
МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ
21.501—
201х
Проект
2 редакция

Система проектной документации для строительства

**ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНОЙ
РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

Настоящий проект стандарта не подлежит применению до его принятия

Москва
Стандартинформ
201х

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения», ГОСТ 1.2—2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления, отмены» и МСН 1.01-01—96 «Система межгосударственных нормативных документов в строительстве. Основные положения»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Открытым акционерным обществом «Центр методологии нормирования и стандартизации в строительстве» (ОАО «ЦНС»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом ТК 465 «Строительство»

3 ПРИНЯТ Межгосударственной научно-технической комиссией по стандартизации, техническому нормированию и сертификации в строительстве (МНТКС) (протокол № ____ от ____ 201_ г.)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004-97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004-97	Сокращенное наименование органа государственного управления строительством
Российская Федерация	RU	Минрегионразвития

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от ____ 201_ г. N ____-ст введен в действие межгосударственный стандарт ГОСТ 21.501—201_ для применения в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 201_ г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 21.501—93

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных (государственных) стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация также будет опубликована в сети Интернет на сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты».

В Российской Федерации информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок - в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования – на официальном сайте национального органа Российской Федерации по стандартизации в сети Интернет.

Содержание

1	Область применения	1
2	Нормативные ссылки	1
3	Термины и определения	2
4	Общие положения	2
5	Рабочая документация архитектурных решений	
5.1	Общие требования	
5.2	Общие данные по рабочим чертежам	
5.3	Планы этажей	
5.4	Разрезы и фасады	
5.5	Планы полов и кровли (крыши)	
5.6	Схемы расположения элементов сборных наружных стен из сэндвич-панелей, сборных перегородок, заполнения оконных и других проемов	
5.7	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
6	Основной комплект рабочих чертежей строительных конструкций	
6.1	Общие требования	
6.2	Общие данные по рабочим чертежам	
6.3	Схемы расположения элементов конструкций	
6.4	Спецификации к схемам расположения элементов конструкций	
7	Рабочая документация на строительные изделия	
7.1	Общие требования	
7.2	Обозначение строительных изделий	
7.3	Применение рабочих чертежей типовых изделий	
	Приложение А (рекомендуемое) Форма 1 - Ведомость отделки помещений	
	Приложение Б (обязательное) Форма 2 - Экспликация помещений	
	Приложение В (справочное) Примеры выполнения планов зданий	
	Приложение Г (обязательное) Форма 3 - Ведомость перемычек	
	Приложение Д (справочное) Примеры выполнения ведомостей и спецификаций элементов	
	Приложение Е (справочное) Примеры выполнения разрезов зданий	
	Приложение Ж (справочное) Примеры выполнения фасадов зданий	
	Приложение И (обязательное) Форма 4 - Экспликация полов	
	Приложение К (справочное) Примеры выполнения плана полов	
	Приложение Л (справочное) Пример выполнения плана кровли	
	Приложение М (справочное) Пример выполнения схемы расположения элементов сборных перегородок	
	Приложение Н (справочное) Пример выполнения схемы расположения элементов заполнения оконного проема	
	Приложение П (обязательное) Форма 5 – Ведомость расхода стали	
	Приложение Р (справочное) Примеры выполнения схем расположения элементов сборных конструкций	
	Приложение С (рекомендуемое) Форма 6 – Ведомость деталей	
	Приложение Т (справочное) Пример заполнения ведомости деталей	
	Приложение У (справочное) Пример заполнения ведомости расхода стали	
	Приложение Ф (обязательное) Спецификации	
	Приложение Х (справочное) Пример выполнения группового чертежа на сетки	
	Приложение Ц (справочное) Примерный перечень металлических изделий, на которые рабочие чертежи выполняют в составе рабочей документации железобетонных конструкций	
	Приложение Ч (справочное) Пример выполнения чертежа изделия	
	Приложение Ш (справочное) Пример выполнения чертежа типового изделия с дополнительными закладными изделиями	
	Приложение Щ (рекомендуемое) Форма 9 – Ведомость цветов отделки фасадов	

-

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Система проектной документации для строительства

ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНОЙ
РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИSystem of design documents for construction.
Rules for execution of architectural and construction working documentation

Дата введения – 201_–0_–01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает состав и правила оформления архитектурно-строительной рабочей документации (архитектурных решений и строительных конструкций, включая рабочую документацию на строительные изделия) зданий и сооружений различного назначения.

Стандарт не распространяется на правила оформления рабочей документации металлических строительных конструкций.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 2.109—73 Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам

ГОСТ 2.113—75 Единая система конструкторской документации. Групповые и базовые конструкторские документы

ГОСТ 2.114—95 Единая система конструкторской документации. Технические условия

ГОСТ 2.306—68 Единая система конструкторской документации. Обозначения графические материалов и правила их нанесения на чертежах

ГОСТ 21.101—97 * Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации

ГОСТ 21.110—95 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения спецификации оборудования, изделий и материалов

ГОСТ 21.113—88 Система проектной документации для строительства. Обозначения характеристик точности

ГОСТ 21.201—201х Система проектной документации для строительства. Условные изображения и обозначения элементов зданий, сооружений и конструкций

ГОСТ 21.205—93 Система проектной документации для строительства. Условные обозначения элементов санитарно-технических систем

ГОСТ 82—70 Прокат стальной горячекатаный широкополосный универсальный. Сортамент

ГОСТ 103—2006 Прокат сортовой горячекатаный полосовой. Сортамент

ГОСТ 5781—82 Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия

ГОСТ 6727—80 Проволока из низкоуглеродистой стали холоднотянутая для армирования железобетонных конструкций. Технические условия

ГОСТ 8510—86 Уголки стальные горячекатаные неравнополочные. Сортамент

ГОСТ 13015—2003 Изделия железобетонные и бетонные для строительства. Общие технические требования. Правила приемки, маркировки, транспортирования и хранения

ГОСТ 21780—2006 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Расчет точности

ГОСТ 23009—78 Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Условные обозначения (марки)

* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 21.1101-2009.

