

Л.А. Серк

**Курс архитектуры. Гражданские и
промышленные здания**

Том 2

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 93
ББК 63.3
Л11

Л11 **Л.А. Серк**
Курс архитектуры. Гражданские и промышленные здания: Том 2 / Л.А. Серк – М.: Книга по Требованию, 2023. – 340 с.

ISBN 978-5-458-60888-6

Курс архитектуры. Гражданские и промышленные здания. Том 2. Конструктивные схемы и элементы промышленного строительства.

ISBN 978-5-458-60888-6

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2023
© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2023

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первоизданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.

	Стр.
§ 33. Световые фонари по железобетонным несущим конструкциям	204
Несущие конструкции и ограждение	—
Переплеты	207
§ 34. Световые фонари по стальным несущим конструкциям	—
Несущие конструкции и ограждения	—
Переплеты	210
Глухие фонари	213
Замазка	214
Глава 11. Открывание и очистка остекления	—
§ 35. Приборы для открывания переплетов световых фонарей	—
§ 36. Очистка стекол световых фонарей	217
Глава 12. Стандартные элементы покрытий и световых фонарей	221
§ 37. Стандартные схемы несущих конструкций	—
§ 38. Стандартные детали	225
Глава 13. Крановые балки	227
§ 39. Подкрановые балки мостовых кранов	—
Общие данные	—
Деревянные подкрановые балки	228
Железобетонные подкрановые балки	—
Стальные подкрановые балки	230
Упоры подкрановых балок	231
Стандарты кранов	232
§ 40. Крановые балки консольно-катучих и подвесных кранов	236

РАЗДЕЛ IV

ЭЛЕМЕНТЫ МНОГОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ

Глава 14. Междуетажные перекрытия и каркас многоэтажных зданий	241
§ 41. Общие данные	—
§ 42. Основные схемы междуетажных перекрытий и каркас здания	247
Перекрытия по стальным балкам	—
Железобетонные ребристые перекрытия	248
Железобетонные безбалочные перекрытия	250
Деревянные перекрытия	253
Глава 15. Лестницы	255
§ 43. Основные и вспомогательные лестницы	—
Общие данные	—
Конструкции стальных лестниц	256
Винтовые лестницы	258
§ 44. Пожарные и аварийные лестницы	261

РАЗДЕЛ V

ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ ПРЕГРАДЫ

Глава 16. Общие данные	266
§ 45. Средства борьбы с пожарами	—
§ 46. Противопожарное разъединение зданий	—
Глава 17. Основные виды противопожарных преград в зданиях	268
§ 47. Брандмауеры	—
§ 48. Противопожарные стенки	272
§ 49. Противопожарные зоны	273

РАЗДЕЛ VI

ПОЛЫ

Глава 18. Общие данные	278
§ 50. Требования, предъявляемые к полам	—
§ 51. Теплоусвоение одежды полов	279

	Стр.
§ 52. Сопротивление движению	280
§ 53. Основание, одежда и подстилающий грунт	—
Глава 19. Основные виды полов	284
§ 54. Цементобетонная или цементная одежда	—
§ 55. Асфальтовые одежды	285
Литой и трамбованный асфальт	—
Асфальтовые плитки	286
Асфальтобетон	287
§ 56. Деревянные одежды полов	288
Торцевая одежда	—
Дощатая и клепочная одежда	291
§ 57. Каменные, клинкерные, шлаковые и глиняные одежды полов	—
Каменная брусчатая и клинкерная одежды	—
Шлаковые полы	293
Глиняные и глино-шлаковые полы	294
§ 58. Чугунные и стальные одежды полов	—
Чугунная одежда	—
Стальная одежда	—
Глава 20. Проектирование полов	296
§ 59. Агрессивные воздействия на одежду пола	—
Общие данные	—
Химически агрессивные воздействия на цементобетонную одежду	—
Химически агрессивные воздействия на асфальтовые одежды	297
Химически стойкие одежды пола	—
§ 60. Детали полов	299
Швы и стыки	—
Примыкание одежды к рельсовым путям	—
Каналы в полу	301
Каналы в междуэтажных перекрытиях	303
§ 61. Выбор одежды пола	304

