
Редевелопмент промышленных территорий по стандарту BREEAM

А.В. Манько, Е.А. Муравьева

Московский государственный строительный университет

Аннотация: В последние несколько лет промышленные объекты стали выводить за черту городов и возводить заново на новых, не освоенных территориях, а на освободившейся территории начинается новая застройка с интенсивным освоением подземного пространства. Стратегический инновационный подход к реализации проектов освоения высвобождаемой промышленной территории современного города является злободневным ответом на вопрос о совершенно новом понимании комфортной среды, в которой задействовано все: зонирование территории застройки, прокладка новых автомобильных дорог (улиц города), подземные сооружения и коммуникации, транспортная доступность, экологичность строительства. Без понимания о том, что проблема формирования жизненного пространства является комплексной, в итоге не будет получено комфортных условий существования человека. На этом и основываются различные современные зеленые стандарты строительства.

Ключевые слова: редевелопмент, зеленый стандарт, BREEAM, промышленные территории, промышленные объекты, реконструкция, реновация, комплексное освоение территории, сертификат.

Рост числа жителей крупных городов, их потребность в жилье, в местах отдыха ведет к увеличению площадей нового строительства. Город ограничен территорией, которая ему принадлежит и до бесконечности расти в ширь он не может. Остаётся расти в высоту, и осваивать подземное пространство. Во времена промышленного бума в XIX веке промышленные объекты строились на окраинах городов. Как правило, это были компактные застройки. В процессе исторического развития города росли в ширину и сейчас многие промышленные объекты находятся почти в административном центре. Стратегический инновационный подход к реализации проектов освоения подземного пространства современного города является злободневным ответом на вопрос о совершенно новом понимании комфортной среды, в которой задействовано все: зонирование территории застройки, прокладка новых автомобильных дорог (улиц города), подземные сооружения и коммуникации, транспортная доступность, экологичность строительства.

В связи с тем, что многие путают зеленое строительство с зелеными стандартами, последние взяты в кавычки. Зеленое строительство – это строительство с применением природных, экологичных материалов. «Зеленые стандарты» – это определенный подход к строительству, чтобы не навредить человеку и окружающей среде.

Впервые понятие редевелопмент было введено в США в сороковых годах двадцатого века. Тогда остро встал вопрос о деградации некоторых районов городов, застроенных старыми, ветхими зданиями. Также большие территории в центре городов были застроены промышленными объектами, которые потеряли, к описываемому периоду, свой промышленный потенциал. В период развития города индустриальные зоны находились на окраине городов, но в период бурного роста и развития города, данные зоны оказались в центре города. В 1952 году в США впервые применили редевелопмент на практике. При этом были снесены целые районы старого жилья, которые превратились в трущобы. Промышленные объекты были частично выведены за границу города, а в основном заводы и фабрики были также, как и жилые районы, подвергнуты редевелопменту. На месте снесенных объектов были построены новые жилые и офисные здания. При этом данной работой занимались частные инвесторы, девелоперы.

В Европе редевелопмент, как правило, был в руках администрации города и реновации подвергались индустриальные или общественные зоны городов администрацией и частными соинвесторами [1]. В России редевелопмент появился в Москве и Санкт-Петербурге и понятие «редевелопмента» и «реконструкции» зачастую имеют схожее значение [2]. Поэтому в России редевелопмент может развиваться в трех направлениях.

Первое направление – сохранение полной функциональности. В этом случае индустриальные объекты не выводятся из эксплуатации, только идет ремонт зданий и техническое перевооружение производства. Ремонт может

быть в виде текущего или капитального ремонта. Но возможен и снос заводских зданий, и строительство новых. Тогда это не редевелопмент, а перезапуск жизненного цикла промышленного объекта.

Второе направление – сохранение функциональности наполовину. Это, другими словами, будет реконструкция, реновация [3]. По этому пути пошли многие индустриальные объекты Москвы. В частности, к этому направлению относятся, например, редевелопмент завода Манометр, Винного завода и др. В этом случае индустриальные здания проходят капитальный ремонт и реконструкцию внутренних помещений.

Третье направление - это полный редевелопмент в том понимании, которое в него вкладывается в Европе [4, 5], т.е. полный снос всех промышленных зданий, внутренних дорог и подземных коммуникаций, после чего необходим этап проектирования «Дорожной карты» - генерального плана развития данной территории [6].

Самым первым стандартом, появившимся в 1990 году в Великобритании, является BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method) – метод оценки устойчивости проектов генерального планирования, инфраструктуры и зданий в течение всего жизненного цикла [7].

Стандарт BREEAM состоит из различных схем сертификации:

1. Communities: объекты генерального плана.
2. New Construction: новое строительство.
3. In-Use: существующие здания.
4. Refurbishment: для зданий, подвергающихся капитальным ремонтам.

У данного стандарта есть минимальные требования, выполнение которых означает прохождение процедуры сертификации. Минимально на уровень «Сертифицирован» надо набрать 30%. [8]

При полном редевелопменте на первом этапе необходимо использовать сертификат BREEAM Communities, а затем сертификат BREEAM New Construction. Эти сертификаты решают следующие цели [9]:

1. Управление всеми инфраструктурами реконструируемой территории.
2. Экономия электроэнергии за счет учета инсоляции здания, применения энергосберегающих технологий и т.д.
3. Здоровье и благополучие жителей данного района.
4. Транспортная доступность реконструируемой индустриальной территории.
5. Водоснабжение района чистой питьевой водой и безопасное водоотведение.
6. Материалы, из которых построены здания и сооружения на территории редевелопмента.
7. Землепользование и экология территории.
8. Возможное загрязнение окружающей среды в результате строительства и эксплуатации новых зданий и сооружений.

