

## **АРХИТЕКТУРА КАК ВАЖНЫЙ ИНСТРУМЕНТ БОРЬБЫ С ПАНДЕМИЕЙ**

Савенкова Д.В.

*Научный руководитель – Нисс Е.В.*

Белорусский национальный технический университет  
Минск, Беларусь

В мировой истории немало глав, посвященных катастрофам (глобальным, техногенным, социальным и проч.). Столкновения человечества с новыми глобализированными угрозами здоровью ставят вопрос о необходимости проектирования дома и даже города завтрашнего дня, когда, возможно, пандемии вирусных заболеваний станут частью нашей повседневной жизни. Для исследования была выбрана остроактуальная область – эпидемия коронавируса.

Коронавирусная инфекция Covid-19 – инфекция, первая вспышка которого была зарегистрирована в декабре 2019 года. Мировая пандемия повлияла не только на людей, но и на требования к пространствам, оборудованию, появлению разнообразия в планировочных решениях города. Стремительные изменения мира при этом служат драйвером для определения нового подхода и к проектированию.

Люди и раньше сталкивались с эпидемиями. Туберкулез, чума, холера, лихорадка, грипп, тиф, черная оспа – все они также были пандемиями с невероятными человеческими потерями. Одними из главных способов борьбы с ними были изменения в качестве жизни людей.

Представление о том, что свежий воздух способен победить болезни, было укоренено в архитектуре ещё со времен Витрувия. Он писал, что при устройстве города необходима правильная ориентация по сторонам света и расположение.

### ***Как архитекторы боролись с холерой.***

*Главные принципы борьбы: рассредоточение людей, усовершенствование систем водоснабжения и канализации.*

Во Франции в одном официальном отчете 1834 года отмечалось, что сильнее всего от холеры пострадали беднейшие слои населения, которые жили в антисанитарных условиях. Болезнь распространялась по узким парижским переулкам, и, чтобы от нее защититься, нужно было расширять улицы (разделить на главные проспекты, соразмерно транспортному потоку), обозначить площади, ввести природные элементы в город, которые «вдохнут свет и жизнь в эти мрачные кварталы». Что и было претворено в рамках проекта барона Османа.