РАЗДЕЛ VII

ПЕРЕГОРОДКИ, ВОРОТА И ДВЕРИ

Глава 21. Перегородки	307
§ 62. Общие данные	—
§ 63. Каркасные перегородки	309
Глава 22. Ворота и двери	310
§ 64. Общие данные	—
§ 65. Ворота и двери с вертикальными полотнищами	314
§ 66. Ворота для ввода железнодорожных составов	322
§ 67. Ворота раздвижные и складчатые	326
§ 68. Ворота подъемные и шторные	331
§ 69. Брандмауерные двери	334
Заключение	337

ПРЕДИСЛОВИЕ

Методы индустриализации строительного производства все глубже внедряются в нашу повседневную строительную практику. Особенно ярко это положение можно проследить на ряде примеров из области промышленного строительства.

Несмотря на то, что нашими проектными и строящими организациями еще далеко не полностью выполнены указания правительства, изложенные в постановлении СНК СССР от 26 февраля 1938 г. «Об улучшении проектного и сметного дела и об упорядочении финансирования строительства», за истекшее время создано немало стандартных строительных деталей, а принципы сборности и механизации монтажа готовых элементов охватили ряд новых объектов.

Несомненным успехом нашей советской строительной техники следует считать факт опубликования Комитетом по делам строительства при СНК СССР стандартных типовых ячеек для промышленных зданий. Стандартизация целых ячеек открывает путь к дальнейшей нормализации деталей и к переходу от системы изготовления этих строительных деталей на самих площадках к покупке в готовом виде у заводов-поставщиков.

Принятое в постановлении XVIII Съезда ВКП(б) указание о внедрении в практику строительства скоростных методов возведения зданий является новым шагом по пути развития строительной индустрии и превращения ее «в передовую отрасль народного хозяйства с широким применением комплексной механизации, стандартных строительных деталей и готовых конструкций».

Настоящий второй том «Курса архитектуры» специально посвящен изложению приемов проектирования элементов и конструктивных схем промышленных зданий. Его изложение базируется на сведениях, почерпнутых читателем при изучении тома I, и является развитием основных начал строительной техники под углом зрения специфики промышленных зданий.

В отношении методики изложения сохранены те же принципы, которые были положены в основу тома I, причем основной упор сделан на сборность и стандартность решений. Поскольку однако содержание книги отражает технику сегодняшнего дня, когда индустриализация строитель-

ного производства далеко еще не завершена, изложение затрагивает также ряд конструкций, которые не удовлетворяют ни требованиям индустриальности, ни условиям скоростного строительства. Знакомство с такими «устарелыми» решениями необходимо инженеру-строителю уже хотя бы потому, что в практической деятельности ему приходится сталкиваться не только с вновь воздвигаемыми, но и с ранее выстроенными зданиями и сооружениями.

Л. Серк.

РАЗДЕЛ I

ПРОМЫШЛЕННЫЕ ЗДАНИЯ И ИХ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ СХЕМЫ

ГЛАВА I

ВВЕДЕНИЕ

§ 1. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ

Развитие архитектуры промышленных зданий идет рука об руку с ростом промышленной техники, и требования, предъявляемые к фабричным сооружениям, становятся все сложнее не только в конструктивном отношении, но и в смысле суммы разнообразных условий, которые должны найти свое отражение при их проектировании.

Утвержденный XVIII Съездом ВКП(б) народнохозяйственный план Сталинской третьей пятилетки является планом великих работ и планом дальнейшего мощного роста социалистической индустрии.

Огромные задачи стоят перед советской строительной техникой в области промышленного строительства, в области его дальнейшей индустриализации.

В качестве основного типа промышленных зданий третьей пятилетки необходимо принять здания со сборным железобетонным или стальным каркасом, с легким огнестойким заполнением стен, со стандартными сборными стальными или железобетонными ограждениями покрытий, со стандартными окнами, дверями, воротами и с частично сборными полами.

В капиталистических условиях царской России при постройке фабричного здания задавались обычно очень примитивной программой, в которой ход производства намечался лишь приблизительно, а величина помещений определялась по существу «на-глазок» в зависимости от ожидаемой хозяйственной конъюнктуры.

