

Архитектурно-конструктивный проект производственного здания является заключительным при изучении дисциплины «Архитектура гражданских и промышленных зданий» (специальность «Промышленное и гражданское строительство»). Методические указания направлены на помощь студентам в их самостоятельной работе над курсовым проектом.

Цель разработки проекта

Цель курсового проекта – это не только применение и закрепление знаний типологии конструкций промышленных зданий, совершенствование навыков конструирования, но и развитие способности самостоятельно решать комплексные проблемы проектирования зданий во взаимной увязке функциональных, композиционных и конструктивных вопросов для достижения тектоничности архитектурного сооружения.

Для реализации этой цели студент должен *решить следующие основные задачи:*

- ознакомиться с факторами, определяющими объемно-планировочные и архитектурно-композиционные решения производственных зданий;
- изучить приемы конструирования промышленных зданий в целом и их структурных частей: каркаса, покрытия и т. д.;
- выявить взаимосвязь приемов конструирования и архитектурного проектирования производственных зданий;
- ознакомиться с особенностями применения единой модульной системы (ЕМС), унификации и типизации производственных и вспомогательных зданий;
- разработать обоснованные объемно-планировочные и конструктивные решения зданий, при этом выбор конструктивного решения следует осуществить на основе вариантного проектирования, с помощью анализа статической работы конструкции здания, используя навыки, полученные при изучении технических дисциплин – теоретической механики, сопротивления материалов, строительной механики;
- технически грамотно и выразительно оформить графическую часть проекта.

Образно задачи выполнения такого рода проектов сформулированы немецким инженером К. Зигелем в книге «Структура и форма в современной архитектуре»: «Ввиду того, что тектоническая архитектурная форма возникает там, где смыкается и перекрывается область деятельности инженера и архитектора, для ее создания требуется добрая воля и целеустремленные искания обоих. В противном случае получается только конструкция или только форма. Лишь при условии восстановления потерянных контактов, понимания общей цели и совместной работы над решением общих новых задач может быть создано то, что мы называем тектонической архитектурной формой».

Разделы курсового проекта выполняются в рамках практических занятий и курсового проектирования по курсу «Архитектура гражданских и промышленных зданий».

На основе заданных параметров и проектных данных необходимо:

- 1) составить чертежи промышленного здания;
- 2) разработать проект административно-бытового комплекса.

Чертежи разрабатываются в соответствии с единой модульной системой, основными положениями по унификации объемно-планировочных и конструктивных решений промышленных зданий, государственными стандартами и действующими строительными нормами и правилами, отступления от которых необходимо обосновывать.

Следует внимательно отнестись к вопросам экономичности строительства и эксплуатации зданий при проектировании административно-бытового комплекса (АБК) – к созданию удобной планировки и привлекательного вида здания, рациональному выбору конструктивных схем и целесообразному использованию строительных материалов и конструктивных элементов.

1 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТА

Для выполнения курсового проекта двум студентам назначается номер варианта задания. АБК один студент проектирует двухэтажным, другой – трехэтажным (для заочников соответственно четная или нечетная цифра шифра). Это позволит сравнить достоинства и недостатки разработанных проектов.

Параметры зданий и место строительства приведены в табл. 1. Габаритные схемы зданий, грузоподъемность подъемно-транспортного оборудования и экспликация помещений даны на схемах зданий в приложении А. Данные о количестве работающих на предприятии, группах производственных процессов, проценте женщин и дополнительных учреждениях АБК приведены в табл. 2.