Рисунок 2. Париж, фото до и после реконструкции

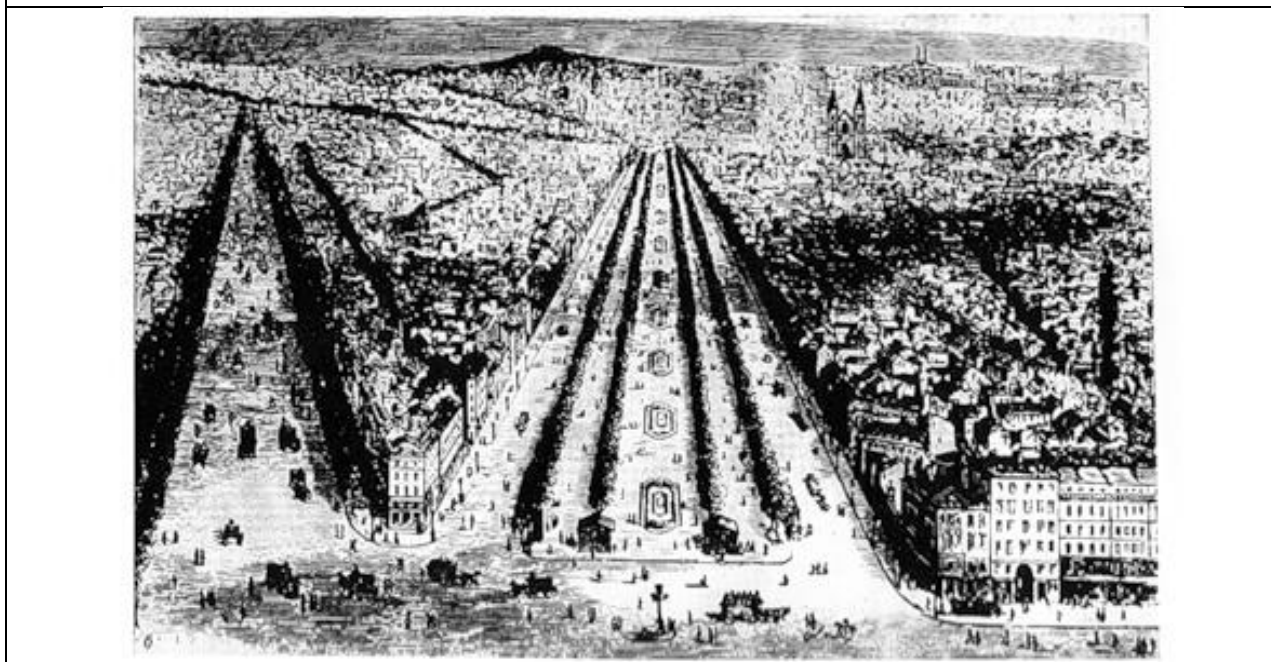


Рисунок 3. Гравюра реконструкции Парижа по плану Ж.-Э. Османа 1861-63 гг.

Набережная Виктории вдоль реки Темзы считается визитной карточкой Лондона. Она – чистый продукт эпидемии, как и коллекторная канализационная система, которая располагается под рекой. Ее построили именно после вспышки холеры в Лондоне в 1850-х годах, унесшей более 10 тысяч жизней. Инженер Джозеф Уильям Базальгетте руководил работами по прокладке труб (более 2100 км), благодаря чему улучшились санитарные условия проживания и качество жизни столичных жителей.

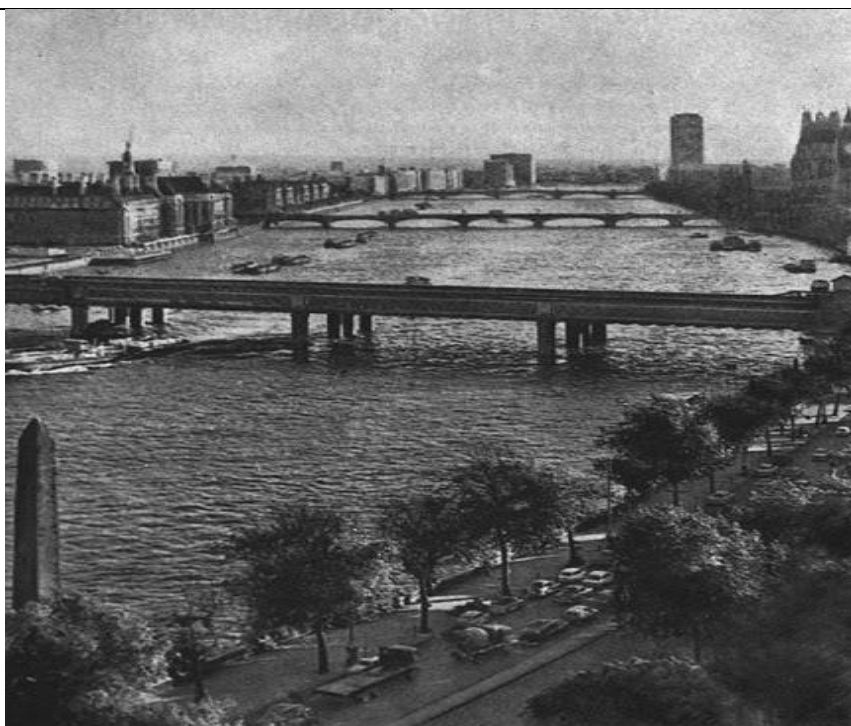


Рисунок 4. Лондон, набережная Виктория до эпидемии



Рисунок 5. Лондон, набережная Виктория после эпидемии

В тот же период в городах Америки и Европы были созданы парки. Они задумывались не только важным элементом комфортной городской среды, но как генеральный способ очистить воздух. В Нью-Йорке представителем этой когорты стал Центральный парк. Решение о его создании было принято после эпидемии холеры в 1848–1849 годах [3].