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов на территории государства по соответствующему указателю стандартов, составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт изменен, то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться измененным стандартом, а при замене на другой стандарт - стандартом, действующим вместо замененного стандарта. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 архитектурные решения: Чертежи здания или сооружения, отображающие авторский замысел объекта с комплексным решением пространственных, планировочных, функциональных и эстетических требований к нему, зафиксированный в виде контурного условного изображения несущих и ограждающих конструкций.

3.2 чертежи строительных конструкций: Чертежи, отображающие в виде условных изображений строительные конструкции (железобетонные, каменные, металлические, деревянные, пластмассовые и т.п.), примененные в зданиях или сооружениях, и их взаимное размещение и соединение.

3.3 строительная конструкция: Часть здания или сооружения, выполняющая определенные несущие, ограждающие и (или) эстетические функции.

3.4 строительное изделие: Изделие (как правило, промышленного производства), предназначенное для применения в качестве элемента зданий, сооружений и строительных конструкций.

3.5 элемент строительной конструкции: Составная часть сборной или монолитной конструкции.

4 Общие положения

4.1 Архитектурно-строительные рабочие чертежи выполняют в соответствии с требованиями ГОСТ 21.101, а также настоящего стандарта.

4.2 Условные графические изображения элементов зданий, сооружений и строительных конструкций принимают по ГОСТ 21.201.

4.3 Графические обозначения материалов в сечениях, разрезах и на фасадах, а также правила их нанесения принимают по ГОСТ 2.306.

4.4 Элементы санитарно-технических систем (ванны, раковины, унитазы и др.) в зависимости от масштаба чертежа изображают упрощенно, учитывая их конструктивные особенности, или условными графическими обозначениями по ГОСТ 21.205.

4.5 Буквенно-цифровые обозначения (марки) элементов и строительных конструкций зданий (сооружений), а также строительных изделий, составляют из буквенного обозначения их типа и порядкового номера. Обозначение типа элемента, конструкции и изделия состоит из условного буквенного обозначения их наименования. Буквенные обозначения наименований конструкций и изделий принимают по соответствующим стандартам, например, ГОСТ 23009.

Порядковый номер элементу, конструкции и изделию присваивают в пределах обозначения типа, начиная с единицы.

Пример – Б1; Б2, ПР1.

Для марок монолитных железобетонных и бетонных конструкций принимают обозначения с дополнительным индексом «м».

Пример – Бм1, ПРм1; ПРм2.

4.6 На архитектурно-строительных чертежах указывают характеристики точности геометрических параметров зданий, сооружений, конструкций и их элементов по ГОСТ 21.113.

Требования к точности функциональных геометрических параметров зданий, сооружений и конструкций должны быть увязаны с требованиями к точности изготовления изделий (элементов конструкций), разбивки осей и установки элементов конструкций путем расчета точности по ГОСТ 21780.

4.7 На архитектурно-строительных рабочих чертежах (на изображениях фундаментов, стен, перегородок, перекрытий) указывают проемы, борозды, ниши, гнезда и отверстия с необходимыми размерами и привязками.

4.8 Рекомендуемые масштабы изображений на чертежах приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование изображения	Масштаб
1 Архитектурные решения:	
1.1 Планы этажей (кроме технических), разрезы, фасады	1:50; 1:100; 1:200; 1:400; 1:500
1.2 Планы кровли, полов, технических этажей	1:200; 1:500
1.3 Фрагменты планов, фасадов	1:50; 1:100
1.4 Узлы	1:10; 1:20
2 Чертежи строительных конструкций:	
2.1 Схемы расположения элементов конструкций	1:100; 1:200; 1:400; 1:500
2.2 Фрагменты и сечения к схемам расположения элементов конструкций	1:50; 1:100
2.3 Узлы к схемам расположения элементов конструкций	1:10; 1:20
2.4 Виды, разрезы и сечения элементов бетонных и железобетонных конструкций, схемы армирования	1:20; 1:50; 1:100
2.5 Узлы конструкций	1:5; 1:10; 1:20; 1:50
3 Чертежи изделий	1:5; 1:10; 1:20
Примечание — Масштаб изображения выбирают из рекомендуемого ряда в зависимости от размеров здания и насыщенности изображений на чертеже.	

5 Рабочая документация архитектурных решений

5.1 Общие требования

5.1.1 В состав рабочей документации архитектурных решений включают:

- рабочие чертежи, предназначенные для производства строительных и монтажных работ (основной комплект рабочих чертежей марки АР);
- рабочую документацию на строительные изделия;
- спецификацию оборудования, изделий и материалов;
- опросные листы и габаритные чертежи, выполняемые в соответствии с данными заводов-изготовителей оборудования (при необходимости);
- локальную смету (при необходимости).

5.1.2 В состав основного комплекта рабочих чертежей марки АР включают:

- общие данные по рабочим чертежам;
- планы этажей, в т. ч. подвала, технического подполья, технического этажа и чердака;
- разрезы;
- фасады;
- планы полов (при необходимости);
- план кровли (крыши);
- схемы расположения элементов сборных наружных стен из сэндвич-панелей;
- схемы расположения элементов сборных перегородок*;
- схемы расположения элементов заполнения оконных и других проемов*;
- выносные элементы (узлы, фрагменты);
- спецификации к схемам расположения в соответствии с ГОСТ 21.101.

5.2 Общие данные по рабочим чертежам

5.2.1 В состав общих данных по рабочим чертежам, кроме сведений предусмотренных ГОСТ 21.101, включают ведомость отделки помещений по форме 1 приложения А (при отсутствии основного комплекта рабочих чертежей интерьеров и если это предусмотрено заданием на проектирование).

