



АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО И ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА»

# Организация и управление реконструкцией

к.т.н. Щеглов Е.В.





АНО ДПО  
"МАСПК"

# Основные понятия

**Реконструкция зданий и сооружений** — это их переустройство с целью частичного или полного изменения функционального назначения, установки нового эффективного оборудования, улучшения застройки территорий, приведения в соответствие с современными возросшими нормативными требованиями.

**Реконструкция здания** — изменение объемно-планировочной структуры здания, а также его конструктивно-технических решений с целью устранения физического и морального износа.

**Реконструкция застройки** — изменение планировочной структуры территорий с целью повышения эффективности ее функционирования.





АНО ДПО  
"МАСПК"

# Основные понятия

**Восстановление** – придание конструктивным элементам первоначальных качеств и характеристик.

**Модернизация** – полное переустройство здания с учетом новых требований.

**Расширение предприятий** – строительство дополнительных и новых производств, расширение существующих цехов и объектов основного, подсобного и обслуживающего назначения.

**Реновация** – частичный или полный снос жилищного фонда (здания) с последующей подготовкой территории (участка) для нового строительства на высвобождаемой территории.





АНО ДПО  
"МАСПК"

# Основные понятия

**Техническое перевооружение** – комплекс мероприятий по повышению технико-экономического уровня отдельных производств, цехов и участков на основе внедрения передовой техники и технологии, механизации и автоматизации, модернизации и замены устаревшего и физически изношенного оборудования более производительным.

**Усиление** – придание конструкциям качества и характеристик, повышенных по сравнению с первоначальными.



# Основные понятия

Реконструкция зданий условно делится на комплексную и частичную.

При **комплексной реконструкции** одновременно решаются задачи повышения капитальности здания, благоустройства и увеличения полезной и жилой площадей.

При **частичной реконструкции** обычно ограничиваются перепланировкой внутренних помещений без замены перекрытия и значительной перекладки стен. Частичная реконструкция целесообразна для зданий, имеющих небольшой физический износ.

При реконструкции здания кроме работ по капитальному ремонту выполняются также работы, связанные с новым строительством.





# Цель реконструкции жилого фонда

заключается в его переустройстве для улучшения планировочного решения, повышения степени благоустройства инженерного оборудования зданий, создания квартир для посемейного заселения, отвечающих современным социологическим и демографическим требованиям.

При реконструкции жилой застройки всесторонне учитываются социальные и градостроительные ее задачи, а также экономическая и техническая эффективность ее осуществления.





# Задачи реконструкции жилого фонда

Социальные задачи заключаются в коренном обновлении застройки и планировочной структуры жилого фонда. Они предусматривают улучшение и постепенное выравнивание условий жизни населения в старых и новых городских районах, которые должны удовлетворять современным и перспективным требованиям.

Градостроительные задачи заключаются в улучшении планировочной структуры города, оздоровлении городской среды, повышении архитектурно-пространственных качеств застройки, совершенствовании сети магистралей улиц, площадей, транспортных и пешеходных связей, а также в упорядочении систем инженерного оборудования и коммунального хозяйства.



# Направления реконструкции городов

- 1 – создание городов – спутников при больших мегаполисах, в которых располагают зоны отдыха, жилые кварталы, службы бытового обслуживания, учреждения социально-культурного назначения. За счет передачи части функций городам – спутникам, большой город остается в своих границах. Территорию основного города реконструируют, создают более комфортные условия проживания, подчиненные современным требованиям;
- 2 – подвергают существенной реконструкции планировочную структуру самого города. При этом стремятся создавать такие структуры, которые могли бы безболезненно развиваться с течением времени, но при этом имея компактные транспортные коммуникации;
- 3 – создается компактный город, который по мере своего развития, превращает близко расположенные населенный пункты в города – спутники. Этот способ как бы совмещает в себе два предыдущих.



# Классификация жилых зданий

В нашей стране выделяют три основных периода строительства, к которым относят существующие здания:

- 1 – дореволюционной постройки;
- 2 – строительства 1917 – 1960-х годов;
- 3 – строительства 1961 – по настоящее время.





# Классификация промышленных зданий

- 1 – построенные до 1945 г.: планировка не способствует рациональной пространственной организации производства и созданию комфортных условий труда, так как застройка велась хаотично;
- 2 – построенные в период 1946-1960 гг.: архитектурно-планировочные структуры предприятий характеризуются регулярностью планировочных решений и достаточно высокой степенью блокирования корпусов;
- 3 – современные предприятия, построенные после 1960 г.: планировка регулярная, с характерно высокой степенью блокирования объектов, основные здания отличаются большими размерами и объемом, строительные решения позволяют использовать прогрессивные технологические процессы.



