

4. Постановление Законодательного Собрания Красноярского края «О создании лесопаркового зеленого пояса города Красноярска». Официальный сайт: Красноярский Край Официальный портал [Электронный ресурс]. URL: <http://www.krskstate.ru/docs/0/doc/49631>

References

1. Gosudarstvennyj doklad «O sostojanii i ohrane okruzhajushhej sredy v Krasnojarskom krae» za 2021 god. Oficial'nyj sayt: Ministerstvo jekologii i racional'nogo prirodnopol'zovanija Krasnojarskogo kraja. Jelektronnyj resurs. <http://www.mpr.krskstate.ru/envir/page5849>.

2. S. A. Novikova. Zagryaznenie atmosfernogo vozduha krupnyh gorodov Krasnojarskogo kraja. Irkutskij gosudarstvennyj universitet. Jelektronnyj resurs. <https://cyberleninka.ru/article/n/zagryaznenie-atmosfernogo-vozduha-krupnyh-gorodov-krasnoyarskogo-kraja>

3. Federal'nyj zakon ot 24.06.1998 № 89-FZ, (s izmenenijami na 2 ijulja 2021 goda). Jelektronnyj resurs. https://journal.ecostandardgroup.ru/upload/iblock/318/FZ-_89_FZ-Obotkhodakh-proizvodstva-i-potrebleniya.pdf

4. Postanovlenie Zakonodatel'nogo Sobranija Krasnojarskogo kraja «O sozdanii lesoparkovogo zelenogo pojasa goroda Krasnojarska». Oficial'nyj sayt: Krasnojarskij Kraj Oficial'nyj portal. Jelektronnyj resurs. <http://www.krskstate.ru/docs/0/doc/49631>

© Sharipova R.K., 2023

УДК 502.36

ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ СНИЖЕНИЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА НА БИОРАЗНООБРАЗИЕ НА ПРИМЕРЕ УНИТАРНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ «УКС ГОРОДА БРЕСТА»

Ю. В. Шурьякова¹, Н. В. Носко¹

¹Учреждение образования «Брестский государственный технический университет»,
Республика Беларусь, г. Брест, ул. Московская, 267.
shuryakova12345@mail.ru

В статье рассматриваются инновационные методы сокращения отрицательного воздействия строительства на окружающую природу, на примере деятельности Унитарного Предприятия «УКС города Бреста».

Ключевые слова: инновации, экология, строительство, биоразнообразие, экономика, методы, технологии.

INNOVATIVE METHODS FOR REDUCING THE IMPACT OF CONSTRUCTION ON BIODIVERSITY ON THE EXAMPLE OF UNITARY ENTERPRISE «UKS CITY OF BREST»

Y. V. Shuryakova¹, N. V. Nosko¹

Brest State Technical University, Republic of Belarus, Brest, st. Moskovskaya, 267.
shuryakova12345@mail.ru

The article considers innovative methods of reduction of negative impact of construction on the environment, on the example of activity of the Unitary Enterprise «UKS of the city of Brest».

Keywords: innovations, ecology, construction, biodiversity, economy, methods, technologies.

Биоразнообразие – это разнообразие живых организмов на Земле, которое включает в себя генетическое, видовое и экосистемное разнообразие [1]. Биоразнообразие имеет огромное значение для поддержания жизни на планете, так как оно обеспечивает множество экосистемных услуг, таких как регуляция климата, очистка воды и воздуха, опыление растений, почвообразование, продукция пищи и лекарственных ресурсов, а также культурные и духовные ценности. Однако биоразнообразие подвергается серьезной угрозе из-за антропогенного воздействия, в том числе из-за строительной деятельности.

Строительство является одной из самых важных и влиятельных отраслей человеческой деятельности, которая обеспечивает создание и развитие инфраструктуры, жилья, промышленности и социальных объектов. В Республике Беларусь, согласно статистике, наблюдается прирост строительных организаций в 2022 году по сравнению с 2021 годом [2] (рис.1, рис.2).