5.2.2 В общих указаниях в дополнение к сведениям, предусмотренным ГОСТ 21.101, приводят:

- уровень ответственности здания (сооружения);
- категорию здания (сооружения) по взрывопожарной и пожарной опасности;
- степень огнестойкости здания (сооружения);
- расчетный срок службы здания (сооружения);
- характеристику стеновых и изоляционных материалов**;
- указания по устройству гидроизоляции и отмостки**;
- указания по наружной отделке здания (сооружения)**;

* Схемы расположения элементов сборных железобетонных перегородок выполняют, как правило, в составе основного комплекта рабочих чертежей железобетонных конструкций.

** Приводят, если нет соответствующих указаний на чертежах.

- указания о мероприятиях при производстве работ в зимнее время;
- указания о мероприятиях, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и других воздействий.

5.3 Планы этажей

5.3.1 При выполнении плана этажа положение мнимой горизонтальной секущей плоскости разреза принимают на уровне оконных проемов или на 1/3 высоты изображаемого этажа.

В случаях, когда оконные проемы расположены выше секущей плоскости, по периметру плана располагают сечения соответствующих стен на уровне оконных проемов.

5.3.2 На планы этажей наносят:

- а) координационные оси здания (сооружения);
- б) размеры, определяющие расстояния между координационными осями и проемами, толщину стен и перегородок, отметки участков, расположенных на разных уровнях, другие необходимые размеры;
- в) линии и обозначения разрезов. Линии разрезов проводят, как правило, с таким расчетом, чтобы в разрез попадали проемы окон, наружных ворот и дверей;
- г) позиции (марки) элементов здания (сооружения), заполнения проемов ворот и дверей (кроме входящих в состав щитовых перегородок), перемычек, лестниц и др.

Допускается позиционные обозначения проемов ворот и дверей указывать в кружках диаметром 5 мм;

- д) обозначения узлов и фрагментов планов;
- е) наименования помещений (технологических участков), их площади, категории по взрывопожарной и пожарной опасности (кроме жилых зданий).

Площадь проставляют в нижнем правом углу помещения (технологического участка) и подчеркивают. Категорию помещения (технологического участка) проставляют под его наименованием в прямоугольнике размером 5 × 8 мм.

Для жилых зданий, при необходимости, на планах указывают тип и площадь квартир, при этом сведения рекомендуется приводить в соответствии с рисунком 1.

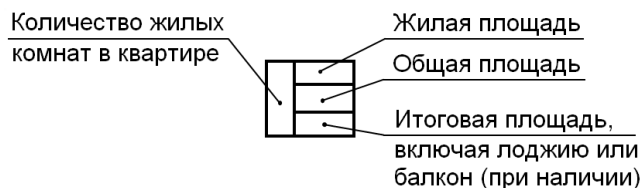


Рисунок 1

Допускается наименования помещений (технологических участков), их площади и категории приводить в экспликации помещений по форме 2 приложения Б. В этом случае на планах вместо наименований помещений (технологических участков) проставляют их номера в прямоугольнике. Для жилых зданий экспликацию помещений, как правило, не выполняют;

- ж) границы зон передвижения технологических кранов (при необходимости);
- и) расположение санитарно-технического оборудования.

5.3.3 Встроенные помещения и другие участки здания (сооружения), на которые выполняют отдельные чертежи, изображают схематично сплошной тонкой линией с показом несущих конструкций.

5.3.4 Площадки, антресоли и другие конструкции, расположенные выше секущей плоскости, изображают схематично тонкой штрихпунктирной линией с двумя точками.

5.3.5 Примеры выполнения планов этажей здания приведены на рисунках В.1 и В.2 приложения В.

5.3.6 К планам этажей выполняют:

- ведомость перемычек по форме 3 приложения Г.
- спецификации заполнения элементов оконных, дверных и др. проемов, щитовых перегородок, перемычек, замаркированных на планах, разрезах и фасадах – по форме 7 или 8 приложения Ж ГОСТ 21.101;
- другие ведомости по усмотрению разработчика (например, ведомость отверстий для инженерных коммуникаций).

5.3.7 Примеры выполнения ведомости и спецификации элементов перемычек приведены на рисунках Д.1 и Д.2 приложения Д.

Пример выполнения спецификации элементов заполнения проемов приведен на рисунке Д.3 приложения Д.

5.4 Разрезы и фасады

5.4.1 Линии контуров элементов конструкций в разрезе изображают сплошной толстой основной линией, видимые линии контуров, не попадающие в плоскость сечения, – сплошной тонкой линией.

5.4.2 На разрезы и фасады наносят:

- координационные оси здания (сооружения), проходящие в характерных местах разреза и фасада (крайние, у деформационных швов, несущих конструкций, в местах перепада высот и т. п.), с размерами, определяющими расстояния между ними (только на разрезах) и общее расстояние между крайними осями;
- отметки, характеризующие расположение элементов несущих и ограждающих конструкций по высоте;
- размеры и привязки по высоте проемов, отверстий, ниш и гнезд в стенах и перегородках, изображенных в разрезах;
- позиции (марки) элементов здания (сооружения), не указанные на планах.
- обозначения узлов и фрагментов разрезов и фасадов.

На фасадах указывают также типы заполнения оконных проемов, материалы отдельных участков стен, отличающиеся от основных материалов. Допускается типы оконных проемов указывать на планах этажей.

На листе, где изображены фасады, приводят, при необходимости, ведомость цветов отделки фасадов по форме 9 приложения Щ. В этом случае позиционные обозначения типов отделки фасадов указывают на линиях-выносах в кружках диаметром 6 - 8 мм.

5.4.3 Примеры выполнения разрезов приведены на рисунках Е.1 – Е.3 приложения Е, фасадов и их фрагментов – на рисунках Ж.1 – Ж.2 приложения Ж.

