

Список литературы

1 Восточно-европейский журнал передовых технологий : сб. науч. ст. / Частное предприятие «Технологический Центр» ; редкол.: Д. А. Демин (гл. ред.) [и др.] – Харьков : Технологический Центр, 2016. – 912 с.

2 **Ефимчик, К. В.** Моделирование изделий из порошковых материалов с использованием современных систем инженерного анализа / К. В. Ефимчик, Е. Ф. Кудина // Новые материалы и технологии: порошковая металлургия, композиционные материалы, защитные покрытия, сварка : материалы Междунар. конф., посвященной 50-летию основания Государственного научного учреждения «Институт порошковой металлургии имени академика О. В. Романа», г. Минск, 14–16 сент. 2022 г. / Ин-т порош. металлургии им. акад. О. В. Романа. – Минск : Беларуская навука, 2022. – С. 183–188.

3 Заявка № a20230136. Сборно-разборный дорожный настил : заявл. 01.06.2023 / Ефимчик К. В., Кудина Е. Ф., Поддубный А. А.

4 Патент ВУ 24427. Композиционный песчано-полимерный материал конструкционного назначения : опубл. 01.11.2024 / Ефимчик К. В., Поддубный А. А., Кудина Е. Ф., Доломанюк Р. Ю.

УДК 72

СИСТЕМА ИНДИКАТОРОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ЗАГРЯЗНЁННЫХ РАДИОНУКЛИДАМИ ТЕРРИТОРИЙ

Е. Е. ПОРТНОЙ

*Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель
portnoy.e@ya.by*

Актуальность. Архитектурно-планировочную реабилитацию загрязнённых радионуклидами территорий можно условно разделить на следующие этапы: рекогносцировочный; подготовительный; аналитический; этап разработки плана архитектурно-планировочной реабилитации загрязнённых радионуклидами территорий, реализации и эксплуатации (рисунк 1). Проводя рекогносцировочный этап, необходимо установить оценочную систему (индикаторы) для измерения результата проведённой реабилитации, так как без возможности количественной оценки анализ является лишь мнением.

Цель работы – анализ и подбор системы индикаторов, которые наиболее полно будут отражать эффективность реабилитационных мероприятий с учётом требования об относительной легкости сбора данных. Объект исследования – теоретическая основа для архитектурной реабилитации пространств населённых пунктов Восточного Полесья. Предмет исследования – система индикаторов для проведения оценки архитектурно-планировочной реабилитации загрязнённых радионуклидами территорий.

Основные результаты. Ранее был введён термин «архитектурно-планировочная реабилитация загрязнённых радионуклидами территорий» – процесс переустройства местности средствами архитектуры, позволяющий воспроизводить безопасную среду для устойчивого развития местного сообщества [1].

Первый этап реабилитации (см. рисунок 1), он же рекогносцировочный, включает создание группы специалистов и консультантов («совет реабилитации»), которая будет проводить подготовительный, аналитический и планировочный этапы. После чего он должен будет усилен специалистами от организаций, которые будут реализовывать и эксплуатировать обновлённые пространства.

Элементы оценочной системы подбираются исходя из формата проведения мероприятия, их масштаба, географического критерия и временного отрезка, так как некоторые результаты не могут быть выявлены сразу после завершения трансформации. Полноценный анализ возможен только по прошествии 3, 5 и 10 лет, однако первые изменения будут видны после года эксплуатации обновлённых пространств.



Рисунок 1 – Этапы проведения архитектурно-планировочной реабилитации загрязнённых радионуклидами территорий

Характеристики выбраны в связи с основными проблемами регионального развития, которые стоят перед населёнными пунктами на загрязнённых радионуклидами территориях Республики Беларусь: снижение уровня трудового и демографического потенциала, сокращение численности занятых в экономике, низкая экономическая эффективность районных хозяйственных комплексов, осложнение ситуации с обеспеченностью населения торговыми и бытовыми услугами [2].

Демографические характеристики:

- 1 Численность населения, чел.
- 2 Численность экономически активного населения, чел.
- 3 Миграционное сальдо (Миграционная привлекательность), чел.
- 4 Темп роста населения, %, чел.