Таблица 1

Исходные данные для производственного здания

Номер варианта	Район строительства	Материал для стеновых панелей производственного здания	Толщина панелей	Конструкция покрытия в 30-метровом пролете
1	2	3	4	5
1.1	Воркута	Шлакопемзопено-и газобетон	300	Перекрестно-стержневая конструкция из металла
1.2	Дудинка, Красноярский край	Аглопоритобетон на топливных (котельных) шлаках	200	Трапециевидные складки
2.1	Сковородино, Амурская область	Бетон на доменных гранулированных шлаках	240	Парусные оболочки 30×30
2.2	Вилюйск, Республика Саха	Керамзитобетон на керамзитовом песке и керамзитопенобетон	200	Бочарные оболочки 12×30
3.1	Салехард, Тюменская область	Газо- и пенозолобетон	240	Бочарные оболочки 30×30
3.2	Тында, Амурская область	Керамзитобетон на перлитовом песке	300	Перекрестно-стержневая конструкция из металла
4.1	Ухта, Республика Коми	Вермикулитобетон	240	Цилиндрические оболочки 12×30
4.2	Хатанга, Красноярский край	Шунгзитобетон	200	Шедовые конструкции 6×30
5.1	Енисейск, Красноярский край	Шлакопемзобетон (термозитобетон)	300	Бочарные оболочки 12×30
5.2	Нарьян-Мар, Ненецкий АО (Архангельская область)	Керамзитобетон на кварцевом песке с поризацией	300	Цилиндрические оболочки 12×30
6.1	Красноярск	Бетон на зольном гравии	240	Треугольные складки встречные
6.2	Сургут, Ханты-мансийский АО	Аглопоритобетон на топливных (котельных) шлаках	200	Треугольные складки 6×30
7.1	Брянск, Иркутская область	Газо- и пенозолобетон	240	Цилиндрические оболочки 12×30
7.2	Печора, Республика Коми	Пеносиликат	300	Бочарные оболочки 24×30
8.1	Игарка, Красноярский край	Бетон на доменных гранулированных шлаках	200	Треугольные складки встречные

Окончание табл. 1

1	2	3	4	5
8.2	Диксон, Красноярский край, Таймырский АО	Керамзитобетон на керамзитовом песке и керамзитопенобетон	200	Цилиндрические оболочки 6×30
9.1	Ухта, Республика Коми	Шлакопемзопено- и газобетон	240	Висячие конструкции, шаг 6
9.2	Магадан	Вермикулитобетон	300	Висячие конструкции, шаг 6
10.1	Сыктывкар, Республика Коми	Бетон на зольном гравии	250	Бочарные оболочки 24×30
10.2	Анадырь, Чукотский АО (Магаданская область)	Керамзитобетон на перлитовом песке	270	Цилиндрические оболочки 12×30
11.1	Верхоянск, Республика Саха (Якутия)	Шунгизитобетон	320	Шедовые конструкции
11.2	Надым, Тюменская область	Шлакопемзобетон (термозитобетон)	270	Закрытая армоцементная складка
12.1	Якутск, Республика Саха (Якутия)	Керамзитобетон на кварцевом песке с поризацией	230	Висячие конструкции
12.2	Тюмень	Пеносиликат	260	Висячие конструкции

Таблица 2

Исходные данные для АБК

Номер варианта	Этажность	Дополнительные учреждения для группы предприятий, размещаемые в АБК, с указанием площади помещений, кв. м	Количество работающих		Процент женщин	Группы производственных процессов
			Всего	Максимально в смену		
1	2	3	4	5	6	7
1.1	2	Продуктовый магазин полуфабрикатов на 5–6 рабочих мест (холо- дильник – 12, склады – 2 по 18, торговый зал – 40, помещение для персо- нала – 18 м ²)	250	150	25	16 – 30 % 1в – 50 % 3б – 20 %
1.2	3	Торговый зал продук- ции (зал – 60, склад – 30, помещение для пер- сонала – 12, договорной отдел – 18)	260	160	30	

Продолжение табл. 2

1	2	3	4	5	6	7
2.1	2	Комбинат бытового обслуживания (приемная – 18, цех мелкого ремонта – 50, склады – 2 по 18)	270	170	35	1б – 30 % 1в – 50 % 3б – 20 %
2.2	3	Врачебный здравпункт 1-й категории	280	190	40	
3.1	2	Врачебный здравпункт 2-й категории	270	190	30	1б – 50 % 1в – 20 % 2г – 30 %
3.2	3	Стоматологическая клиника (приемная – 18, кабинет врача – 18, помещение для медсестер – 18, зубо врачебный кабинет – 24)	250	160	25	
4.1	2	Санаторий-профилакторий на 10 мест (комнаты для отдыха – 5 по 12, комната дежурной сестры – 12, процедурная – 18, кабинет врача – 18)	260	180	35	1б – 50 % 1в – 20 % 2г – 30 %
4.2	3	Аварийно-спасательная служба (комната для отдыха дежурной бригады – 36, диспетчерская – 18, склад для оборудования и инструмента – 50)	290	210	40	
5.1	2	Пункт профессиональной профилактической диагностики (аппаратная – 12, кабинеты врачей – 4 по 18, лаборантская – 18, комната медсестры – 12)	290	160	30	1б – 60 % 1в – 30 % 3б – 10 %
5.2	3	Тренажерные залы (2 по 30, раздевалки-душевые, снарядная – 24, тренерская – 18)	270	130	35	
6.1	2	Банно-оздоровительный комплекс на 50 человек (раздевалки-душевые, парильная (сауна), плавательный бассейн 70 м ²)	280	140	40	1б – 60 % 1в – 30 % 3б – 10 %
6.2	3	Фотарий-ингаляторий на 50 чел. (зал – 54, аппаратная – 24, кабинет врача – 18, кабинет массажа – 8)	260	170	25	