5.5 Планы полов и кровли (крыши)

5.5.1 На планы полов наносят:

- координационные оси: крайние, у деформационных швов, по краям участков с различными конструктивными и другими особенностями и с размерными привязками таких участков;
- обозначения уклонов полов;
- тип полов. Цифровые обозначения типов полов проставляют в равносторонних треугольниках высотой 8 – 10 мм;
- отметки в местах перепадов полов.

Стены здания (сооружения) и перегородки на планах полов изображают сплошной толстой основной линией.

На планах полов указывают элементы здания (сооружения) и устройства, влияющие на конструкцию пола (проемы ворот и дверей, деформационные швы, каналы, трапы и др.), границы участков с различной конструкцией пола.

Деформационные швы изображают двумя тонкими сплошными линиями, границы участков пола – пунктирными линиями.

5.5.2 Планы полов допускается совмещать с планами этажей.

5.5.3 К планам полов составляют экспликацию полов по форме 4 приложения И.

Пример выполнения плана полов приведен на рисунке К.1 приложения К.

5.5.4 На план кровли (крыши) наносят:

- координационные оси: крайние, у деформационных швов, по краям участков кровли (крыши) с различными конструктивными и другими особенностями с размерными привязками таких участков;
- обозначения уклонов кровли;
- отметки или схематический поперечный профиль кровли;
- позиции (марки) элементов и устройств кровли (крыши).

На плане кровли (крыши) указывают деформационные швы двумя тонкими линиями, парапетные плиты и другие элементы ограждения кровли (крыши), воронки, дефлекторы, вентиляционные шахты, пожарные лестницы, прочие элементы и устройства, которые указывать и маркировать на других чертежах нецелесообразно.

5.5.4 Пример выполнения плана кровли приведен на рисунке Л.1 приложения Л.

5.6 Схемы расположения элементов сборных наружных стен из сэндвич-панелей, сборных перегородок, заполнения оконных и других проемов

5.6.1 Схемы расположения элементов сборных наружных стен из сэндвич-панелей, сборных перегородок (кроме панельных железобетонных), заполнения оконных и других проемов выполняют с учетом требований 6.3.

5.6.2 Допускается схемы расположения элементов сборных наружных стен из сэндвич-панелей и сборных перегородок совмещать с планами этажей.

Пример выполнения схемы расположения элементов сборных перегородок приведен на рисунке М.1 приложения М.

5.6.3 Схему расположения элементов заполнения оконных проемов составляют на заполнение каждого типа. Сплошное заполнение между двумя смежными координационными осями учитывают как заполнение одного типа.

При комплектной поставке панелей с заполненными проемами схему расположения элементов заполнения не выполняют.

5.6.3 Пример выполнения схемы расположения элементов заполнения оконных проемов приведен на рисунке Н.1 приложения Н.

5.7 Спецификация оборудования, изделий и материалов

5.7.1 Спецификацию оборудования, изделий и материалов (далее – Спецификация) к основному комплекту рабочих чертежей марки АР выполняют и обозначают по ГОСТ 21.110 с учетом дополнительных требований настоящего стандарта.

5.7.2 При наличии пристроенной к производственному зданию (сооружению) части или встройки, в которых размещаются вспомогательные помещения, Спецификацию выполняют по частям:

- производственная часть;
- вспомогательная часть.

Если жилое здание имеет пристройку или встройку, в которой размещаются предприятия общественного обслуживания, то Спецификацию также составляют по частям:

- жилая часть;
- вспомогательная часть.

Наименование каждой части записывают в виде заголовка в графе 2 и подчеркивают.

5.7.3 При необходимости Спецификацию или ее части, указанные в 5.7.2, дополнительно делят на разделы:

- подземная часть здания (сооружения),
- надземная часть здания (сооружения).

Если требуется выделить ресурсы по отдельным конструктивным частям здания, то каждый раздел делят на подразделы:

- стены, перегородки (кроме железобетонных);
- полы;
- кровля (крыша).

При делении разделов Спецификации на указанные подразделы, оборудование, предусмотренное основным комплектом рабочих чертежей марки АР, как правило, выделяют в самостоятельный подраздел с наименованием «Оборудование».

5.7.4 Оборудование, элементы здания, сооружения (изделия) и материалы в разделах (подразделах) записывают по группам в следующей последовательности:

- оборудование;
- элементы заполнения проемов (ворота, блоки дверные и оконные, в т. ч. с механизмами открывания, решетки жалюзийные и др.);
- элементы перемычек;
- элементы сборных перегородок;
- другие элементы здания (сооружения);
- основные материалы.

В Спецификацию не включают отдельные виды изделий и материалы (болты, гайки, шайбы, дюбели, гвозди и др.), номенклатуру и количество которых определяют по действующим технологическим и производственным нормам при выполнении строительно-монтажных работ.

5.7.5 В Спецификации принимают следующие единицы измерений:

- оборудование, изделия (элементы здания) – шт.;
- материалы покрытий, защиты (например, рубероид, толь, листы гипсовые сухие*, линолеум, стекло оконное, ткани, сетки, прокат тонколистовой, плитки керамические, паркет, в т. ч. штучный, щиты паркетные, плиты древесноволокнистые*, плиты древесно-стружечные*) – м²;
- материалы изоляционные, заполнители (например, вата минеральная, щебень, гравий, камень бутовый, песок, бетон) – м³;
- другие материалы (например, цемент, асбест, известь строительная, битум, раствор, асфальтобетон) – кг (допускается – т).

* При необходимости применяют в качестве изделий с указанием технической характеристики и количества в штуках.

6 Основной комплект рабочих чертежей строительных конструкций

6.1 Общие требования

6.1.1 В состав рабочей документации строительных конструкций включают:

- рабочие чертежи, предназначенные для производства строительно-монтажных работ (основной комплект рабочих чертежей строительных конструкций);
- рабочую документацию на строительные изделия;
- локальную смету (при необходимости).