С развитием предприятия производилось расширение помещений путем пристроек и надстроек, обычно так затемнявших основное ядро предприятия, что усмотреть в строительном облике большинства дореволюционных фабрично-промышленных предприятий какую-либо планомерность или четкость невозможно. Такова картина десятков и сотен предприятий и зданий былого фабричного строительства. Другой она в сущности и не могла быть при бесплановом капиталистическом хозяйстве.

Начало подлинной архитектуры промышленных зданий было положено только при советской власти, в корне изменившей существо и организационную структуру промышленного строительства.

Основным автором проекта промышленного предприятия бывает обычно технолог, устанавливающий первоначальную общую технологическую схему здания. Но технолог, будь то химик, механик, электротехник или техник другой отрасли промышленности, сплошь и рядом не обладает необходимыми архитектурно-строительными познаниями.

Архитектурное решение в целом может дать только строитель, причем следует отдавать себе ясный отчет в многообразии и разнохарактерности тех факторов и обстоятельств, которые строитель путем вдумчивой композиционной работы должен объединить в сложный производственный организм.

Для того чтобы этот организм был целесообразен в эксплуатации, необходимо полное соответствие между его строительным оформлением и внутренним содержанием; поэтому при решении этих двух задач во время работы необходимо самое тесное сотрудничество строителя и технолога.

Создавая строительную часть проекта промышленного организма, архитектор или инженер-строитель должен вникнуть в предъявляемые к нему производством требования и дать композицию, которая была бы рациональна, архитектурна, гигиенична и, основное, экономична.

Средства достижения экономичности производства очень разнообразны, и желаемый результат зависит не только от соблюдения целого ряда условий чисто технологического свойства в области усовершенствования процессов производства, но обуславливается также удачным выбором места постройки предприятия, удачным архитектурно-конструктивным решением и благоустройством его зданий, хорошими транспортными средствами, а также особенностями организационного характера, вытекающими из общей рациональности постановки дела предприятия и порядка его управления.

Результаты творчества технолога служат основным исходным заданием для строителя, который должен обладать некоторым комплексом специальных знаний в области архитектуры промышленных зданий.

Сложное производственное оборудование промышленного предприятия требует от строителя многогранности и гибкости, так как помимо создания доброкачественного собственно архитектурно-строительного проекта перед ним стоит еще одна новая, часто очень сложная задача согласования всех архитектурно-строительных требований с разнообразнейшими производственно-технологическими процессами. Неразрывная организационная связь между строительными и производственно-технологическими проблемами является одним из основных отличительных признаков архитектуры промышленных зданий.

Далее, очень существенное значение имеет правильный выбор степени капитальности проектируемых зданий.

Требование соответствия степени капитальности сооружения ожидаемым срокам службы его, является общим для всякого вида строительства и для всякой отрасли народного хозяйства, но промышленное строительство имеет все же как в этом, так и в других отношениях ряд специфических черт. Так например, срок эксплуатации предприятия может обуславливаться ограниченностью запасов сырья; далее, при сооружении предприятий, рассчитанных на длительный срок работы, сравнительные экономические подсчеты могут обнаружить решительную выгоду более значительных ежегодных затрат на поддержание менее капитально построенных зданий, чем единовременное вложение крупных средств за счет сокращения будущих эксплуатационных (ремонтных) расходов.

Помимо этого следует иметь в виду, что в громадном большинстве отраслей промышленности продолжается бурный технический прогресс как в области изыскания новых производственных методов, так и в области применения новых станков, новых механизмов и новой аппаратуры. Это обстоятельство приводит нередко к тому, что вполне исправное, работоспособное, установленное в капитально построенном здании производственное оборудование через 10—12 лет оказывается с точки зрения качества и стоимости выпускаемой продукции совершенно устаревшим (моральный износ) и неспособным конкурировать с вновь изобретенным. Замена старого оборудования новым в существующем здании оказывается далеко

не всегда возможной, так как размеры зданий и их устройство всегда тесно связаны с характером производственного оборудования.