Продолжение табл. 2

7.1	2	Центр психологической разгрузки (помещение для отдыха в рабочее время: зал – 60, аппаратная – 18, кабинет врача – 18, кабинет для массажа – 18)	280	180	30	1б – 30 % 1в – 40 % 2в – 30 %
7.2	3	Прачечная и химчистка (приемная – 12, машинный зал – 50, склады – 2 по 18)	250	130	25	
8.1	2	Музей трудовой славы предприятия (зал – 70, склад – 18, кабинет заведующего – 18)	260	170	35	1б – 30 % 1в – 40 % 2в – 30 %
8.2	3	Выставочный зал продукции и достижений предприятия (зал – 70, склад – 18, кабинет заведующего – 18)	270	160	40	
9.1	2	Зал для совещаний на 100 мест с фойе и отдельным входом (по расчету)	250	150	25	1б – 60 % 1в – 20 % 3б – 20 %
9.2	3	Техническая библиотека на 10 000 ед. хранения с читальным залом на 10 мест (по расчету + кабинет заведующего – 18)	230	140	40	
10.1	2	Вычислительный центр на 20 рабочих мест (90 м ²)	220	130	30	1б – 60 % 1в – 20 % 3б – 20 %
10.2	3	Производственно-диспетчерское бюро на 20 рабочих мест (90 м ²)	210	120	35	
11.1	2	Типография на 7 рабочих мест (28 м ²) с копировально-множительной службой (50 м ²)	260	190	30	1б – 40 % 1в – 40 % 2г – 20 %
11.2	3	Учебный центр повышения квалификации (два класса по 36, лаборатория – 18, преподавательская – 18)	280	160	45	

1	2	3	4	5	6	7
12.1	2	Проектно-конструкторское бюро на 20 рабочих мест (рабочее помещение – по расчету, помещение для множительной техники – 12, архив – 12, кабинет заведующего – 18)	270	120	35	1б – 40 % 1в – 40 % 2г – 20 %
12.2	3	Контрольно-аналитическая лаборатория (рабочее помещение – душ, КИП – 30, лаборантская – 18, склад оборудования и реактивов – 30, кабинет заведующего – 18)	290	140	40	

2 РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА

2.1 Производственное здание

Перед выполнением проекта следует ознакомиться с нормативами и типовыми материалами, с методами проектирования промышленных зданий из типовых конструктивных элементов и компоновкой из них зданий с соблюдением правил привязки к заданной сетке осей при использовании унифицированных типовых секций.

На основе габаритных схем, приведенных в приложении, необходимо выполнить конструктивные чертежи производственного здания в типовых каркасных сборных железобетонных конструкциях.

Параметры основных конструкций, а именно:

- колонн с привязками,
- балок и ферм,
- раскладку панелей стен,
- раскладку плит покрытия,
- тип оконных заполнений,
- ворот и фонарей

следует определить исходя из типовых решений для УТС (унифицированных типовых секций).

Для перекрытий больших пролетов (от 30 м) необходимо использовать пространственную конструкцию покрытия.

Стены проектируются из легкобетонных панелей, объемный вес материала которых известен приблизительно, поэтому в расчетах следует принять несколько различных значений.

Оконные проемы на боковых фасадах имеют ленточное остекление по всей длине здания: при высоте помещения 4,8 м – высотой 3,0 м; 7,2 – 3,6; 8,4 – 4,2; 9,6 – 4,8; 10,8 – 5,4; 12,6 – 6,0; 14,4 – 7,2; 18 – 9 м; в средних пролетах и пролетах 30,0 м – фонари шириной 6,0 или 12,0 м.

Все здания имеют поперечный деформационный шов.

В расчетах, сопутствующих чертежам, необходимо:

- проверить соответствие ограждающих конструкций производственного здания современным требованиям теплоизоляции с обоснованием теплотехнических расчетов;
- проверить производственное здание на соответствие требованиям естественной освещенности, дать предложения по устройству естественного освещения с обоснованием расчетов;
- в соответствии с заданной степенью точности работы на основании светотехнического расчета проверить размеры и расположение по высоте оконных проемов, ширину фонарных надстроек и высоту остекления фонарей. На поперечном разрезе здания построить кривую естественной освещенности.

