

# **РЕКОНСТРУКЦИЯ ЗДАНИЙ**

## **Методы реконструкции зданий**

Под реконструкцией жилых, общественных и промышленных зданий понимается изменение их объемно-планировочного решения с целью приспособления к новым функционально-эксплуатационным, санитарно-бытовым и градостроительным нормам и требованиям.

Реконструкция жилых зданий условно делится на комплексную и частичную.



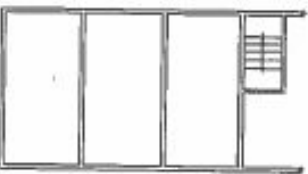
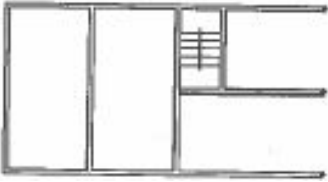
При комплексной реконструкции одновременно решаются задачи повышения капитальности здания, благоустройства и увеличения полезной (жилой) площади.

При частичной реконструкции обычно ограничиваются перепланировкой внутренних помещений без замены перекрытий и значительной перекладки стен. Частичная реконструкция целесообразна для зданий, имеющих небольшой физический износ (до 40%).

Одним из факторов при реконструкции является правильный выбор схемы планировки помещений, которая зависит от конструктивной схемы здания (табл. 1), ширины пролетов и расстояния между лестничными клетками.

Таблица 1

## Конструктивные схемы здания с несущими кирпичными стенами

№ пп	Наименование конструктивной схемы	Фрагмент плана здания	Ширина здания, м
1	Однопролетная		6...8
2	Двухпролетная		10...14
3	С поперечными несущими стенами		6...10
4	Комбинированная		8...14

При реконструкции жилых зданий запрещается:

- устройство оконных проемов в несущих стенах панельных и крупноблочных зданий;
- установка перегородок, примыкающих к середине оконного проема;
- размещение санитарно-технического оборудования в толще перекрытий и над жилыми помещениями;
- производство работ, нарушающих гидроизоляцию конструкций;
- устройство входов в жилые помещения непосредственно с улицы или лестничной клетки (без тамбура или передней).

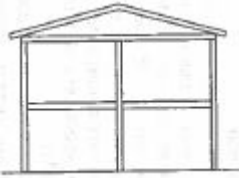
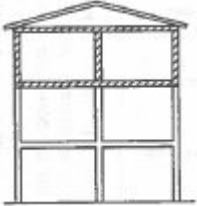
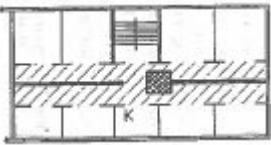
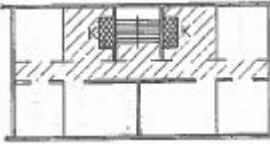
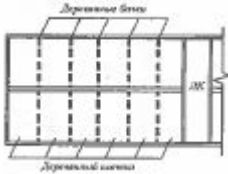
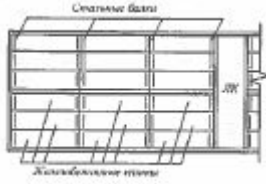


Общие требования по реконструкции и капитальному ремонту жилых домов содержатся в ВСН 61-89 (р) «Реконструкция и капитальный ремонт жилых домов. Нормы проектирования».

Реконструкция общественных зданий производится с учетом требований СНиП 31-06-2009 «Общественные здания и сооружения».

В процессе переустройства зданий с иным функциональным назначением под общественные используются различные виды планировок, так например:

- анфиладная планировка применяется для торговых залов, библиотек, музеев;
- коридорная планировка используется преимущественно для учебных заведений и больниц;
- секционная планировка - для дошкольных детских заведений.

## Примерные схемы реконструкции жилых зданий

Вид реконструкции	Планы, разрезы зданий		Конструктивные изменения
	До реконструкции	После реконструкции	
Надстройка			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Надстройка стен</li> <li>2. Замена покрытия над вторым этажом на железобетонное перекрытие</li> </ol>
Перепланировка			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Устройство новых дверных проемов</li> <li>2. Изменение внутренней разводки сантехнического оборудования</li> </ol>
Замена перекрытия			Замена деревянного перекрытия железобетонными плитами по стальным балкам
пристройка			Пристройка галерей: <ol style="list-style-type: none"> <li>а) установка колонн и стенового ограждения</li> <li>б) устройство перекрытий</li> </ol>

Если помещения общественного назначения проектируются в реконструированном жилом здании, то дополнительно руководствуются требованиями норм для жилых зданий, на основании которых общественные помещения в жилом доме располагаются преимущественно в первом, втором и цокольном этажах.

При реконструкции общественных и жилых зданий старой застройки, представляющих архитектурную и историческую ценность, необходимо стремиться к сохранению облика фасадов и, по возможности, этажности.

Примерные схемы реконструкции общественных зданий (аудиторного корпуса, школы) даются в *табл. 3*.

Под реконструкцией промышленных зданий понимается переустройство зданий основного, подсобного и обслуживающего назначения с целью увеличения производственных мощностей, улучшения качества и номенклатуры продукции при одновременном улучшении условий труда и охраны окружающей среды.