Рисунок 6. Нью-Йорк, Центральный парк, перспективный вид



Рисунок 7. – Нью-Йорк, Центральный парк, вид сверху

«Чахотка – болезнь преимущественно промышленного населения», — подобное мнение высказывали российские врачи-гигиенисты, как словом, так и делом организовавшие образный крестовый поход против антисанитарии, скученности и городских миазмов.

### ***Как архитекторы боролись с туберкулезом.***

*Главные принципы борьбы: нахождение на солнце, санитарно-курортное лечение.*

Туберкулез или чахотка – болезнь, которую в первую очередь лечили архитектурой, так как долгое время не могли найти от нее действенного лекарства.

В начале XX века архитекторы и критики много говорили о туберкулёзе. Болезнь модернизировала архитектуру, а не просто привлекла новые материалы и технологии.

Аалто сравнивал архитектуру санатория в Паймио с медицинским инструментом. Она не просто создаёт условия для работы врачей и пребывания пациентов, а сама является частью лечения, частью медицинского аппарата санатория. Заявление Аалто более чем оправданно, если учесть, что главным способом лечения туберкулёза того времени были гигиена, солнечные ванны и свежий воздух [4].



Рисунок 8. Санаторий в Паймио для туберкулезных больных, архитектор А. Аалто



Рисунок 9. Санаторий в Давосе для туберкулезных больных

Что касается опыта борьбы на территории Беларуси, то 30 сентября 1912 г. в Минске была открыта амбулатория для туберкулезных больных по образцу западноевропейских. Туберкулезная больница была построена на деньги Пинского добровольного противотуберкулезного общества [2].

В 1929 году Жан Зайдман, пионер актинологии, науки о воздействии света на организм, запатентовал «вращающийся солярый», а годом позже построил его во французском курортном местечке Экс-ле-Бен, в Савойских Альпах. Смысл инновации Зайдмана в том, что солярый крутился вслед за солнцем в течение дня. Солнечный доктор Зайдман использовал солярый для лечения пациентов с различными формами ревматизма, дерматита, туберкулёза, рахита и рака [4].