2.2 Административно-бытовое здание

Объемно-планировочное и конструктивное решение административно-бытового здания разрабатывается самостоятельно с использованием типовых сборных железобетонных каркасов для многоэтажных каркасных зданий. Состав помещений и расчет гардеробного и санитарно-технического оборудования выполняется по СНиП, дополнительных помещений АБК – согласуется с преподавателем. Для расчета можно воспользоваться приложением Б.

Кроме этого, для АБК необходимо:

- представить предложения по ограждающим конструкциям с применением современных материалов и технологий (в том числе легких);
- разработать решение проблемы отапливаемого здания АБК на вечноммерзлых грунтах, рассчитать влияние перекрытия над продуваемым подпольем на вечноммерзлые грунты.

2.3 Этапы проектирования

Последовательно рассматриваются темы по проектированию производственного здания (ПЗ) и административно-бытового корпуса (АБК). Срок выполнения курсового проекта в целом и промежуточные сроки (по этапам) принимаются в соответствии с графиком, разрабатываемым кафедрой для каждой группы. Примерная последовательность работы над проектом приведена в табл. 3.

Таблица 3

График курсового проектирования

№ занятия	Тема занятия	
	Подгруппа 1	Подгруппа 2
1	Выдача заданий. Унифицированный каркас промышленных зданий	
2	Расчет помещений АБК. Варианты функционального и планировочного решения АБК	
3	ПЗ-1. Привязка несущих конструкций к разбивочным осям. Подбор колонн (план, узлы привязок)	АБК-1. Варианты функционального и планировочного решения АБК (планы)
4	АБК-1	ПЗ-1
5	Варианты большепролетных конструкций для производственного здания	
6	Многоэтажные каркасные здания	
7	ПЗ-2. Стропильные и подстропильные конструкции (поперечный разрез)	АБК-2. Особенности связевого каркаса (разрез)
8	АБК-2	ПЗ-2
9	ПЗ-3. Стены, покрытия, связи (продольный разрез)	АБК-3. Навесные стены легких конструкций (фасад)
10	АБК-3	ПЗ-3
11	ПЗ-4. Перегородки. Фонари, кровля	АБК-4. Конструктивное решение перекрытий над продуваемым подпольем
12	АБК-4	ПЗ-4
13	ПЗ-5. Окна, ворота, лестницы, полы. Пояснительная записка	АБК-5. Полный состав чертежей. Пояснительная записка
14	АБК-5. Полный состав чертежей. Пояснительная записка	ПЗ-5. Окна, ворота, лестницы, полы. Пояснительная записка
15	Защита курсового проекта	
16	Итоговый тест. Подведение итогов	

Перечень выполняемых в рамках практических занятий и курсового проектирования чертежей приведен в табл. 4. Требования к чертежам представлены в приложении В.

Таблица 4

Состав чертежей

Чертежи	Масштаб
1	2
Производственное здание	
План	1:500
Фрагменты плана	1:200
Фрагменты продольного разреза	1:200
Поперечный разрез	1:200
План кровли	1:400
Узлы по указанию преподавателя	1:20, 1:50

Окончание табл. 4

1	2
Административно-бытовой корпус	
Планы этажей	1:100
Поперечный разрез	1:100
Фрагмент плана перекрытий	1:100
Фасад поперечный	1:100
Фасад продольный	1:100
Разрез по наружной стене	1:20
Узлы по указанию преподавателя	1:20

Чертежи выполняются от руки на бумаге формата А3 (А2) в соответствии с ГОСТ 21.501-201 «Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений».

3 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Общим в пояснительной записке являются введение и исходные данные. Описание производственного здания и пояснительная записка к проекту АБК приводятся в соответствующем разделе.

Пояснительная записка должна раскрывать следующие вопросы.

Раздел 1 Общая часть и исходные данные для проектирования

- 1.1 Краткое введение по проблемам строительства производственных зданий, строительства в северной климатической зоне.
- 1.2 Исходные данные задания (назначение объекта, описание технологического процесса, производственная мощность, место строительства, санитарная характеристика производственных процессов).
- 1.3 Климатическая характеристика района строительства (расчетные температуры наружного воздуха, зона по влажности, сейсмичность, наличие вечной мерзлоты и др.).
- 1.4 Производственный режим в здании (внутренняя температура и влажность воздуха, требования к естественному освещению производственных помещений, категория производства по пожарной опасности, специальные требования).

