методи досліджень. В основу дослідження покладено методи системного аналізу та узагальнення законодавчих, нормативних, інформаційних документів та літературних джерел.

Результати дослідження. Одним із основних завдань містобудування є створення оптимального середовища для життєдіяльності людини (безпечного та комфортного). Вимоги безпеки до об'єктів будівництва повинні бути обов'язковими до виконання.

В Україні, як і в більшості країн Європи, об'єкти будівництва мають три класи наслідків: незначний (СС1), середній (СС2) і значний (СС3). Для об'єктів середнього класу (житлових комплексів, багатоповерхівок, торговельно-розважальних комплексів, офісних будівель тощо), що складають основну частину забудови і потребують відповідного контролю, передбачено отримання дозволу на будівництво виключно при наявності повного пакету дозвільної документації, перевіреної відповідним органом державного архітектурно-будівельного контролю.

Всі об'єкти, які відносяться до середніх і значних наслідків підлягають обов'язковій експертизі щодо додержання нормативів з питань санітарного та епідеміологічного благополуччя населення, екології, охорони праці, енергозбереження, пожежної, техногенної, ядерної та радіаційної безпеки, міцності, надійності, довговічності будинків і споруд, їх експлуатаційної безпеки та інженерного забезпечення, у тому числі щодо додержання нормативів з питань створення безперешкодного життєвого середовища для осіб з обмеженими фізичними можливостями та інших маломобільних груп населення [4]. Будинок без організації відповідних заходів просто не приймуть в експлуатацію. А якщо забудовник вносить зміни в проект, добудовує паркінг чи прибирає раніше заявлений

дитячий майданчик, він повинен повідомити про це протягом трьох днів. Інакше – будівельні роботи зупиняються [5].

Перед затвердженням проектів будівництва у випадках, визначених Законом України «Про регулювання містобудівної діяльності» здійснюється оцінка впливу на довкілля відповідно до Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» [6].

Для об'єктів будівництва, що за класом наслідків (відповідальності) належать до об’єктів із середніми (СС2) та значними (СС3) наслідками, обов'язковою складовою проектної документації є Енергетичний сертифікат будівлі. Енергетична ефективність будівель визначається з урахуванням вимог актів законодавства Європейського Союзу, Енергетичного Співтовариства, гармонізованих європейських стандартів у сфері енергетичної ефективності будівель. Інформація про клас енергетичної ефективності будівлі зазначається в сертифікаті, що засвідчує відповідність закінченого будівництвом об’єкта проектній документації та який видається у разі прийняття об’єкта в експлуатацію відповідно до законодавства [7].

Роботи зі зведення об'єктів будівництва, які відносяться до середніх і значних наслідків підлягають ліцензуванню. Система ліцензування будівельної діяльності здатна забезпечити оцінку можливостей кожної будівельної організації по здійсненню будівельної діяльності.

Передбачається збільшення штрафних санкцій за порушення у сфері містобудівної діяльності, що позитивно вплине на дотримання суб'єктами містобудування вимог містобудівного законодавства, будівельних норм, державних стандартів і правил під час виконання підготовчих і будівельних робіт. Також, збільшується відповідальність контролюючих органів за законність будівництва [8].

Отже, для об'єктів із середнім класом наслідків СС2 і значними наслідками СС3 передбачено отримання дозволу на виконання будівельних робіт. Для об'єктів з незначними наслідками СС1 виконання будівельних робіт має здійснюватися на підставі повідомлення, що максимально спрощує процедуру отримання дозволу на виконання будівельних робіт.

Таким чином, відбувся перехід від триступеневої дозвільної системи (повідомлення, декларація, дозвіл) до двоступеневої за європейськими принципами (повідомлення, дозвіл).

Необхідно звернути увагу, що набуття права на виконання будівельних робіт будов (комплексів), до складу якого входять два і більше об'єктів, буде здійснюватися за окремим порядком, визначеним Кабінетом Міністрів України [9]. Так, якщо до складу комплексу входить два об'єкти з незначними наслідками СС1, або, один із них з середніми наслідками СС2, він прирівнюється до середнього класу наслідків СС2 і, відповідно, виконання будівельних робіт має здійснюватися на основі дозволу. Якщо ж до складу комплексу входить два об'єкти з середніми наслідками СС2, або, один із них зі значними наслідками СС3, він прирівнюється до значних наслідків СС3, і це означає, що для початку виконання будівельних робіт потрібно отримати дозвіл.