Наконец необходимо еще иметь в виду, что степень капитальности фабрично-заводских зданий нередко зависит от производственных условий: так например, опасные в пожарном отношении производства было бы слишком рискованно размещать в сгораемых строениях, так как даже незначительный пожар, который легко может быть потушен в огнестойком здании и безболезненно пройти для работы предприятия в целом, нередко является причиной гибели целых сгораемых зданий; с этой точки зрения представляется особо важной соответствующая увязка степени сгораемости здания со степенью совершенства огнетушительных средств. Далее, в целом ряде отраслей промышленности приходится считаться с наличием производственных условий, разрушающе действующих на некоторые строительные материалы (например действие значительных количеств водяных паров на дерево), и в этом случае может оказаться необходимым, если не представляется возможным предупредить их быстрое разрушающее действие, применение более капитальных и дорогих конструкций, хотя бы по всем иным условиям было вполне допустимо и целесообразно применение конструкций упрощенных.

С другой стороны, неправильная оценка условий, диктующих необходимость перехода к более капитальным решениям, может легко привести к неоправданным излишествам, а иногда и к гигантомании, резко осужденных XVIII Съездом ВКП(б) и постановлением СНК СССР от 26 февраля 1938 г.

§ 2. ОГНЕСТОЙКОСТЬ МАТЕРИАЛОВ, КОНСТРУКЦИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Успехи металлургической промышленности вызвали громадный переворот в промышленном строительстве. Сталь явилась прекрасным материалом не только для устройства перекрытий больших пролетов, но дала возможность проектировать опоры в виде колонн минимального сечения.

В начале нынешнего столетия право гражданства получили появившиеся незадолго до этого железобетонные конструкции, которые, несмотря на некоторые присущие им недостатки, имеют за собой громадные достоинства в смысле большей огнестойкости, но железобетон также не оказался универсальным строительным материалом, так как относительная дороговизна и массивность конструкций суживают сферу его целесообразного применения.

Наряду с расцветом железобетонной техники в промышленном строительстве возобновилось широкое применение деревянных конструкций для покрытия одноэтажных зданий больших пролетов, но уже не в том виде, как они применялись раньше, а в форме сплошных или решетчатых конструкций, напоминающих собой ажурные решетчатые стальные фермы или рамы, и наконец в форме легких сводов.

В настоящее время все эти основные материалы — сталь, железобетон и дерево — пользуются равными правами гражданства, каждый в своей сфере рационального применения.

Стальные конструкции имеют незначительный вес, отдельные элементы сопрягаются между собой простыми приемами, но сталь очень звуко- и теплопроводна, подвергается коррозии под влиянием влаги и некоторых кислот, не горит, но при высоких температурах значительно деформируется. Стальные конструкции особенно пригодны для монтажа сооружений из готовых сборных элементов и в частности для скоростного строительства.

Железобетон — материал невозгорающийся, относительно стойкий, но и дорогой; имеет большой вес, теплопроводен, в меньшей степени, чем сталь, поддается действию атмосферных влияний и очень гибок в смысле легкости придания ему любых конструктивных форм в сооружениях. Возможно применение заготовленных на заводах сборных элементов, позво-

ляющих подобно стальным конструкциям индустриализировать и механизировать рабочие процессы на строительной площадке.

Деревянные конструкции имеют малый вес, малотеплопроводны, мало-звукопроводны, легко возгораются, если не защищены несгораемыми материалами, и подобно стальным конструкциям малоогнестойки; в отношении монтажа обладают большинством преимуществ стальных конструкций и могут быть вследствие простоты обработки дерева изготовлены также на месте работ (леса, подмости и др.).

Дерево подвергается при известных условиях гниению, но не разрушается целым рядом кислот (кроме азотной).

Возгорание дерева происходит тем труднее, чем более гладко обработаны его поверхности. Горение дерева начинается только при нагревании его поверхностей до относительно высоких температур, и горению обычно предшествует обугливание ближайших внешних слоев, причем обуглившийся слой, являясь плохим проводником тепла, защищает до известной степени от возгорания внутренние слои деревянных элементов.

Вообще следует иметь в виду, что деревянный элемент большого поперечного сечения (толстое бревно, брус) разрушается огнем значительно медленнее, чем элемент малого сечения (тонкая доска, тонкий брусок).

Температурные деформации деревянных конструкций менее значительны, чем стальных, так как коэффициент удлинения дерева составляет например для сосны $608 \cdot 0,1^{-8}$, для ели $352 \cdot 0,1^{-8}$, а для стали $12 \cdot 01^{-6}$.