Раздел 2 Описание производственного здания

- 2.1 Объемно-планировочное решение.
 - 2.1.1 Этажность, количество, размеры и высота пролетов, их компоновка, сетка опор, использование унифицированных типовых секций, наличие

подъемно-транспортного оборудования, наличие фонарей, ввод железнодорожных путей.

2.1.2 Обеспечение норм противопожарной безопасности и санитарных норм проектирования.

2.1.3 Наружная и внутренняя отделка здания.

2.2 Конструктивные решения производственного здания.

2.2.1 Конструктивная схема.

2.2.2 Обеспечение устойчивости здания.

2.2.3 Устройство деформационных швов.

2.2.4 Фундаменты (тип, конструкция, материал, описание фундаментных балок).

2.2.5 Колонны основного каркаса и фахверковые, типы, размеры.

2.2.6 Стены: тип (несущие, самонесущие, панельные или крупноблочные), вид разрезки, материал, конструкция, толщина, крепление сборных элементов стен к каркасу, гидроизоляция, устройство швов, конструкция карниза и цоколя.

2.2.7 Несущие конструкции покрытия: балки, фермы или пространственная конструкция покрытия, которая используется в 30-метровом пролете; тип (скатная крыша или плоская); пространственная конструкция покрытия (перекрестная система, складки, своды, висячие конструкции др.); материалы; размеры; опирание и крепление несущих элементов покрытия к колоннам.

2.2.8 Ограждающие конструкции покрытия: тип панелей, размеры, кровельный ковер, обеспечение водостока и доступа на кровлю.

2.2.9 Окна: тип остекления, число слоев стекол, тип переплетов или остекленных панелей, применение стеклопрофилита и стеклоблоков, приспособления для открывания.

2.2.10 Фонари: тип, материал, элементы конструкции, размеры.

2.2.11 Перегородки: тип, материал, элементы конструкции, размеры.

2.2.12 Полы: тип в зависимости от назначения помещения, составные части.

2.2.13 Ворота: размеры. Конструкция полотна, вид открывания, наличие тамбуров или тепловых завес.

2.2.14 Лестницы: расположение, обеспечение эвакуации, разбивка на марши, уклоны, материал, конструкция.

2.2.15 Результаты проверки теплотехническими расчетами соответствия ограждающих конструкций современным требованиям по теплоизоляции.

2.2.16 Проверка расчетом естественной освещенности одного из помещений от бокового и верхнего освещения с применением графиков Данилюка. Графическое построение кривых освещенности должно найти отражение на чертеже поперечного разреза.

Раздел 3 Проект административно-бытового здания

3.1 Объемно-планировочное решение.

3.1.1 Расчет состава, площадей гардеробного и санитарно-технического оборудования служебно-бытовых помещений (для выполнения расчета использовать таблицу из приложения Б).

3.1.2 Размеры, этажность, общая композиция, высота этажей, размещение административных и бытовых помещений, связь с производственными помещениями, организация движения людей и т. п.

3.1.3 Выполнение норм пожарной безопасности и санитарных норм.

3.1.4 Наружная и внутренняя отделка здания

3.2 Конструктивные решения АБК.

3.2.1 Конструктивная схема.

3.2.2 Обеспечение поперечной и продольной жесткости здания.

3.2.3 Конструктивные мероприятия, связанные с особыми условиями строительства (вечномерзлые грунты основания).

3.2.4 Фундаменты: тип, конструкция, материал.

3.2.5 Элементы каркаса: колонны, ригели (тип, размеры, крепление).

3.2.6 Стены: тип (несущие, самонесущие, панельные или крупноблочные), вид разрезки, материал, конструкция, толщина, крепление сборных элементов к каркасу, гидроизоляция, устройство швов, карниз, цоколь.

3.2.7 Перекрытия: тип (междуэтажное, надподвальное, чердачное), размеры, замоноличивание, звукоизоляция.

3.2.8 Покрытие: тип (скатная или плоская крыша), размеры, ограждающие конструкции покрытия, материалы, пароизоляция, кровельный ковер.

3.2.9 Заполнение оконных и дверных проемов: тип остекления, число слоев стекол, тип переплетов или остекленных панелей.

3.2.10 Лестницы: расположение, обеспечение эвакуации, разбивка на марши, уклоны, сборность, материал, конструкция.

3.2.11 Перегородки: тип, материал, элементы конструкции, размеры.

3.2.12 Полы: состав в зависимости от назначения помещения.

3.3 Санитарно-техническое оборудование здания. В данном разделе приводится описание принятых в проекте систем водопровода, канализации, теплоснабжения, отопления и вентиляции.

