

## ВЛИЯНИЕ ДОЛГОСТРОЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

**Акулова А. А., Драченко А. С.**

Научный руководитель – Ленкевич Р. И.

Белорусский национальный технический университет  
Минск, Беларусь

**Аннотация.** Долгострой - проблема любого развивающегося города. Что это такое? Самые известные минские долгострои. Каким атмосферным, химическим и биологическим агрессивным воздействиям подвергаются такие здания. Как долгострой влияют на воду, воздух и грунты.

### **Введение**

Долгострой - проблема любого развивающегося города. Территории с замороженными стройками фактически выключены из городской жизни. И задача властей - сделать так, чтобы работа на стройке возобновилась либо недостроенный объект был снесен, а территория благоустроена.

Как таковой термин «долгострой» в Градостроительном кодексе отсутствует. Его используют как условное обозначение брошенных строительных объектов, на которые застройщик получил разрешение. К сожалению, в Республике Беларусь пока нет юридической трактовки и обоснования этого определения. О проблеме долгостроев в Минске особенно активно заговорили после кризиса 2011 года. Основная причина (до 70% обращений), по которой заказчики обращаются за переносом сроков — это неритмичное финансирование или отсутствие источников финансирования строительства. В Минске очень много долгостроев, которые хоть и имеют реальных собственников, но принадлежат лишь ветру и солнцу. Взять хотя бы самые известные минские долгострой:

- 1) Недостроенный корпус инструментального завода;
- 2) Корпус энергетического факультета БНТУ;
- 3) Овощехранилище «Лямбда»;
- 4) Несостоявшийся корпус стоматологического факультета;

- 5) Магазин наглядных пособий («Объект 2088»);
- 6) ГСК «Лада»;
- 7) Зброшенный Дом спорта.

Эти здания подвергаются атмосферному, химическому и биологическому агрессивному воздействию. Т.к. строительство и отделка зданий долготроя не завершено, то в трещинах и швах может накапливаться пыль, влага, самосевные травы и деревья, а также различные микроорганизмы. Самосевные травы и деревья способны разрушить кирпичную и каменную кладку своими корнями. Так же есть много организмов, которые могут оказывать негативное воздействие на строительные материалы и конструкции. Это микроскопические водоросли, бактерии, лишайники, мхи, грызуны, жуки, черви, высшие растения, грибы. Так в заброшенном долготрое овощехранилища «Лямбда» бетонный пол покрыт мхом, а на крыша зеленеет травой. А корпусе стоматологического факультета уже пробиваются кустарники. Химическое воздействие на строительные конструкции оказывают микроорганизмы: бактерии, плесневые грибы, микроводоросли и лишайники. В процессе своей жизнедеятельности микроорганизмы продуцируют ферменты, спирты, органические и неорганические кислоты, а еще аммиак, сероводород и углекислый газ. А также на конструкциях накапливаются такие опасные вещества как:

- токсичные – оказывают вредное воздействие (фенол, сероводород, формальдегид, сероуглерод);
- сенсублизирующие (от лат. слова *чувствительность*) – повышают чувствительность организма к воздействиям химических соединений и лежат в основе аллергии (пыль, нитраты);
- мутагенные – вызывают изменения наследственных свойств в организме в результате нарушений в генетическом материале (формальдегид, свинец);
- канцерогенные (от лат *«канцер» - рак*) – вызывают образование раковых клеток и опухолей (пыль, формальдегид, бензол);
- тератогенные (от греч *«теротос» - чудовище*) – воздействуют на эмбрион и вызывает аномалии и уродства (диоксины, фураны).

Продукты жизнедеятельности микроорганизмов могут играть роль мощнейших катализаторов процессов, разрушающих строительные материалы и конструкции. Под воздействием метаболитов биодеструкторов разрушаются бетоны, природный камень, отделочные материалы. Многие виды микроорганизмов способны сорбировать влагу из воздуха, что ведет к избыточному увлажнению строительного материала, растворению загрязнителей, и развитию других микроорганизмов. В домах, с незавершенным строительством не предусмотрена защита от биологических, химических и даже атмосферных осадков.

Мы рассмотрели влияние на долгострой окружающей среды, теперь обсудим как такие здания влияют на воду, воздух и грунты. Воздействие на окружающую среду происходит как во время самого строительства, так как оно нуждается в достаточном количестве сырья, стройматериалов, энергетических, водных и других ресурсах, так и при эксплуатации уже построенных объектов. Но так как у на объект не сдан в эксплуатацию, он по своей сути нерентабельный. Однако с его появлением уже идет нарушение режима освещённости солнцем поверхности земли (инсоляция), нарушение ветрового, гидрологического режима территории, уменьшение количества растительности, загрязнение почвы, воды и запыление. Когда недостроенные здания долго стоят без какой-либо кровли могут образоваться провалы, пробойны и различные деформации грунтов, еще возможны изменения физико-механических и прочностных характеристик грунтов. Так же эти заброшенные здания привлекают к себе бомжей, наркоманов и экстремалов. Помещения здания заполняются мусором, из-за обветшания происходят обвалы, высока вероятность возникновения пожаров. Из-за грязи в таких сооружениях полно микроорганизмов, которые загрязняют воздух, выделяют аммиак и углекислый газ.

### **Заключение**

В настоящее время чиновники вместе с различными застройщиками решают проблему долгостроев и проблемных домов в Беларуси. Такие дома достраиваются, но их очень сложно сдать. Потому что за то время, пока строительство здания не велось по тем или другим причинам, здания успевают обветшать, материалы – разрухнуться от влаги, в помещениях может завестись грибок, плесень и

опасные вещества. Чем более продолжительный будет перерыв в строительстве, тем сложнее застройщикам будет сдать дом в эксплуатацию пройти экспертизу МЧС и Госстройнадзора, при этом, в идеале, должны быть учтены экономические, медицинские, экологические, юридические, эстетические и другие важные параметры.

### **Литература**

1. Влияние строительства на окружающую среду и мероприятия по борьбе с негативными воздействиями [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.scienceforum.ru/2015/927/14402>– Дата доступа: 01.04.2017.
2. Инженерно-строительный журнал №7, 2010 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://engstroy.spbstu.ru/index\\_2010\\_07/starcev\\_bio.pdf](http://engstroy.spbstu.ru/index_2010_07/starcev_bio.pdf)– Дата доступа: 01.04.2017.
3. Микология. Биоповреждение зданий- одна из причин микозов и микогенной аллергии у городских жителей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rusmedserv.com/mycology/html/antonov.htm> –Дата доступа: 03.04.2017.
4. Недвижимость TUT.BY [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://realty.tut.by/news/offtop-realty/518759.html>. – Дата доступа: 01.04.2017.
5. Топ-10: какая судьба ждет известные долгострой Минска [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://realt.onliner.by/2013/08/22/dolg-15>– Дата доступа: 01.04.2017.