Для защиты дерева от возгорания лучшим средством является покрытие его невозгорающимися, достаточно воздухо-непроницаемыми и малотеплопроводными слоями. В качестве таких слоев можно назвать обыкновенную штукатурку по дранке или сетке, а также обивку деревянных поверхностей смоченным в глиняном растворе войлоком или асбестовым картоном толщиной 1,5—2,5 мм, а поверх него кровельным железом.

Перечисленные средства защиты пригодны однако только для предохранения от возгорания относительно больших гладких поверхностей, например стен, потолков и т. п., между тем очень часто оказывается необходимым предохранить от возгорания отдельные небольшие элементы конструкций, например отдельные стержни решетчатых ферм, которые при пожаре омываются огнем с нескольких сторон и в особо значительной степени подвержены разрушению пожаром.

Для подобных случаев средством защиты от возгорания служат или пропитка дерева или окрашивание. В качестве средств для пропитки или окраски известно большое количество составов, содержащих преимущественно соли аммония, квасцы, соли борной кислоты, углеродистые соединения, сернистые соединения и пр.

Для большинства случаев строительной практики наиболее удобным средством является окраска. Некоторую защиту от возгорания деревянных частей сооружений представляет собой окраска масляной краской, далее окраска известью и цементом, но чаще всего составы для окраски содержат растворимое стекло с добавкой асбеста и упомянутых выше солей.

Несмотря на большую научную работу, ведущуюся в этой области как в СССР, так и за границей, приходится все же констатировать, что на сегодняшний день надежные долговечные огнезащитные краски для дерева еще отсутствуют, между тем защита деревянных частей от возгорания очень важна для широкого распространения деревянных решетчатых конструкций.

В целом ряде случаев строительной практики уже теперь деревянные покрытия в отношении противопожарной безопасности уступают в смысле надежности стальным фермам только в том, что деревянные решетчатые фермы, состоящие из стержней, открытых со всех сторон для действия огня, могут послужить опасным источником распространения огня на крышу.

Стальные фермы при пожаре не возгорятся и не будут играть роли передаточного звена при распространении огня на деревянную крышу, но зато они, возможно, провиснут и прогнутся ранее, чем огонь достигнет их элементов.

Известно, что при повышении температуры от 20 до 50° прочность мягкой стали уменьшается, затем при температуре около +250° временное сопротивление как мягкой, так и твердой стали достигает своего максимума, а затем вновь уменьшается, и примерно при +600° временное сопротивление стали может быть практически принято равным нулю. Можно считать, что стальные конструкции работают нормально при температурах в пределах от -50 до +400°, между тем температура, развивающаяся во время средних пожаров, достигает 900—1 200°, а при особо значительных пожарах наблюдалась температура и до 3 000°.

Деформация открытых стальных конструкций может быть предупреждена путем защиты последних от непосредственного действия высокой температуры, причем в качестве материала, применяемого для защиты стали, чаще всего пользуются бетоном.

Огнестойкость бетона в значительной степени зависит от материала заполнителей. Бетоны с заполнителем из естественных горных пород (гранит, сиенит, гнейс и т. п.) относительно малоогнестойки. Наиболее огнестойкими являются бетоны, в которых применены заполнители из хорошо обожженного кирпичного щебня, шлака, базальта, продуктов вулканических извержений (лава).

В железобетонных конструкциях должна быть обеспечена достаточная защита арматуры от нагревания, причем степень опасности нагревания арматуры зависит от того, имеет ли огонь доступ к части сооружения с одной стороны (например плита) или с нескольких сторон (например выступающее ребро перекрытия).

Для предупреждения значительных повреждений железобетонных сооружений от чрезмерного нагревания необходимо, чтобы арматура в плитах была покрыта защитным слоем бетона на толщину 1,5—2,5 см, а в ребрах и в колоннах — до 5,0 см. Степень разрушений железобетонных конструкций при пожарах колеблется в очень широких пределах и зависит не только от температуры, имевшей место, но и от степени защиты арматуры бетоном и от состава самого бетона.