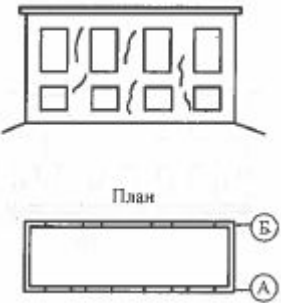
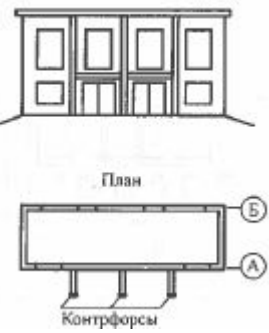
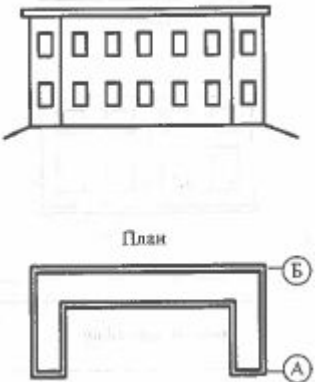
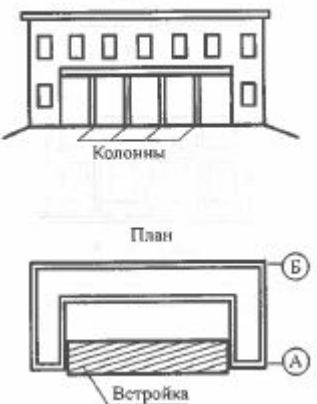
Реконструкция промышленных зданий тесно связана с проблемой интенсификации производства, развивающегося по трем главным направлениям: расширение, модернизация и техническое перевооружение.

В характер реконструкции промышленного здания, которая сводится к следующим видам:

- изменение объемно-планировочной структуры здания;
- повышение эксплуатационных качеств несущих и ограждающих конструкций;
- улучшение освещения, аэрации, эстетических показателей интерьера помещений.

Реконструкция промышленных зданий имеет ряд характерных особенностей, главной из которых является проведение реконструктивных работ в условиях действующего производства.

# Примерные схемы реконструкции общественных зданий

Вид реконструкции	Планы, разрезы зданий		Конструктивные изменения
	До реконструкции	После реконструкции	
Пристройка с усилением стены	<p>Фасад по оси А</p> 	<p>Фасад по оси А</p> 	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Усиление стены контрфорсами</li> <li>2. Пристройка складского помещения между контрфорсами</li> </ol>
Встройка второго этажа	<p>Фасад по оси А</p> 	<p>Фасад по оси А</p> 	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Устройство колонн на отдельных фундаментах</li> <li>2. Встройка второго этажа (по колонна)</li> </ol>



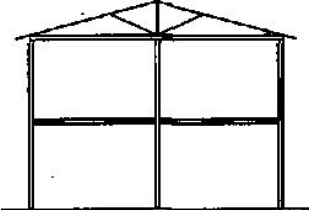
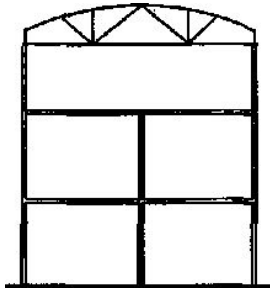
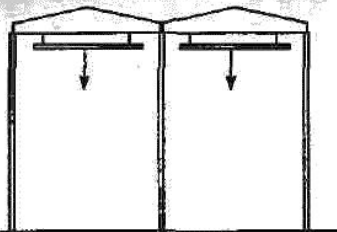
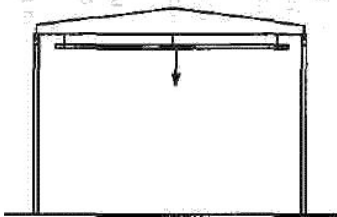
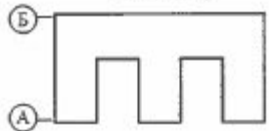
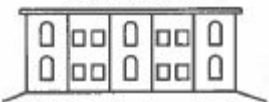
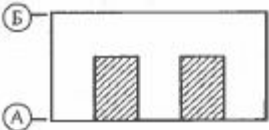

Многие производственные процессы сопряжены с агрессивными выделениями, вибрацией и высокой насыщенностью помещений оборудованием. Все это сдерживает темпы реконструкции и затрудняет механизацию строительных работ.

При невозможности совмещения реконструктивных работ с производственным циклом допускается временная остановка производства. Предельные сроки реконструкции промышленных зданий регламентируются соответствующими нормативными документами.

В процессе переустройства промышленных зданий используются различные конструктивные мероприятия, среди которых: увеличение высоты здания наращиванием колонн или надстройкой дополнительного этажа; увеличение пролетов здания путем удаления промежуточных колонн; усиление колонн, подкрановых балок, стропильных конструкций с целью увеличения грузоподъемности кранового оборудования (мостовых или подвесных кранов); усиление междуэтажных перекрытий под новое, более тяжелое технологическое оборудование; удаление внутренних кирпичных стен с переустройством конструкции покрытий и перекрытий.

Некоторые схемы реконструкции промышленных зданий показаны в *табл.4*.

## Примерные схемы реконструкции промышленных зданий

Вид реконструкции	Планы, разрезы зданий		Конструктивные изменения
	До реконструкции	После реконструкции	
Надстройка двухэтажного здания			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Надстройка наружных кирпичных стен</li> <li>2. Замена покрытия второго этажа на перекрытие</li> <li>3. Увеличение длины стропильной конструкции</li> </ol>
Увеличение пролета здания			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Усиление колонн крайнего ряда</li> <li>2. Ликвидация колонн среднего ряда</li> <li>3. Замена стропильных балок плитами «на пролет»</li> </ol>
Встройка складских помещений	<p style="text-align: center;">План здания</p>  <p style="text-align: center;">Фасад по оси А</p> 	<p style="text-align: center;">План здания</p>  <p style="text-align: center;">Фасад по оси А</p> 	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Устройство дополнительного покрытия</li> <li>2. Установка светоаэрационных фонарей</li> <li>3. Устройство дополнительного стенового ограждения и ворот</li> </ol>