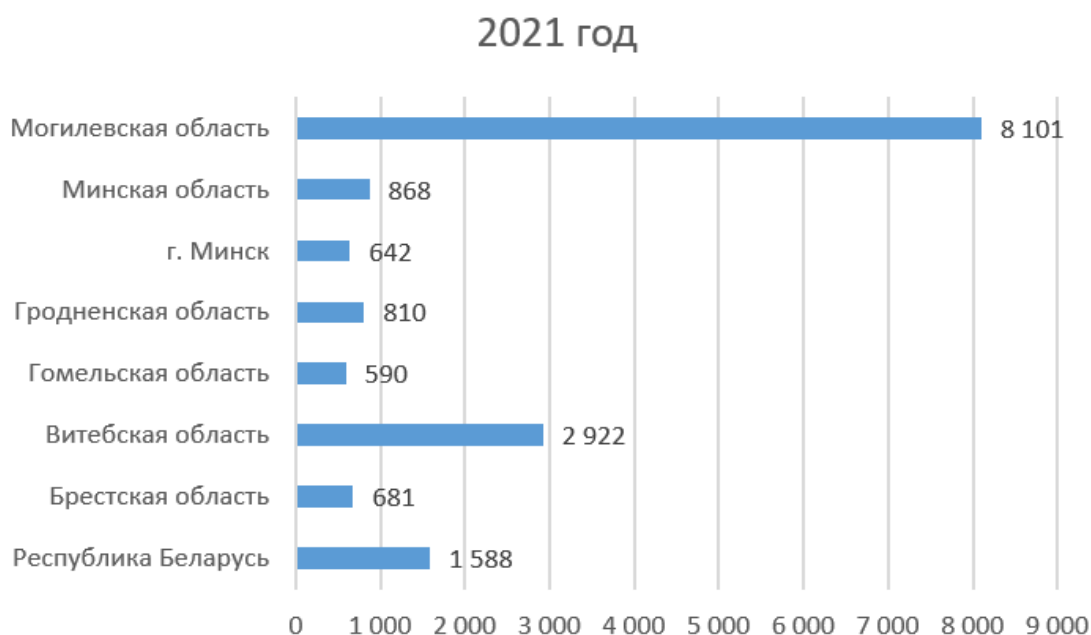


Рис. 1. Число организаций строительства по областям Республики Беларусь за 2021 год

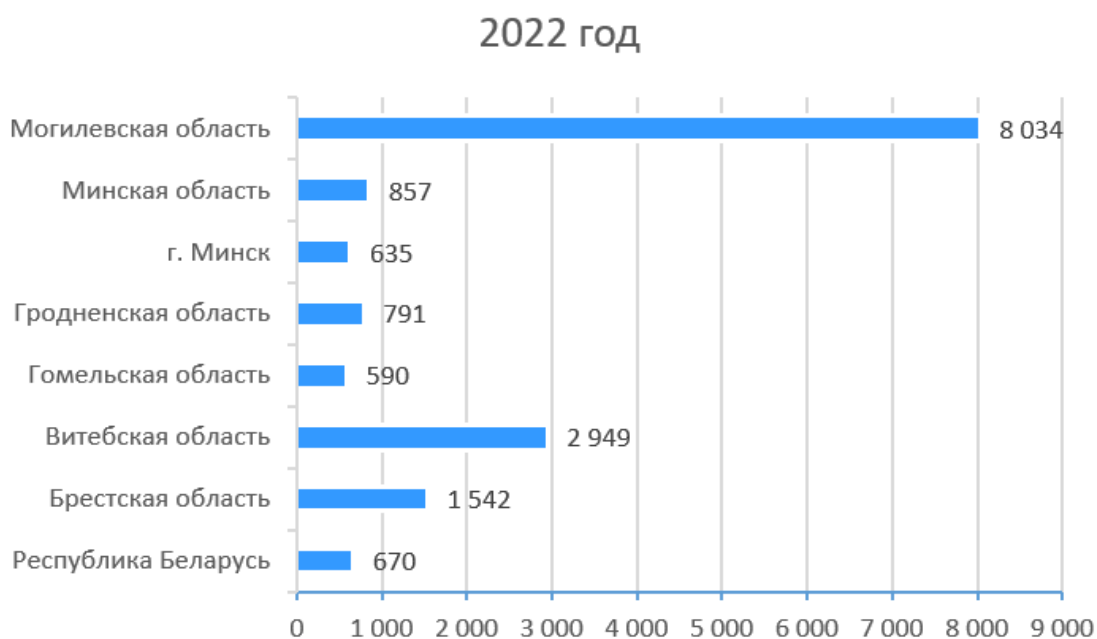


Рис. 2. Число организаций строительства по областям Республики Беларусь за 2022 год