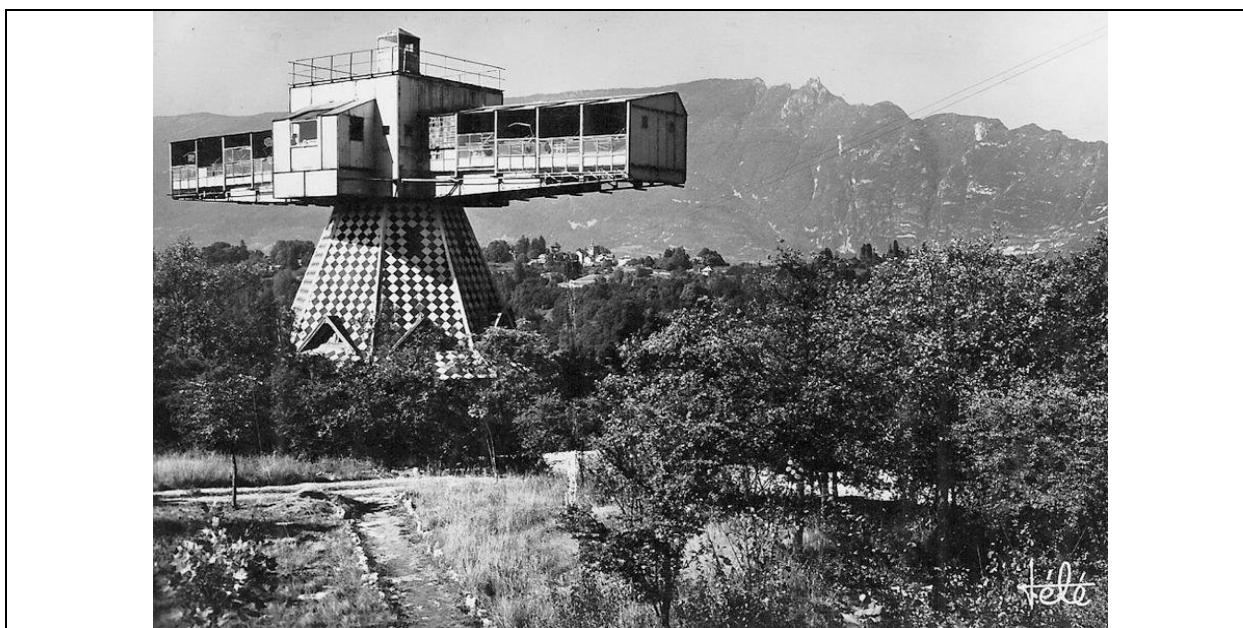


Рисунок 10. «Вращающийся солярый», создатель Жан Зайдман

Спустя четыре года после появления солярия Зайдмана в Афинах приняли новый градостроительный манифест, составленный Ле Корбюзье и конгрессом CIAM.

**Афинская хартия** – это градостроительный манифест, составленный Ле Корбюзье и принятый конгрессом CIAM в Афинах в 1933 году. Текст документа основывался на результатах ранее проведенного изучения опыта планировки и застройки 33 крупнейших городов мира. Итогом стал кардинальный пересмотр принципов и целей градостроительства в исторически изменившихся условиях функционирования мегаполисов [1].

Наиболее важны следующие три:

1. «свободно расположенный в пространстве многоквартирный блок» – это единственно целесообразный тип жилища;
2. вводятся нормы инсоляции и озеленения;
3. городская территория должна чётко разделяться на функциональные зоны:
  - жилые массивы;

- промышленная (рабочая) территория;
- зона отдыха;
- транспортная инфраструктура.

***Как архитекторы боролись с чумой.***

*Главные принципы борьбы: разделение людей, опечатывание городов.*

Италия XV века была охвачена чумой, которая унесла жизни около миллиона человек. Для борьбы горожане решили изолировать больных прибывающих матросов и других зараженных на отдельный остров. На острове Лазаретто уже проживали монахи, которые стали заботиться о больных. Целям организации строгого карантина способствовали запроектированные укрепления и бараки. Постепенно их поселение превратилось в большой изоляционно-лечебный комплекс, который сохранился до наших дней. Здесь же хоронили погибших от чумы. Свою ипостась в качестве местообитания артиллерийского гарнизона остров обрел только в XVII веке, когда карантин здесь был закрыт.