Прийняття в експлуатацію закінчених будівництвом об’єктів, що за класом наслідків (відповідальності) належать до об’єктів з незначними наслідками (СС1), здійснюється шляхом реєстрації відповідним органом державного архітектурно-будівельного контролю поданої замовником декларації про готовність об’єкта до експлуатації.

Прийняття в експлуатацію закінчених будівництвом об’єктів, що за класом наслідків (відповідальності) належать до об’єктів з середніми (СС2) та значними (СС3) наслідками, а також комплексів (будов), до складу яких входять об’єкти з різними класами наслідків (відповідальності), здійснюється на підставі акта готовності об’єкта до експлуатації шляхом видачі органами державного архітектурно-будівельного контролю сертифіката у порядку, визначеному Кабінетом Міністрів України.

Зареєстрована декларація або сертифікат є підставою для укладення договорів про постачання на прийнятий в експлуатацію об’єкт необхідних для його

функціонування ресурсів, оформлення права власності на нього.

Питання, пов'язані з розподілом обов'язків, ризиків, відповідальності в процесі проектування та будівництва об'єктів знаходяться у площині договірних відносин учасників містобудівної діяльності: інвесторів, замовників, проектувальників, підрядників, субпідрядників, експертних організацій, інжинірингових та консалтингових компаній [10].

Основними організаційними схемами взаємодії суб'єктів інвестиційно-будівельної діяльності є: підрядний договір на проектування; підрядний договір на будівництво; проектно-будівельний договір; договір на управління будівництвом.

Важливим чинником реалізації проектів будівництва є запровадження європейських підходів до взаємовідносин учасників інвестиційно-будівельного процесу. Договірні відносини між замовником і підрядником можуть регулюватися шляхом застосування типових контрактів Міжнародної федерації інженерів-консультантів (FIDIC) з дотриманням законодавства України.

При використанні міжнародних типових контрактів FIDIC суб'єктами проектів будівництва можуть використовуватися наступні типи контрактів (книг):

- Умови контракту на будівництво («Червона» книга);
- Умови субпідрядних договорів на спорудження об'єктів цивільного будівництва;
- Умови контракту на проектування, будівництво і здачу об'єктів «під ключ» («Помаранчева» книга);
- Умови контракту на поставку обладнання, проектування та будівництво («Жовта» книга);
- Умови контракту на проектування типу «інвестування – проектування – будівництво» і проектів, виконаних «під ключ» («Срібна» книга);
- Скорочена форма контракту («Зелена» книга);
- Типовий договір на надання послуг консультантом («Біла» книга);
- Умови контракту на маркшейдерські і рекультиваційні роботи, а також тендерні процедури («Синя» книга);
- Умови контракту на будівництво, проектування, експлуатацію («Золота» книга) [11].

«Червона» книга рекомендована для загального застосування і використовується для будівництва об'єктів, підряд за якими присуджується на основі проведення міжнародних конкурсів. «Зелена» книга застосовується для виконання простих, повторюваних або короткотермінових видів робіт [12].

Типові контракти FIDIC (проформи) складаються з двох частин – «Загальних умов» та «Особливих умов».

В «Загальних умовах» прописують права та обов'язки сторін при реалізації інвестиційно-будівельного проекту з моменту передачі вихідних даних для проектування та/або будівельного майданчика підряднику до моменту закінчення гарантійного терміну на збудований об'єкт будівництва. Положення цієї частини підходять для будь-якого проекту і можуть включатися у контракт без змін або з мінімальними змінами. «Особливі умови» враховують вимоги національного законодавства та конкретні умови будівництва [11; 12].

Вибір типу контракту залежить від розподілу відповідальності та ризиків між сторонами контракту, моделі управління проектом, необхідності залучення інженера-консультанта, обсягів та видів робіт, бюджету та терміну реалізації тощо.

Запровадження типових контрактів FIDIC можливе за умови їх адаптації відповідно до вимог чинного законодавства та нормативних актів України.