Все разделы пояснительной записки должны с достаточной полнотой отражать принятые решения и их обоснования. Следует избегать общих положений, не связанных с конкретными решениями в проекте. Наиболее часто повторяющаяся ошибка – это описание того, как должно быть, а не того, что принято в проекте. В этом случае пояснительная записка превращается в инструкцию или выдержку из лекции.

В записке следует указать источники принятых в проекте норм, стандартов, типовых решений и т. п. Изложение должно быть последовательным, без повторов и лишних слов. Нужно стремиться к краткости изложения. Все расчеты, выполненные в проекте, должны быть приведены с формулами, показывающими ход расчета, а не только готовые результаты. К формулам следует давать объяснения буквенных значений и коэффициентов. Во всех расчетах указывается размерность. Необходимо избегать сокращения слов и названий. Страницы нужно пронумеровать, составить содержание, список используемой литературы. В начале списка приводится нормативная литература, использованная студентом при разработке. Вся учебная и специальная литература располагается дальше по алфавиту – по заглавной букве фамилии автора. При этом следует указывать фамилию и инициалы автора (авторов), точное и полное название, издательство, место и год издания.

Записка должна быть оформлена в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105–95. ЕСКД. Общие требования к текстовым документам.

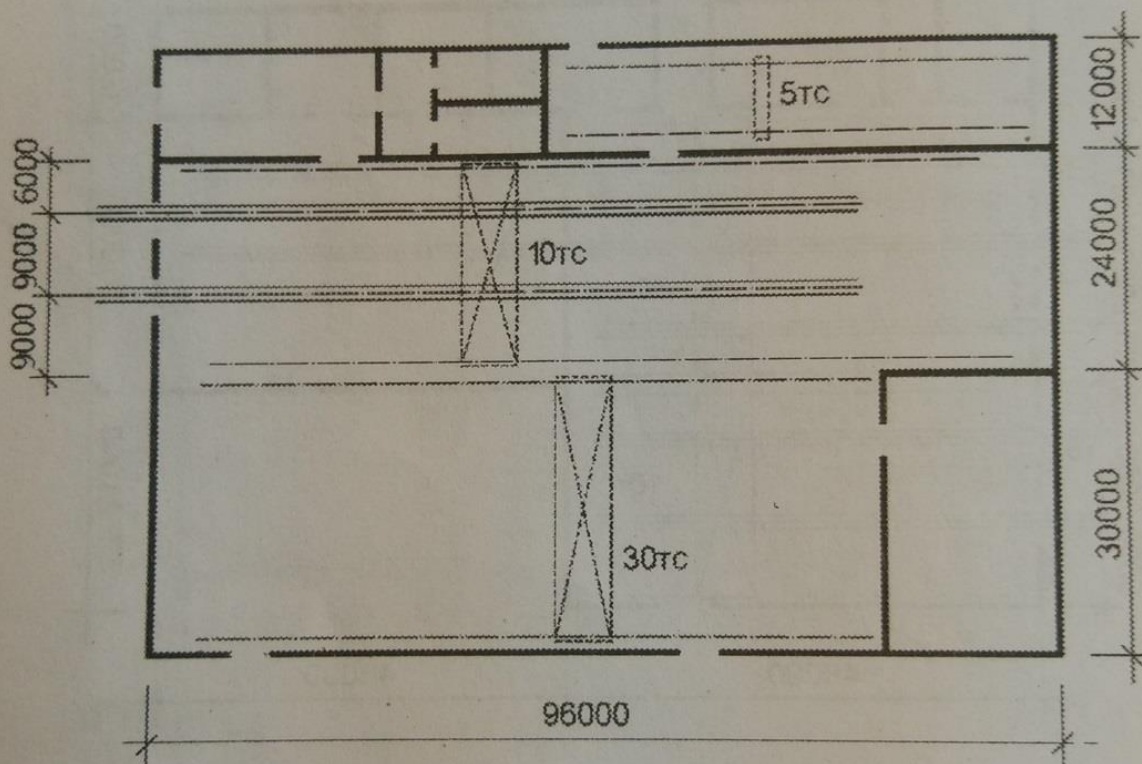
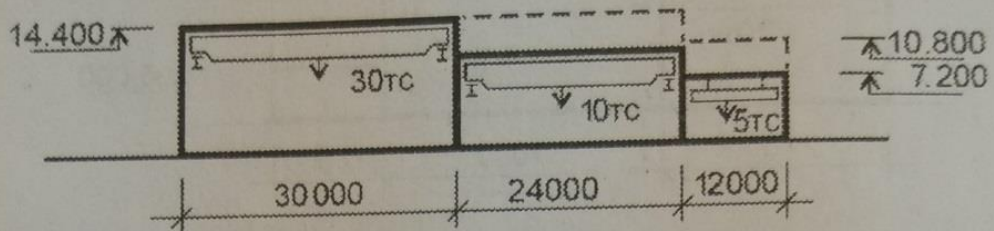
Библиографический список