Марки основных комплектов рабочих чертежей строительных конструкций присваивают по ГОСТ 21.101.

6.1.2 В состав основного комплекта рабочих чертежей строительных конструкций (далее – конструкций) включают:

- общие данные по рабочим чертежам;
 - схемы расположения элементов конструкций;
 - спецификации к схемам расположения элементов конструкций.
- В состав рабочих чертежей монолитных железобетонных конструкций дополнительно включают:
- схемы армирования монолитных железобетонных конструкций;
 - ведомость расхода стали на монолитные конструкции по форме 5 приложения П.

6.2 Общие данные по рабочим чертежам

6.2.1 В состав общих данных по рабочим чертежам строительных конструкций включают сведения, предусмотренные ГОСТ 21.101.

При выполнении в составе основного комплекта чертежей фундаментов и свайных оснований в состав общих данных включают фрагмент разбивочного плана с нанесенными осями здания или сооружения, положением инженерно-геологических выработок (скважин, шурфов, точек зондирования и др.), линий инженерно-геологических разрезов и др.

6.2.2 В состав общих указаний, приводимых в составе общих данных по рабочим чертежам, в дополнение к сведениям, предусмотренным ГОСТ 21.101, включают:

- сведения о нагрузках и воздействиях, принятых для расчета конструкций здания или сооружения;
- сведения о грунтах (основаниях), уровне и характере грунтовых вод, глубине промерзания*;
- указания о мероприятиях по устройству подготовки под фундаменты и об особых условиях производства работ*;
- сведения о мероприятиях по антикоррозионной защите конструкций (при отсутствии основного комплекта рабочих чертежей марки АЗ);
- указания о мероприятиях при производстве работ в зимнее время.

6.3 Схемы расположения элементов конструкций

6.3.1 На схеме расположения элементов конструкций (далее – схеме расположения) указывают в виде условных или упрощенных графических изображений элементы конструкций и связи между ними.

6.3.2 Схему расположения выполняют для каждой группы элементов конструкций, связанных условиями и последовательностью производства строительных работ.

Примеры

- 1 *Схема расположения элементов фундаментов и фундаментных балок*
- 2 *Схема расположения блоков стен подвала (развертка блочных стен подвала)*
- 3 *Схема расположения колонн, связей по колоннам, подкрановых балок*
- 4 *Схема расположения ферм (балок)*
- 5 *Схема расположения панелей стен и перегородок*

6.3.3 Схемы расположения выполняют в виде планов, фасадов или разрезов соответствующих конструкций, с упрощенным изображением элементов.

6.3.4 На схеме расположения наносят:

- координационные оси здания (сооружения), размеры, определяющие расстояния между ними и между крайними осями, размерную привязку осей или поверхностей элементов конструкций к координационным осям здания (сооружения) или, в необходимых случаях, к другим элементам конструкций, другие необходимые размеры;
- отметки наиболее характерных уровней элементов конструкций;
- позиции (марки) элементов конструкций;
- обозначения узлов и фрагментов;

* Приводят при отсутствии их в технических требованиях к схемам расположения элементов фундаментов.

- данные о допустимых монтажных нагрузках.

На разрезах фундамента или свайного основания здания или сооружения наносят при необходимости линии геологических разрезов, разграничивающие слои грунта с различными геологическими характеристиками.

6.3.5 Одинаковые позиции (марки) последовательно расположенных элементов конструкций на схеме расположения допускается наносить только по концам ряда с указанием количества позиций.

6.3.6 Схему расположения панелей стен при многоярусном расположении панелей в пределах этажа выполняют в плоскости стен на виде, при однорядном расположении – в плане.

6.3.7 В наименовании схемы расположения, при необходимости, приводят сведения, определяющие положение конструкции в здании (сооружении). Допускается схемам расположения присваивать порядковые номера.

Пример – Схема расположения элементов перекрытия на отм. +7,200 между осями 1-15, В-Г (схема 1).

6.3.8 На схеме расположения наносят метки для установки в проектное положение элементов конструкций, имеющих несимметричное расположение закладных изделий и другие отличительные признаки.

6.3.9 В технических требованиях к схеме расположения приводят, при необходимости, указания о порядке монтажа, замоноличивания швов, требования к монтажным соединениям.

6.3.10 Примеры выполнения схем расположения элементов сборных конструкций приведены на рисунках Р.1 – Р.6 приложения Р.

6.3.11 Если монолитная железобетонная конструкция состоит из нескольких элементов (балок, плит и др.), на каждый из которых выполняют отдельные схемы армирования, то этим элементам присваивают позиционные обозначения или марки, которые указывают на схеме расположения элементов монолитной железобетонной конструкции в соответствии с рисунком 2.

На схеме расположения дополнительно указывают опалубочные размеры элементов конструкции (толщину плиты, высоту ригеля, сечение балки, колонны и т.п.).

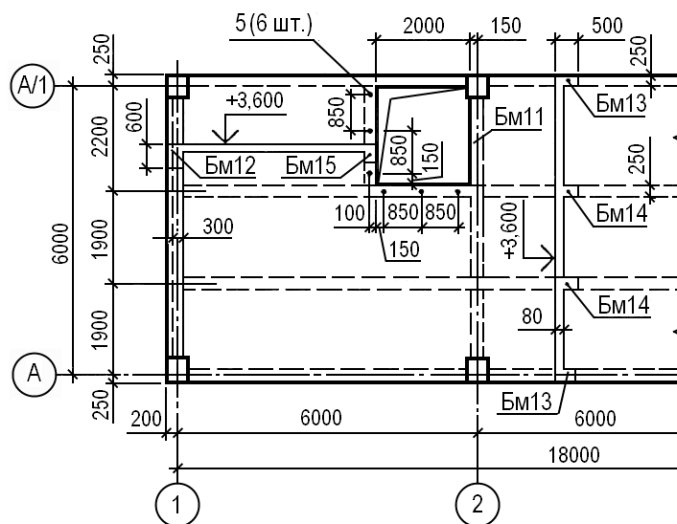


Рисунок 2

6.3.12 На схемах армирования монолитных железобетонных конструкций наносят:

- контуры конструкций – сплошной толстой основной линией;
- координатные оси здания (сооружения);
- арматурные и закладные изделия – очень толстой сплошной линией (в 1,5 – 2 раза толще сплошной толстой основной линии);
- позиции (марки) арматурных и закладных изделий;
- размеры, определяющие положение арматурных и закладных изделий, и толщину защитного слоя бетона;
- фиксаторы для обеспечения проектного положения арматуры (при необходимости);
- указания о способе соединения арматурных стержней.