Відповідність якості будівельної продукції європейським стандартам в значній мірі залежить від професійної кваліфікації персоналу будівельної галузі. Акредитований в Україні Орган з сертифікації персоналу будівельної галузі Асоціації експертів будівельної галузі (ОСП БГ) має право проводити незалежну оцінку професійної кваліфікації цілого ряду працівників, пов'язаних з будівництвом та експлуатацією об'єктів нерухомості. Після подання заявки в ОСП БГ, проходження

спеціальної підготовки і стажування, складання кваліфікаційного екзамену видаються кваліфікаційне посвідчення і сертифікат, які діють 5, а для окремих спеціальностей – 3 роки. Між Україною та Європейською організацією з акредитації досягнуто домовленостей, якими зобов'язалися сприяти визнанню в європейських країнах сертифікатів, виданих акредитованими органами [13].

Запровадження професійної атестації дозволить встановити відповідальність за прийняття рішень на рівні відповідальних виконавців – головних архітекторів проектів, головних інженерів проектів, керівників будов, а в подальшому – відмовитися від ліцензування, як це прийнято в більшості європейських країн.

В умовах інтеграція вітчизняної будівельної галузі в європейський будівельний ринок пріоритетними залишаються завдання законодавчого регулювання будівництва, удосконалення правового поля в контексті гармонізації нормативної бази з європейськими нормами і стандартами.

Науково-технічний прогрес із впровадження новітніх технологій у будівництві вимагає врахування сучасних вимог до якості, термінів будівництва та швидкої окупності інвестицій, а діюча в будівництві нормативно-методична база потребує удосконалення відповідно до сучасного стану інформаційного та комп'ютерного забезпечення проектних і будівельних організацій, приведення норм на українському ринку у відповідність до європейської системи [14].

Визначеність напрямків технічного регулювання в будівництві України забезпечила позитивну тенденцію перегляду і розвитку нормативних документів на базі нових законодавчих положень. Так, збільшилася кількість національних стандартів гармонізованих із міжнародними стандартами (ISO) та європейськими стандартами (EN), сформована нормативна база з проектування будівель та споруд гармонізована з європейською.

Висновки. Систему технічного регулювання у будівництві складають технічні регламенти, нормативні та законодавчі документи, які в умовах європейської інтеграції повинні враховувати рекомендації міжнародних організацій. Запровадження на європейських засадах системи технічного регулювання спрямоване, в першу чергу, на створення безпечного для життєдіяльності людини середовища.

В технічному регламенті повинні бути встановлені вимоги до забезпечення безпеки об'єктів будівництва на всіх стадіях життєвого циклу (проектно-вишукувальні роботи, проектування, будівництво, експлуатація та ліквідація). А основоположним повинен стати технічний регламент «Про основні вимоги до будівель та споруд, а також умови розміщення на ринку будівельних виробів, гармонізовані з нормами законодавства Європейського Союзу».

Таким чином, система технічного регулювання у будівництві України формується послідовно та динамічно і передбачає:

- формування системи на європейських засадах із застосуванням державних правових механізмів;
- гармонізація національних нормативів з відповідними документами Європейського Союзу;
- дотримання головних вимог до будівель і споруд із максимальним збереженням національних технічних традицій;
- забезпечення дієвого державного нагляду за учасниками будівництва.

Новий рівень технічного регулювання сприятиме залученню інвестицій та розвитку будівельної галузі України.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Регламент ЄС 305/2011/ Regulation (EU) № 305/2011 Європейського Парламенту і Ради *Про встановлення гармонізованих умов для поширення на ринку будівельної продукції і скасуванню Директиви Ради Європейського Союзу* 89/106/ЄЕС.
2. Закон України від 17.01.2017 №1817- VIII *«Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо удосконалення містобудівної діяльності»*.
3. Гольтерова Т.А., Обухова Н.В., Масс О.М. Роль класу наслідків (відповідальності) у сфері містобудівної діяльності. *Науковий вісник будівництва*. ХНУБА: ХОТВ АБУ, 2017. вип. 90/4.