Строительство, как неотъемлемая часть экономического развития и улучшения жизни населения, приносит с собой как положительные, так и отрицательные последствия. Одним

из главных негативных аспектов является его воздействие на окружающую среду и биоразнообразие. Уничтожение природных экосистем, загрязнение водных и воздушных ресурсов, а также утрата биологического разнообразия – это негативные последствия строительной деятельности. По данным ООН, строительство потребляет около 40 % всей энергии и 30 % всех ресурсов мира, а также производит около 40 % всех отходов и 30 % всех выбросов парниковых газов. Такое воздействие приводит к ухудшению качества жизни людей и угрожает будущему планеты.

Поэтому необходимо разрабатывать и внедрять инновационные методы снижения воздействия строительства на биоразнообразие, которые будут способствовать устойчивому развитию и сохранению природных ресурсов.

Одним из примеров таких методов является применение экологических подходов к проектированию, строительству и эксплуатации зданий и сооружений, которые учитывают взаимосвязь человека, здания и окружающей среды. Такие подходы включают использование экологически чистых строительных материалов, энергоэффективных технологий, возобновляемых источников энергии, систем управления отходами и сточными водами, а также ландшафтного дизайна и озеленения территории [2]. На примере Унитарного Предприятия «УКС города Бреста», которое оказывает инжиниринговые услуги, комплексное управление строительной деятельностью, подготовку проектной документации на строительство объектов различного назначения [3], можно привести следующие примеры экологических подходов:

1. Использование кирпича и керамоблоков, изготовленных из смеси натуральных компонентов, таких как глина, песок, вода и минеральные добавки. Эти материалы обладают высокой прочностью, тепло- и звукоизоляцией, долговечностью, устойчивостью к воздействию атмосферных факторов и биологическим повреждениям. Кирпич и керамоблоки используются для возведения стен, перегородок, колонн и других конструкций [4].

2. Использование древесины в виде бруса, бревна, досок, которая является возобновляемым и экологически безопасным ресурсом. Древесина имеет низкую теплопроводность, хорошую вентиляцию, эстетичный вид и способствует созданию комфортного микроклимата в помещении. Древесина используется для строительства каркасных домов, кровельных конструкций, полов, лестниц и других элементов [5].

3. Использование пено- и газоблоков, которые производятся из цемента, песка, воды и пенообразующего агента. Эти материалы легкие, прочные, теплоизолирующие, морозостойкие и огнестойкие. Они также не выделяют токсичных веществ и не подвержены гниению и грызунам. Пено- и газоблоки используются для возведения стен и перегородок [6].

4. Использование гипсовых 3D-панелей, которые изготавливаются из гипса, воды и армирующих волокон. Это экологичный отделочный материал, который имеет высокую степень декоративности, простоту монтажа и демонтажа, возможность окрашивания в любой цвет. Гипсовые 3D-панели используются для отделки стен, потолков, арок и других поверхностей [7].

Энергоэффективные технологии – это технологии, которые позволяют снизить потребление энергии и повысить ее качество и надежность. Эти технологии включают использование теплоизоляции, светопрозрачных конструкций, эффективного освещения и вентиляции, автоматизации и контроля систем. На примере Унитарного Предприятия «УКС города Бреста» можно привести следующие примеры таких технологий:

1. Теплоизоляция – это процесс снижения теплопотерь через ограждающие конструкции здания. Теплоизоляция позволяет сократить расходы на отопление и кондиционирование, а также повысить комфорт и здоровье жильцов. Теплоизоляция может быть выполнена с помощью различных материалов, таких как минеральная вата, пенопласт, пенополиуретан и другие.