6.3.13 На схемах армирования применяют, при необходимости, следующие упрощения:

- а) каркасы и сетки изображают контуром в соответствии с рисунком 3;

б) для обеспечения правильной установки в проектное положение несимметричных каркасов и сеток указывают только их характерные особенности (диаметр отличающихся по диаметрам стержней и др.) в соответствии с рисунком 4;

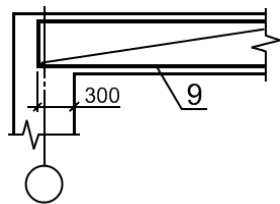


Рисунок 3

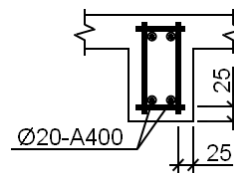


Рисунок 4

в) если железобетонная конструкция имеет несколько участков с равномерно расположенными одинаковыми каркасами или сетками, то их контуры наносят на одном из участков, указывая номера позиций и в скобках – количество изделий этой позиции. На остальных участках проставляют только позиции и в скобках – количество изделий этой позиции в соответствии с рисунком 5;

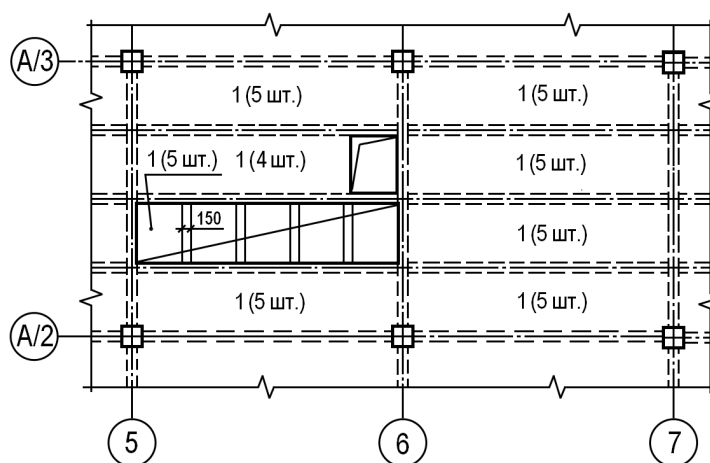
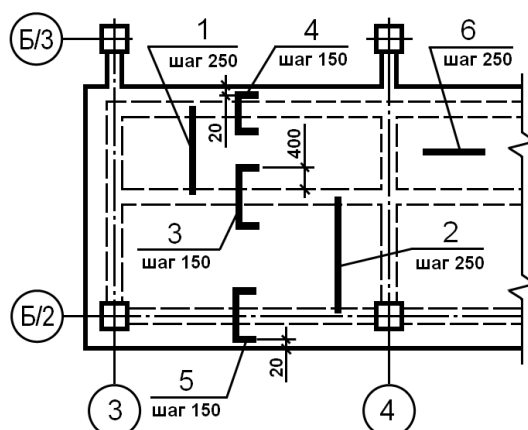


Рисунок 5

г) на участках с отдельными стержнями, расположенными на равных расстояниях, изображают один стержень с указанием на полке-линии выноски его позиции, а под полкой линии-выноски – шаг стержней в соответствии с рисунком 6.



Распределительную арматуру (поз. 6) укладывать в пределах поз. 1 и 2 понизу, в пределах поз. 3-5 – поверху

Рисунок 6

Если шаг стержней не нормируется, то рядом с обозначением стержней указывают в скобках количество стержней в соответствии с рисунком 7;

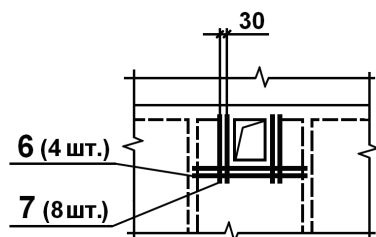


Рисунок 7

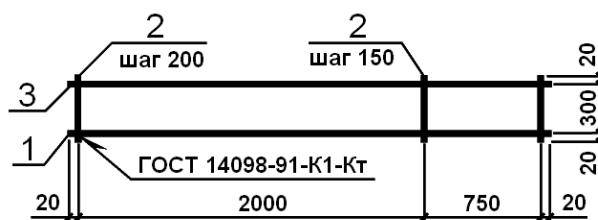


Рисунок 8

д) при изображении каркаса или сетки одинаковые стержни, расположенные на равных расстояниях, наносят только по концам каркаса или сетки, а также в местах изменения шага стержней. При этом под полкой линии-выноски с обозначением позиции стержня указывают их шаг в соответствии с рисунком 8;

е) арматуру элементов, пересекающих изображаемый элемент, как правило, не указывают (рисунок 9);

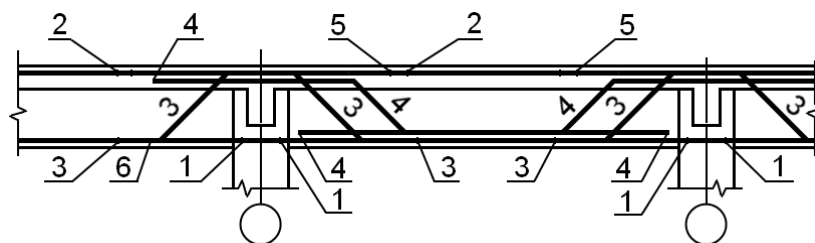


Рисунок 9

ж) в сложной схеме армирования допускается позиции указывать у обоих концов одного и того же арматурного изделия или отдельного стержня в соответствии с рисунком 9;

и) размеры гнутых стержней указывают по наружным, а хомутов – по внутренним граням в соответствии с рисунком 10.