Экономические характеристики:

- 1 Номинальная начисленная среднемесячная заработная плата, руб.
- 2 Выручка от реализации продукции, товаров и услуг на одного занятого, тыс. руб.
- 3 Объём инвестиций в основной капитал на одного занятого, тыс. руб.
- 4 Товарооборот общественного питания на душу населения, тыс. руб.
- 5 Туристический поток (с разделением на внутриреспубликанский и иностранный), чел.

Комфортность среды проживания:

- 1 Обеспеченность населения жильём, м² общей площади.
- 2 Рост рыночной цены недвижимости, тыс. руб.
- 3 Численность культурно-бытовых объектов, ед.
- 4 Возможность удовлетворения повседневного спроса, баллы.
- 5 Число пользователей велосипедов и других средств мобильности, чел.
- 6 Увеличение функционального разнообразия объектов, кол-во типов.
- 7 Ликвидность арендной недвижимости, руб.
- 8 Количество центров активности, ед.
- 9 Длина велодорожек, км.

Выводы. Каждый населённый пункт, который планирует проведение архитектурно-планировочной реабилитации загрязнённых радионуклидами территорий, обладает уникальными экологическими, историческими, архитектурными и символическими параметрами, из чего следует, что и набор оценочных характеристик (индикаторов) будет уникален, и предлагаемые выше единицы учёта в целом дадут содержательную картину для городских властей и местных жителей.

Данные характеристики отображают и позволяют сверить результаты с определением реабилитации, а именно с воспроизводством безопасной среды и развитием общины. Утверждение индикаторов должно проходить в сформированной до этого группе специалистов, ответственной за проведение реабилитации – «советом реабилитации».

Список литературы

1 Малков, И. Г. Применение модели «Местечко 2.0» при архитектурно-планировочной реабилитации загрязнённых радионуклидами территорий Восточного Полесья / И. Г. Малков, Е. Е. Портной // Архитектура : сб. науч. тр. / Белорусский национальный технический университет. – Вып. 17. – Минск, 2024. – С. 154–160.

2 Рекомендации по ускоренному социально-экономическому развитию районов Республики Беларусь, пострадавших от аварии на ЧАЭС / В. Л. Гурский, Т. С. Вертинская, Д. В. Муха [и др.] ; Нац. акад. наук Беларуси, Ин-т экономики [и др.]. – Минск : Беларуская навука, 2023. – 99 с.

УДК 628.29

КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ С ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОЧИСТКОЙ

А. В. РОДЕНКО¹, Е. А. ЛИСИЦА¹, С. В. ГОРДЕЕВ²

*¹ Общество с ограниченной ответственностью «Гефлис», г. Гомель,
Республика Беларусь, geflis2013@yandex.ru*

*² Общество с ограниченной ответственностью «Кронос Инжиниринг»,
г. Витебск, Республика Беларусь, kronos.eng21@gmail.com*

Конструктивные особенности типовых канализационных насосных станций (КНС) и изменение качественного состава сточных вод приводят к целому ряду проблем эксплуатации:

- конструктивная невозможность обеспечения безлюдной технологии;
- конструктивная невозможность надежной работы в режиме затопления;
- невозможность существующей технологической схемы обеспечить надежную эксплуатацию в ситуации повышения количества мусора в сточных водах;
- повышенная аварийность канализационных станций и связанный с этим экологический ущерб;
- требования наличия значительной санитарной зоны для обслуживания станции и борьбы с мусором.

Нерастворимые гигиенические салфетки стали настоящей головной болью для служб эксплуатации и становятся основной причиной аварийных ситуаций. Применение дробилок и насосов с резаками не дает длительной гарантии от засорения и приводит к значительным дополнительным затратам в течение жизненного цикла оборудования.

ООО «Гефлис» для защиты от засорения канализационных насосов предлагает использовать канализационные насосные станции (рисунок 1) с предварительной очисткой (патенты № 13459 BY [1], № 224641 RU [2]). Данная технология имеет многолетний положительный опыт эксплуатации и используется во всех развитых странах мира.

Сточные воды поступают в распределитель и затем в открытый резервуар предварительной очистки. Там твердые частицы удерживаются фильтрующими решетками специальной конструкции, не требующими обслуживания. Затем отфильтрованная сточная вода проходит через выключенный насос в большой, комбинированный сборный резервуар. По мере заполнения