Таким образом бетонные и железобетонные сооружения также не являются конструкциями вполне огнестойкими. Говоря об огнестойких конструкциях в технике, конечно приходится иметь в виду только относительную огнестойкость и кроме того понимать ее не только с точки зрения степени разрушения самой конструкции, но и значения ее как преграды против распространения пожаров в прилегающие или вышележащие помещения.

Одним из наиболее огнестойких материалов, применяемых в строительных конструкциях, следует признать обыкновенный, хорошо обожженный кирпич, не содержащий в себе значительных примесей извести. Самый кирпич только в случаях исключительных пожаров теряет свою прочность на толщину около 3 см с поверхности, раствор же в швах кирпичной кладки разрушается на значительно большую толщину (до 6—7 см).

Песчано-известковый и шлаковый кирпичи, хотя и менее огнестойки, чем кирпич обыкновенный, но во всяком случае эти сорта кирпича не менее огнестойки, чем известковый раствор.

В зависимости от степени сопротивляемости разрушающему действию огня строительные материалы, конструктивные элементы и здания делятся на классы или категории.

Подробная классификация по степени огнестойкости строительных материалов, элементов зданий и зданий содержится в «Общесоюзных противо-

пожарных нормах строительного проектирования промышленных предприятий» ОСТ 90015—39.

Согласно этим нормам строительные материалы, конструктивные элементы и здания разбиваются на нижеследующие четыре категории: 1) огнестойкие, 2) полуюгнестойкие (называвшиеся по ранее действовавшей номенклатуре несгораемыми), 3) полусгораемые (ранее именовавшиеся защищенными от возгорания), 4) сгораемые.

Для практических целей строительного проектирования особое значение имеет классификация конструктивных элементов сооружений. Детальная классификация наиболее часто встречающихся элементов приведена в нормах, здесь же дается только ориентировочная обобщающая характеристика главных признаков этих элементов с точки зрения перечисленных выше категорий.

1. К огнестойким конструкциям относятся:

а) осуществленные из прочных горных пород и вообще из минеральных устойчивых против действия огня материалов (кирпич, бетон);

б) состоящие в своих несущих частях из металла, окруженного прочным огнеустойчивым слоем минерального материала, защищающим металл от чрезмерного опасного для его прочности нагревания во время пожара (например стальная колонна, сплошь покрытая со всех сторон бетоном или кирпичной кладкой).

2. Полуогнестойкими конструкциями являются:

а) металлические элементы, не защищенные от непосредственного воздействия огня;

б) элементы из малоустойчивых горных пород (например гранит, мягкие известняки) и недостаточно огнестойких минеральных материалов;

в) сгораемые части, уложенные плотно без воздушных прослоек по огнестойким основаниям и подвергающиеся действию огня только с верхней стороны (например деревянный пол, плотно лежащий на бетонном основании).

3. Полусгораемыми конструкциями признаются:

а) устроенные из материалов, хотя и содержащих горящие вещества, но таким образом обработанные, что эти вещества, будучи сильно спрессованы или смешаны с несгораемыми материалами, теряют способность тления (например перегородка из фибролитовых плит);

б) осуществленные из сгораемых материалов (дерево), но покрытые для защиты их от непосредственного действия огня огнестойким или полуогнестойким слоем (например оштукатуренная с двух сторон дощатая перегородка; обитая железом по войлоку или асфесту дверь; оштукатуренное снизу деревянное покрытие).

4. К сгораемым конструкциям относятся элементы из сгораемых материалов, быстро разрушающиеся при пожаре и способствующие вследствие горения интенсивным пламенем быстрому распространению пожара.

Конструктивные элементы, содержащие воздушные прослойки, сгораемое утепление и деревянные части малых сечений, например щиты сборно-щитовых домов, описанных в первом томе, относятся к категориям легко сгораемых конструкций.

По признакам, аналогичным изложенным, классифицируются также материалы и сооружения. Если здание в своих основных несущих частях состоит из огнестойких элементов и не содержит внутри и в ограждающих конструкциях таких второстепенных элементов, которые при горении образуют значительное пламя, то такие здания считаются огнестойкими. Наоборот, если в здании все основные конструктивные элементы являются сгораемыми, то и здание в целом признается сгораемым. Более подробные сведения о степени огнестойкости материалов, конструктивных элементов и зданий излагаются в курсе «Противопожарная техника».