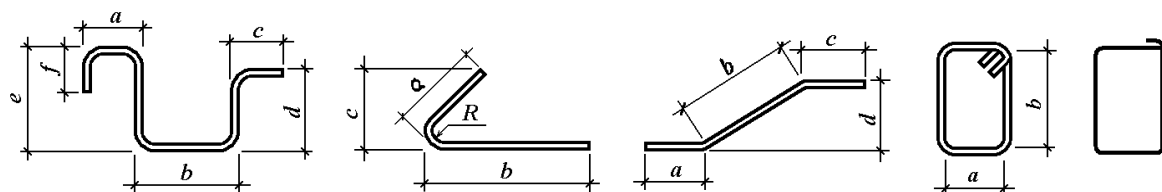


Рисунок 10

6.3.14 Рабочие чертежи арматурных и закладных изделий, разработанные для монолитных железобетонных конструкций в качестве самостоятельных документов, в состав основного комплекта рабочих чертежей не включают, а записывают в разделе «Прилагаемые документы» ведомости ссылочных и прилагаемых документов.

6.13.15 Допускается чертежи на простые детали, непосредственно входящие в состав монолитной железобетонной конструкции, не выполнять, а все необходимые данные для их изготовления приводить в спецификации и, при необходимости, помещать изображения этих деталей на чертеже монолитной конструкции. При большом количестве деталей данные, необходимые для их изготовления, приводят в ведомости по форме 6 приложения С.

Пример заполнения ведомости приведен в приложении Т.

6.4 Спецификации к схемам расположения элементов конструкций

6.4.1 Спецификации к схемам расположения элементов конструкций составляют по формам 7 или 8 приложения К ГОСТ 21.101.

6.4.2 Спецификацию к схеме расположения сборных конструкций заполняют по разделам:

- элементы сборных конструкций;
- монолитные участки;
- стальные и другие изделия.

6.4.3 Наименование каждого раздела и подраздела спецификации указывают в виде заголовка в графе «Наименование» и подчеркивают.

6.4.4 Спецификацию монолитной конструкции, состоящей из нескольких элементов, на каждый из которых выполняют отдельную схему армирования, составляют по разделам на каждый элемент.

6.4.5 В наименования разделов монолитной конструкции включают марку элемента и через тире – количество элементов на монолитную конструкцию.

Примеры

1 Балки Бм1 – 2 шт.

2 Плита Пм1 – 2 шт.

6.4.6 Каждый раздел спецификации монолитной конструкции состоит из подразделов, которые располагают в следующей последовательности:

- сборочные единицы;
- детали;
- стандартные изделия;
- материалы.

В раздел «Сборочные единицы» записывают элементы, непосредственно входящие в специфицируемую монолитную конструкцию, в следующей последовательности:

- каркасы пространственные;
- каркасы плоские;
- сетки;
- изделия закладные.

В подраздел «Материалы» записывают материалы, непосредственно входящие в специфицируемую конструкцию (например, бетон).

7 Рабочая документация на строительные изделия

7.1 Общие требования

7.1.1 В состав рабочей документации на строительное изделие в общем случае включают спецификацию, сборочный чертеж, чертежи деталей и, при необходимости, технические условия.

Рабочие чертежи строительных изделий (далее – изделий) выполняют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.109, ГОСТ 2.113 и с учетом дополнительных требований настоящего стандарта.

7.1.2 При выполнении группового рабочего документа на изделия в одну группу объединяют изделия одного наименования, единой конфигурации и имеющие общие конструктивные признаки.

7.1.3 Переменные размеры, не одинаковые для всех исполнений, охваченных одним изображением, наносят буквенными обозначениями, количество которых должно быть, как правило, не более трех.

7.1.4 При необходимости к чертежам изделий приводят схему испытания, расчетную схему или указывают их несущую способность.

7.1.5 На сборочном чертеже изделия или на его схематичном изображении указывают, при необходимости, места нанесения маркировочных надписей и изображения монтажных знаков, наносимых на изделие, в соответствии с ГОСТ 13015.

Пример нанесения монтажного знака приведен на рисунке 11.



Рисунок 11

7.1.6 Монтажный знак для указания ориентации изделия в конструкции наносят в соответствии с рисунком 12.

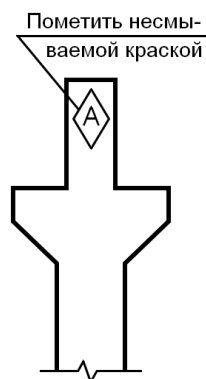


Рисунок 12

7.1.7 В технических требованиях на сборочном чертеже изделия приводят:

- требования к отделке поверхности изделия, в том числе, при необходимости, категорию бетонной поверхности изделия по ГОСТ 13015. Участки поверхности, требующие специальной обработки, отмечают, как показано на рисунке 13, с указанием размеров, определяющих положение этих участков;

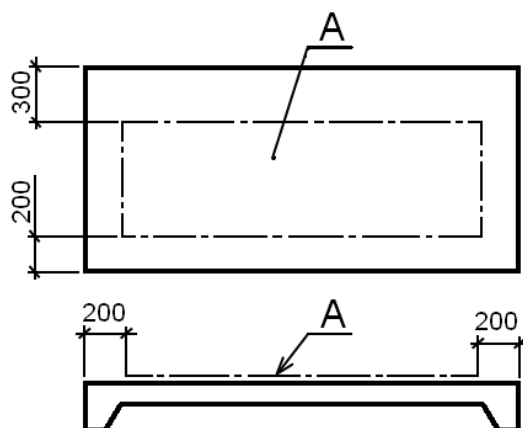


Рисунок 13

- другие требования к качеству изделия;

- ссылки на документы, содержащие технические требования, распространяющиеся на данное изделие, но не приведенные на чертеже.