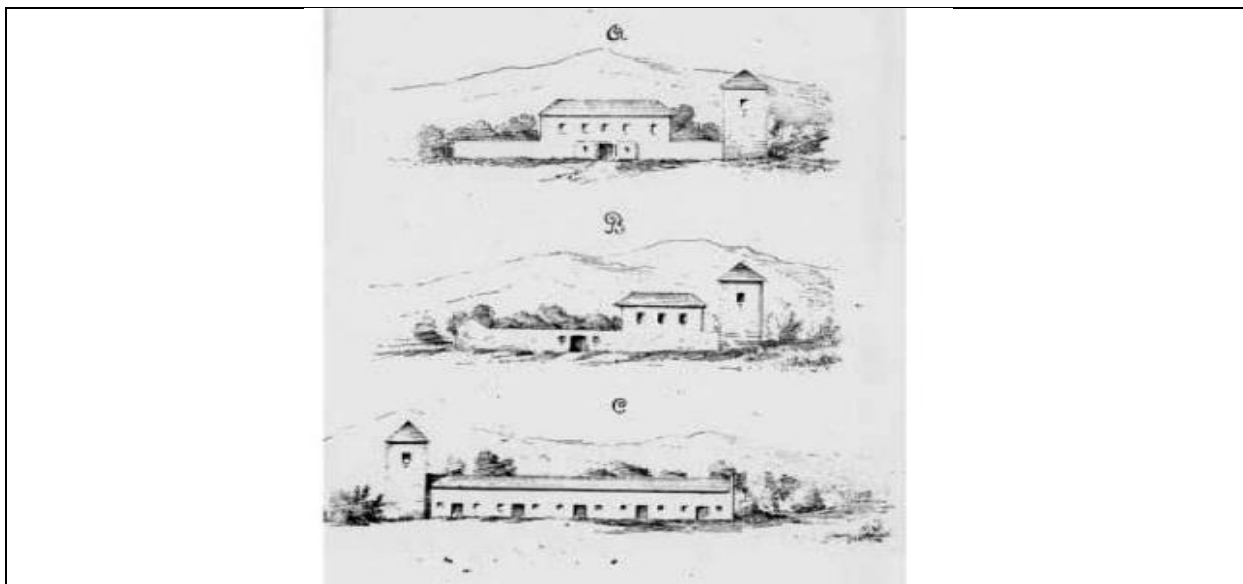


Рисунок 11. Остров Лазаретто, Италия. Зарисовки



Рисунок 12. Остров Лазаретто, Италия. Современный вид

### ***Как архитекторы борются с Covid-19.***

*Главные принципы борьбы: разделение людей путем социальной дистанции через дизайн, создание планировочной структуры города, где необходимые блага будут в шаговой доступности, удобная планировка жилья для работы из дома.*

Обобщение опыта прошлого позволило новой советской архитектуре улучшить городскую инфраструктуру и ориентироваться на комфортные условия проживания. Что заново привлекло жителей в крупные города, испытывавшие градостроительный феномен – резкое сокращение городского населения ввиду голода и эпидемий – испанки и тифа в мире. В планировках квартир и создании генеральных планов стали руководствоваться санитарными нормами. В них входило: наличие отдельных хозяйственных помещений, сквозное проветривание, организация вывоза отходов, нормы по расстоянию между зданиями и ориентация домов на южную сторону.

Последний тренд – это коллаборация из жилья, парков, музеев, библиотек, стрит-ритейла и коворкингов. Самоизоляция выявила для человека важность той инфраструктуры, которая располагается прямо у него в доме. Уже сейчас мы видим его популярность на примерах нью-йоркского Хайлайна и других на слайде (Linked Hybrid в Пекине или Interlace в Сингапуре, Московской «Красной стреле» и «Большевике»).

Внимание исследователей различных областей знания сейчас неотрывно направлено на определение стратегий преодоления пандемии. Архитекторы предлагают следующие сценарии работы с пандемической архитектурой:

- Сценарий адаптации – приспособление существующих объектов различного назначения, обладающих пространственными ресурсами для перепланировки.
- Сценарий модульной агрегации – формирование комплексов на основе повторяющихся единиц-модулей, что позволяет существенно сократить сроки и стоимость строительства.
- Сценарий гетеротопии – создание изолированной плавучей площадки для размещения новых объектов, что позволяет отделить пространство заражения, а также перемещать подготовленные объекты в труднодоступные районы.
- Сценарий вертикальной организации – формирование вертикальной структуры, позволяющий компактно структурировать госпиталь на участке [5, с. 206-207].

Конечно, никто не назовет архитектуру панацеей. Во многих случаях плотно закрытые окна в коммерческих башнях 1970-х годов сохраняли энергию, но способствовали возникновению «синдрома большого здания». В других случаях посадка деревьев для создания «легких» промышленных городов также наполняла воздух пылью, вызывающей аллергию.

ВОЗ определяет здоровье как совокупность «физического, психического и социального благополучия», а не просто как отсутствие