Следует сказать, что по минимальным показателям почти все современное новое строительство в России возможно сертифицировать по BREEAM, если в существующую нормативную документацию внести изменения.

Если речь идет о частичном редевелопменте, то необходим сертификат BREEAM In-Use, который призван существенно снизить антропогенную нагрузку на окружающую среду и оценивается по широкому кругу экологических проблем.

Процесс оценки BREEAM In-Use разбит на три части:

- 1) Эффективность активов: производительность построенного актива, конструкций и применяемых внутренних решений.
- 2) Управление зданием: управление активом.

3) Управление жильцами и арендаторами: работа с пользователями актива.

При оценки первые две части можно претворять в жизнь отдельно ото всех. А оценку по третьей части рекомендуется проводить совместно со статьей 2. Данные части, в свою очередь, разбиты на 9 категорий: управление процессами, здоровье и комфорт, энергия, транспорт, вода, материалы, утилизация отходов, управление земельным участком, загрязнения. Как видно из представленного перечня, данные категории перекликаются с новым строительством, кроме утилизации отходов. Так сделано потому, что у существующего, реновируемого здания, уже существуют договоры с полигонами, принимающими мусор.

В 2016 году в России даже была одна попытка британский стандарт адаптировать к российским реалиям [10]. Но на настоящий момент дальше программы реновации Москвы дело не пошло. А, возможно, этот сертификат так и остался на бумаге. Но в любом случае можно сделать вывод о том, что стандарт BREEAM можно использовать для редевелопмента промышленных территорий. А для сертификации подземных сооружений по стандарту BREEMA необходимо разработать иные требования и сертификаты.

Литература

1. Титов С.А., Бирюков А.П. Европейский опыт реализации программ редевелопмента промышленных территорий мегаполисов // Фундаментальные исследования, 2015, №11-2, С. 605-610.

2. Зайцева А.И., Брель О.А., Кайзер Ф.Ю. Анализ опыта сохранения и редевелопмента объектов промышленного наследия // Общество, среда, развитие, 2018, №4, с. 77-82.

3. Зильберова И.Ю., Маилян В.Д., Петров Р.С., Беланова М.А. Реновация как разновидность модернизации городских территорий // Инженерный вестник Дона, 2019, № 9. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/N9y2019/6185.

4. Dyadkova E. A., Bogomolsky V. E. Redevelopment of industrial territories in Moscow: trends and analysis of experience. 2021. URL: DOI: 10.33920/str-01-2112-05.

5. Gabrel M., Skrypyn D.-T., Skrypyn T. Transformation of Post-Industrial Territories of Ivano Frankivsk. 2020. URL: DOI: 10.32347/2076-815x.2020.75.114-133.

6. Аксенова Е.Г., Шевченко О.Ю. Развитие планировочной структуры городских поселений // Инженерный вестник Дона. 2012. №4-1. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4p1y2012/1173.

7. Миндзаева М.Р., Горгорова Ю.В. Сравнительный анализ зарубежных стандартов экологического строительства и их влияние на формирование российских эко-стандартов. // Инженерный вестник Дона. 2013. №4. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4y2013/2146.

8. Serrano-Baena M.M., Trivino-Tarradas P., Ruiz-Diaz C., Hidalgo Fernandez R.E. Implications of BREEAM Sustainability Assessment on the Design of Hotels. 2020. URL: doi.org/10.3390/su12166550.

9. Международный стандарт BREEAM. Техническое руководство. 2016. URL: multicomfort.sg/crn_fls/breeam.pdf.

10. Зайцева И. BREEAM со знаком RUS. 2017. URL: stroi.mos.ru/builder_science/breeam-so-znakom-rus.

References

1. Titov S.A., Biryukov A.P. Fundamentalnye issledovaniya. 2015. №11-2. pp. 605-610.

2. Zaytseva A.I., Brel O.A., Kaiser F.Yu. 2018. №4. pp. 77-82.

3. Zilberov I.Yu., Mailyan V.D., Inzhenernyj vestnik Dona, 2019, №9. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/N9y2019/6185.

4. Dyadkova E. A., Bogomolsky V. E. 2021. URL: DOI: 10.33920/str-01-2112-05.



5. Gabrel M., Skrypyn D.-T., Skrypyn T. 2020. URL: DOI: 10.32347/2076-815x.2020.75.114-133.
6. Axenova E.G., Shevchenko O.Y., Inzhenernyj vestnik Dona, 2012, № 4-1. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4p1y2012/1173.
7. Mindzaeva M.R., Gorgorova Yu.V. Inzhenernyj vestnik Dona, 2013. №4. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4y2013/2146.
8. Serrano-Baena M.M., Trivino-Tarradas P., Ruiz-Diaz C., Hidalgo Fernandez R.E. 2020. URL: doi.org/10.3390/su12166550.
9. Mezhdunarodny standart BREEAM [BREEAM International Standard. Technical Manual]. 2016. URL: multicomfort.sg/crn_fls/breeam.pdf.
10. Zaitseva I. BREEAM so znakom RUS. [BREEAM with RUS sign]. 2017. URL: stroi.mos.ru/builder_science/breeam-so-znakom-rus.