# Классификация зданий по архитектурно-планировочным решениям

- 1 – жилые дома дореволюционного периода постройки с квартирами повышенного качества из 6-9 комнат, жилая площадь 100-150 м<sup>2</sup>, просторные кухни и передние, комнаты для прислуги, высота этажа до 4 м;
- 2 – секционные дома дореволюционной постройки и постройки первых десятилетий Советской власти, квартиры из 2-5 комнат, жилая площадь до 80 м<sup>2</sup>, высота этажей до 3-3,5 м;
- 3 – дома дореволюционной постройки коридорной и галерейной системы с квартирами по 10-20 комнат, площадь комнаты – 20-35 м<sup>2</sup>, наличие одной кухни и одного санузла; жилые дома коридорной системы с комнатами по 10-13 м<sup>2</sup>, высота этажа до 3,5 м;



# Классификация зданий по архитектурно-планировочным решениям

- 4 – остальные типы зданий с хаотичной планировкой, превращенные в первые годы советской власти в жилье;
- 5 – здания индустриального периода строительства, пригодные для посемейного заселения с единым санузлом, жилая площадь не соответствует современным нормам, высота этажа 2,4 - 2,5 м;
- 6 – здания индустриального периода строительства, пригодные для посемейного заселения с раздельным санузлом, с жилой площадью достаточной для современных нормативов, высота этажа 2,4 - 2,5 м;
- 7 – здания последних годов строительства, с площадью достаточной и превышающей современные нормативы, с одним или двумя санузлами, высота этажа 2,5 - 2,7 м



# Классификация зданий

**Конструктивная схема** – играет большое значение при проектировании и организации реконструкции жилых зданий:

- 1 – однопролетная с продольными несущими стенами;
- 2 – двухпролетная с продольными несущими стенами;
- 3 – трехпролетная с продольными несущими стенами;
- 4 – многопролетная с поперечными несущими стенами;
- 5 – смешанная;
- 6 – с неполным каркасом



# Классификация зданий

**Материал основных конструктивных элементов здания** – данная характеристика предопределяет вариант реконструкции: косметический ремонт с элементами реконструкции в виде надстройки, пристройки, уширения корпуса, внутренней перепланировкой и т.д.; реконструкция, совмещенная с капитальным ремонтом, связанным с заменой перекрытий или других отдельных конструктивных элементов; полный снос здания.



# Классификация зданий

Основными помещениями в общественном здании являются его рабочие помещения, обеспечивающие функциональное назначение объекта. Очень важным композиционным элементом общественного здания, влияющим на его объемно-планировочную организацию, конструктивное решение и внешний вид, являются зальные помещения. Размеры зала определяют по его вместимости в соответствии с нормами площади и объема, а также по соотношению длины, ширины и высоты.

Существуют различные планировки общественных зданий:

- 1 - анфиладная,
- 2 - коридорная,
- 3 – зальная,
- 4 - секционная





# Факторы, вызывающие необходимость усиления конструкций

- *эксплуатационный износ* – потеря несущей способности от воздействия эксплуатационных нагрузок;
- *изменение эксплуатационного режима* – увеличение нагрузки, вследствие изменения технологических процессов, перестройка помещений или надстройка зданий;
- *приобретенные конструктивные дефекты* – возникают в процессе неправильной эксплуатации конструкции и динамических воздействий внешних факторов;
- *приспособление* общественных и быстро возводимых зданий под производственные нужды;
- *случайные повреждения* – выход из строя отдельных конструктивных элементов при демонтаже, транспортировке и установке технологического оборудования.



# Реконструкция зданий

При проектировании ремонта и реконструкции необходимо использовать прогрессивные и рациональные принципы организации строительного производства:

- максимальное применение индустриальных конструкций высокой заводской готовности, деталей и узлов заводского изготовления, строительных полуфабрикатов;
- всемерное сокращение ручного труда путем механизации ремонтно-строительных работ;
- организация на объектах ремонта строительного потока с совмещением во времени смежных технологических процессов и равномерным использованием производственных ресурсов;
- применение передовых форм организации труда и прогрессивной технологии;



# Реконструкция зданий

При проектировании ремонта и реконструкции необходимо использовать прогрессивные и рациональные принципы организации строительного производства:

- эффективное использование высокопроизводительных, дорогостоящих машин (в две или три смены);
- уменьшение объема строительства временных сооружений за счет максимального использования существующих зданий, а также применения временных зданий и сооружений сборно-разборного типа или передвижных;
- максимальное применение инвентарной, технологической и организационной оснастки и рационального инструмента;
- применение сетевых моделей, диспетчеризации, электронно-вычислительной техники для управления ремонтно-строительным производством;



# Реконструкция зданий

При проектировании ремонта и реконструкции необходимо использовать прогрессивные и рациональные принципы организации строительного производства:

- применение комплектных поставок материальных ресурсов;
- создание необходимых условий для сохранения и переработки материалов и домового оборудования, подлежащих по проекту повторному использованию;
- обеспечение рабочим безопасных условий труда, соблюдение правил производственной санитарии и пожарной безопасности, а также обеспечение безопасности граждан в зоне, прилегающей к объекту ремонта и строительной площадке