2. Эффективное освещение и вентиляция – это системы, которые обеспечивают оптимальный уровень освещенности и воздухообмена в помещении. Эффективное освещение и вентиляция позволяют снизить энергопотребление, а также повысить безопасность и производительность жильцов. Эффективное освещение и вентиляция могут быть реализованы с помощью светодиодных ламп, датчиков движения и освещенности, рекуператоров тепла и других устройств.

3. Автоматизация и контроль систем – это процесс управления работой различных систем здания, таких как отопление, кондиционирование, вентиляция, освещение, безопасность и другие. Автоматизация и контроль систем позволяют оптимизировать энергопотребление, а также обеспечить комфорт и надежность жильцов. Автоматизация и контроль систем могут быть реализованы с помощью датчиков, контроллеров, программного обеспечения и других компонентов.

Также Унитарного Предприятия «УКС города Бреста» проводит озеленение территорий вокруг своих новостроек и занимается ландшафтным дизайном. Это создает дополнительные условия для жизни и размножения растений и животных.

Таким образом, инновационные методы снижения воздействия строительства на биоразнообразие имеют важное значение для устойчивого развития и сохранения природных ресурсов. Пример УП «УКС города Бреста» подчеркивает, что совмещение строительной деятельности с заботой об окружающей среде не только возможно, но и экономически выгодно. Инновационные методы снижения воздействия строительства на биоразнообразие на примере Унитарного Предприятия «УКС города Бреста» показывают, что возможно сочетать экономическую эффективность и экологическую ответственность, создавая здания и сооружения, которые не только удовлетворяют потребности людей, но и сохраняют и восстанавливают природное богатство. Такой подход способствует достижению целей устойчивого развития и повышению качества жизни населения.

Список использованных источников

1. Что такое биоразнообразие? / [Электронный ресурс]. URL: <https://www.un.org/ru/youth/cbd/biodiv.shtml> (дата доступа: 06.09.2023).
2. Число организаций строительства / [Электронный ресурс]. URL: <https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/investitsii-i-stroitelstvo/stroitelstvo/> (дата доступа: 06.09.2023).
3. Унитарное предприятие «УКС города Бреста» / [Электронный ресурс]. URL: <https://brest.bouks.by/> (дата доступа: 06.09.2023).
4. Характеристика и особенности кладки керамических блоков / [Электронный ресурс]. URL: https://greensector.ru/str_ojmaterialy/kharakteristiki-i-osobennosti-kladki-kemaricheskikhblok.html (дата доступа: 06.09.2023).
5. Преимущества древесины в домостроении / [Электронный ресурс]. URL: <https://www.booksite.ru/fulltext/les/noy/eho/zya/yst/vo/15.htm> (дата доступа: 06.09.2023).
6. Пено- и газоблоки / [Электронный ресурс]. URL: <https://pobetony.ru/vidy-betona/peno-gazobloki/> (дата доступа: 06.09.2023).
7. Гипсовые панели / [Электронный ресурс]. URL: <https://rabotai-sam.ru/3d-paneli/> (дата доступа: 06.09.2023).

References

1. Chto takoe bioraznoobrazie? Available at: <https://www.un.org/ru/youth/cbd/biodiv.shtml> – (accessed: 06.09.2023).
2. Chislo organizacij stroitel'stva Available at: <https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/investitsii-i-stroitelstvo/stroitelstvo/> (accessed: 06.09.2023).
3. Unitarnoe predpriyatie «UKS goroda Bresta» Available at: <https://brest.bouks.by/> (accessed: 06.09.2023).
4. Harakteristika i osobennosti kladki keramicheskikh blokov Available at: https://greensector.ru/str_ojmaterialy/kharakteristiki-i-osobennosti-kladki-kemaricheskikhblok.html (accessed: 06.09.2023).
5. Preimushhestva drevesiny v domostroenii. Available at: <https://www.booksite.ru/fulltext/les/noy/eho/zya/yst/vo/15.htm> (accessed: 06.09.2023).
6. Peno- i gazobloki Available at: <https://pobetony.ru/vidy-betona/peno-gazobloki/> (accessed: 06.09.2023).
7. Gipsovye paneli. Available at: <https://rabotai-sam.ru/3d-paneli> (accessed: 06.09.2023).