Нормативная литература

1. СНиП 21-01–97*. Пожарная безопасность зданий и сооружений.
2. СНиП 31-03–2001. Производственные здания.
3. СП 56.13330.2011. Производственные здания. Актуализированная редакция СНиП 31-03–2001.
4. СНиП 2.09.04–87*. Административные и бытовые здания.
5. СП 44.13330.2011. Административные и бытовые здания. Актуализированная редакция СНиП 2.09.04–87.
6. СНиП 2.02.04–88. Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах.
7. СП 25.13330.2012. Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах.
8. СНиП 23-01–99*. Строительная климатология.
9. СП 131.13330.2012. Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01–99*.
10. СНиП 23-02–2003. Тепловая защита зданий.
11. СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02–2003.
12. СНиП 23-05–95*. Естественное и искусственное освещение.
13. СП 52.13330.2011. Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05–95*:

Основная учебная литература

1. *Благовещенский Ф. А.* Архитектурные конструкции / Ф. А. Благовещенский, Е. Ф. Букина. – М. : Архитектура ; Стройиздат, 2011.



ВЕДОМОСТЬ РАСЧЕТА БЫТОВЫХ
И АДМИНИСТРАТИВНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ПРЕДПРИЯТИЯ

1	2	3	Группа производственных процессов			4	5	6	7	8
			Ед. изм.	Формула расчета	Примечания					
1 Количество работающих										
Списочное количество		чел.								
% М		чел.								
% Ж		чел.								
В максимальную смену		чел.								
% М		чел.								
% Ж		чел.								
Инженерно-технические работники		чел.	—	—	—	10–15%				От списочного количества
2 Бытовые помещения										
Гардеробные (СНиП 2.09.04–87*, п. 2.5, табл. 6, п. 2.6; 2.8; п. 2.3, табл. 5)										По списочному количеству
Тип (общая или раздельная)	—	—				—				—
Общая гардеробная: шкафы для уличной, домашней и спецодежды	м	шт.								Размер шкафов:
	ж	шт.								
Приблизительная площадь, требуемая для расстановки шкафов	м	м ²								
	ж	м ²								
Раздельная гардеробная: шкафы для уличной и домашней одежды	м	шт.								Размер шкафов:
	ж	шт.								
Приблизительная площадь, требуемая для расстановки шкафов	м	м ²								
	ж	м ²								
Раздельная гардеробная: шкафы для специальной одежды	м	шт.								Размер шкафов:
	ж	шт.								
Приблизительная площадь, требуемая для расстановки шкафов	м	м ²								
	ж	м ²								
Душевые (СНиП 2.09.04–87*, табл. 5, 6, 7; п. 2.13–2.14)										По числу в наибольшей смене
Тип душевой сетки (закр./откр./сквозная)										
Расчетное число человек на душ.сетку										
Мужчины: кабины душей (шт)	м	шт.								Размер кабин
		м ²						min 2м ²		
Женщины: кабины душей (шт)	ж	шт.								Размер кабин
		м ²						min 2м ²		
Умывальные (СНиП 2.09.04–87*, табл. 6; см. также табл. 5)										По числу в наибольшей смене