4. Закон України від 17.02.2011 № 3038-VI «*Про регулювання містобудівної діяльності*» з урахуванням змін і доповнень станом на 23.11.2018.
5. Кудрявцев О. Закон 1817 – зброя проти будівельних афер. *Вісник Держархбудінспекції України*. 2017, № 2. с. 8-9.
6. Закон України від 23.05.2017 № 2059-VIII «*Про оцінку впливу на довкілля*».
7. Закон України від 22.06.2017 № 2118-VIII «*Про енергетичну ефективність будівель*».
8. Реформування дозвільної системи у сфері будівництва як засіб ефективної боротьбі з незаконними забудовами. *Вісник Держархбудінспекції України*. 2017, № 1. с. 11-13.
9. Практичні рекомендації інформаційно-методичного семінару з питань реалізації змін до містобудівного законодавства. *Вісник Держархбудінспекції України*. 2017, №4. с. 30-31.
10. Теорія та практика застосування контрактів FIDIC. *Вісник Держархбудінспекції України*. 2017, № 1. с. 44-46.
11. Договірні відносини у будівництві. *Ціноутворення у будівництві*. 2016. №1. с. 35-44.
12. Типові форми контрактів FIDIC: міжнародний досвід організації будівництва. *Вісник Держархбудінспекції України*. 2016, № 6. с. 47-48.
13. Добровільна сертифікація персоналу як механізм підвищення якості робіт і послуг у будівництві. *Вісник Держархбудінспекції України*. 2017, № 1. с. 42-43.
14. Гольтерова Т.А., Обухова Н.В. Вплив інновацій на зміст організаційно-технологічного проектування в будівництві. *Науковий вісник будівництва*. ХНУБА, ХОТВ АБУ, 2017. вип. 88/2.

Гольтерова Т.А., Обухова Н.В., Масс Е.Н. ОСОБЕННОСТИ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯХ ЕВРОПЕЙСКОЙ ИНТЕГРАЦИИ. Интеграция экономики Украины в экономику развитых европейских стран требует единых подходов к вопросам технического регулирования строительной деятельности. В статье авторы обращают внимание на отдельные вопросы технического регламента в строительстве Украины.
Ключевые слова: технический регламент; разрешительная система; субъекты градостроительной деятельности; техническое регулирование; класс последствий (ответственности); договорные отношения; типовые формы контрактов FIDIC; сертификат; профессиональная квалификация; система лицензирования; требования к объектам строительства; экспертиза проекта строительства; принятия в эксплуатацию.

Golterova T.A., Obukhova N.V., Mass E.N. FEATURES OF TECHNICAL REGULATION OF BUILDING ACTIVITIES IN THE CONDITIONS OF EUROPEAN INTEGRATION. Integration of the Ukrainian economy into the economy of developed European countries requires unified approaches to the issues of technical regulation of construction activities. In the article, the authors pay attention to separate issues of the technical regulations in the construction of Ukraine.
Key words: technical regulations; permit system; subjects of city-planning activity; technical regulation; class of consequences (responsibility); contractual relations; standard forms of FIDIC contracts; certificate; professional qualification; licensing system; requirements for construction objects; examination of the construction project; acceptance into operation.

DOI: 10.29295/2311–7257–2019–97–3–154–158
УДК 69.005

Нестеренко О. В., Онищенко Н. Г., Самохвалова А. І.
Харківський національний університет будівництва та архітектури
(вул. Сумська, 40, м. Харків, 61002, Україна; e-mail:helennester1972@gmail.com, onishchenkonata33@gmail.com, samohvalova_anya@mail.ua; orcid.org/0000-0002-5113-20099, orcid.org/0000-0002-0551-8429, orcid.org/0000-0001-5948-8408)

РИЗИКИ В БУДІВЕЛЬНІЙ ГАЛУЗІ

Стаття присвячена дослідженню небезпечних факторів, ризиків, які діють на людину у процесі виробництва та зі сторони системи управління з охорони праці (СУОП). В роботі розглянуто алгоритм з ризикоорієнтованого підходу та прийняття рішень в будівельній галузі з організації та управління СУОП відповідно до основних міжнародних стандартів, щодо забезпечення контролю, аудиту, моніторингу, стимулювання охорони праці на підприємствах.
Ключові слова: ризик, охорона праці, система управління охороною праці, моніторинг, менеджмент, аудит.

Вступ. Сучасне виробництво вимагає щоб охорона праці базувалася на науково-технічній основі для вирішення ризиків з управління небезпечними факторами, тобто вивченні з різних сторін людини та процесів у роботі з точки зору