1	2	3	4	5	6	7	8
Расчетное число человек на один кран							
Умывальники	м	шт.					
	ж	шт.					
Туалеты (при гардеробных) (СНиП 2.09.04-87*, п. 2.25; табл. 7)							По числу в наибольшей смене
Унитазы	м	шт.					
Писсуары	м	шт.					
Специальные помещения (СНиП 2.09.04-87*, табл. 6 – состав; п. 2.20; п. 2.25 табл. 7 + примеч.; п. 2.10–2.12; 2.24. *Состав по согласованию с технологом производства.							
Кладовые для спецодежды	м	м ²					Min м ²
	ж	м ²					Min м ²
Дежурный персонал и уборочный инвентарь (при малой численности объединить с кладовыми)	м	м ²					
	ж	м ²					
* Помещения для сушки спецодежды		м ²					Min м ²
* Помещения для обеспыливания + место для переодевания		м ²					Min м ²
* Помещение для обогрева/охлажд.		м ²					Min м ²
Прачечная для спецодежды + химчистка		м ²					Для категорий: Min м ²
Помещение для ремонта спецодежды при прачечной		м ²					
3 Помещения и устройства обслуживания							
Столовая-раздаточная (СНиП 2.09.04-87*, п. 2.48-52):	мест						По числу в максимальной смене + ИТР
– обеденно-торговый зал с раздаточной;	м ²						Около 1,8 м ² на 1 место
– доготовочная, моечная, кладовая, охлаждаемая камера, комната для персонала, загрузочная и др.	м ²						Длина раздаточной
Медпункт (СНиП 2.09.04-87*, п. 2.30)	м ²						
Помещения для гигиены женщин (СНиП 2.09.04-87*, табл. 5; п. 2.33)	ж	шт.				Размер:	Может быть при гардеробе
Помещение для отдыха (СНиП 2.09.04-87*, п. 2.47, табл. 10)	м ²						Может быть при гардеробе
Венткамера приточная	м ²						
Венткамера вытяжная	м ²						
Туалеты: унитазы СНиП ... п. 2.15–2.19, п. 2.25, табл. 7	м	шт.					
	ж	шт.					
Писсуары	м	шт.					
Вестибюль	м ²						

1	2	3	4	5
Гардероб для уличной одежды (СНиП 2.09.04-87*, п. 2.6, табл. 7)	м ²			
Кладовые для хозяйственного инвентаря	м ²			
Прочее	м ²			
Административные помещения (СНиП 2.09.04-87*, п. 3.1-3.8)				
Состав установить самостоятельно.	м ²			
4 Учреждения для группы предприятий				
Состав по заданию.	м ²			

ПРИЛОЖЕНИЕ В**ТРЕБОВАНИЯ К ЧЕРТЕЖАМ**

На планах должны быть показаны:

- колонны (основного каркаса и фахверковые с размерами и привязками);
- краны и подкрановые пути;
- стены и перегородки (двумя линиями с разрезкой на панели);
- заполнение оконных и дверных проемов;
- ворота и воротные рамы;
- лестницы на краны с направлением подъема и посадочные площадки;
- места установки санитарно-технических устройств (туалет);
- вертикальные связи жесткости и диафрагмы жесткости;
- деформационные швы;
- размеры по ГОСТ;
- места разрезов.

На чертежах здания АБК, кроме вышеперечисленного, должны быть указаны:

- диафрагмы жесткости;
- на планах гардеробных: мужская или женская, группа производственных процессов, вид одежды, размеры шкафов и их количество.

На разрезах (продольном и поперечном) должны быть показаны:

- оси элементов несущих конструкций;
- колонны, вертикальные связи (диафрагмы) жесткости,
- ригели, связевые плиты (в каркасе АБК);
- панели стен;

- фундаменты и фундаментные балки;
- перегородки;
- заполнение оконных проемов;
- перекрытия, полы;
- стропильные конструкции и кровля;
- ворота;
- фонари (несущие конструкции и фонарные панели);
- лестницы на краны и пожарные;
- отмостка;
- отметки (верха и консолей колонн, раскладка стеновых панелей, перекрытий и окон, карниза и конька кровли, планировочных отметок территории);
- состав междуэтажного, надподвального и чердачного перекрытий, полов по грунту.

На фасадах должны быть показаны:

- оси крайних стен;
- разрезка стен на панели;
- отмостка;
- заполнение оконных проемов, ворота;
- кровля с ограждениями, карнизы, фонари;
- пожарные лестницы;
- отметки раскладки стеновых панелей, окон, ворот, карниза и конька кровли, планировочная отметка территории.

На плане кровли должны быть показаны:

- оси, основные размеры и привязки (карнизов, скатов, ребер);
- величина уклонов скатов;
- контур кровли с отметками;
- организация водослива и водосборные воронки с привязками;
- пожарные лестницы;
- материал, конструкция, указания по изготовлению покрытия с перечислением всех элементов покрытия;
- карнизные ограничения;
- мероприятия по молниезащите.

Описание конструктивных элементов могут быть приведены на чертежах или в пояснительной записке (в этом случае на чертеже дается ссылка на соответствующую страницу пояснительной записки). На чертежах или в пояснительной записке для всех элементов здания (стен, фундаментов, перекрытий, кровли, заполнений оконных и дверных проемов, перегородок, ворот, фонарей, лестниц и полов) должны быть указаны материал, конструкция, способ изготовления и размеры.