7.1.8 В сборочные чертежи железобетонных изделий, кроме видов, разрезов и сечений, включают схемы армирования.

Схемы армирования железобетонных изделий выполняют применительно к 6.3.12 и 6.3.13.

7.1.9 На чертеже железобетонного изделия приводят ведомость расхода стали по форме 5 приложения П. Пример заполнения ведомости расхода стали приведен в приложении У.

7.1.10 Спецификации на изделия выполняют по форме 7 ГОСТ 21.101.

Групповые спецификации на изделия выполняют по форме 8 ГОСТ 21.101.

Запись сборочных единиц и материалов в соответствующих подразделах спецификации на изделие производят в соответствии с 6.4.6.

П р и м е ч а н и я

1 В графе «Обозначение» спецификации на изделие приводят только обозначения изделий и, при необходимости, деталей в соответствии с 7.2.

2 В графе «Наименование» для деталей, на которые не выпущены чертежи, указывают наименование, материал и другие данные, необходимые для изготовления, в соответствии с указаниями в приложении Ф.

3 Графу «Масса ед. кг» для деталей, на которые выпущены чертежи, заполнять не допускается.

7.1.11 Допускается совмещать спецификацию со сборочным чертежом независимо от формата листа.

7.1.12 На изделия (арматурные, закладные, соединительные и т. п.), состоящие только из деталей, составляют спецификацию по форме 7 приложения Ф настоящего стандарта, при групповом способе выполнения чертежей таких изделий – по форме 8 приложения Ф.

Пример выполнения группового рабочего документа на сетки приведен в приложении Х.

7.1.13 В составе рабочих чертежей железобетонных конструкций допускается выполнять рабочие чертежи металлических изделий, перечень которых приведен в приложении Ц.

7.1.14 Каждый чертеж строительного изделия или выпуск чертежей строительных изделий при их комплектации в виде отдельного выпуска записывают в разделе «Прилагаемые документы» ведомости ссылочных и прилагаемых документов, входящей в общие данные по рабочим чертежам соответствующего основного комплекта.

7.2 Обозначение строительных изделий

7.2.1 Обозначение изделия одновременно является обозначением его спецификации.

7.2.2 В обозначение изделия и его спецификации включают обозначение соответствующего основного комплекта рабочих чертежей с добавлением к его марке через точку шифра «И» и его порядкового (позиционного) номера или через тире марки изделия.

Примеры

1 845 – 5 – АР.И2

2 845 – 5 – КЖ.И – Б1

7.2.3 Изделия многократного применения допускается обозначать без привязки к объекту строительства и марке основного комплекта рабочих чертежей. В этом случае обозначение изделия назначает проектная организация.

7.2.4 В обозначение сборочного чертежа изделия включают обозначение изделия и код документа.

Примеры

1 845 – 5 – АР.И2СБ

2 845 – 5 – КЖ.И – Б1СБ

7.2.5 В обозначение технических условий на всю группу изделий включают обозначение соответствующего основного комплекта рабочих чертежей с добавлением через точку шифра «И» и через тире – кода документа.

Пример – 845 – 5 – КЖ.И – ТУ

Если технические условия разрабатывают на одноименную группу изделий, то перед кодом документа дополнительно указывают (через точку) марку изделий данной группы.

Пример – 845 – 5 – КЖ.И – Б.ТУ

7.2.6 При выполнении группового рабочего документа на изделия каждому исполнению присваивают самостоятельное обозначение.

В обозначение исполнения включают общее обозначение изделий, оформленных одним групповым рабочим документом, и номер исполнения.

7.2.7 Порядковый номер исполнения устанавливают в пределах общего обозначения, начиная с 01, и отделяют от общего обозначения через тире.

Примеры

1 845 – 5 – КЖ.И – Б2 – 01

2 845 – 5 – КЖ.И2 – 01

Исполнению, принятому условно за основное, присваивают только общее обозначение без порядкового номера исполнения в соответствии с 7.2.2.

7.2.8 Деталям, на которые не выполняют отдельные чертежи, обозначения не присваивают.

7.2.9 В случае повторного применения чертежей строительных изделий организацией, осуществившей разработку и утверждение этих чертежей, их записывают в разделе «Прилагаемые документы» ведомости ссылочных и прилагаемых документов без изменения обозначения.

7.2.10 Пример выполнения чертежа индивидуального изделия приведен в приложении Ч.

7.2.11 При выполнении к соответствующему основному комплекту рабочих чертежей более 10 чертежей изделий их рекомендуется комплектовать в виде отдельного выпуска.

Выпуску «Чертежи строительных изделий» присваивают обозначение, состоящее из обозначения соответствующего основного комплекта рабочих чертежей и через точку шифра «И».

Пример – 845 – 5 – КЖ.И

Первым листом выпуска является титульный лист, который выполняют по форме 15 ГОСТ 21.101.

7.2.12 После титульного листа выпуска чертежей строительных изделий помещают содержание, которое выполняют в соответствии с ГОСТ 21.101.

Содержанию присваивают обозначение, состоящее из обозначения выпуска чертежей изделий и шифра «С».

Пример – 845 – 5 – КЖ.ИС

7.3 Применение рабочих чертежей типовых изделий

7.3.1 Если по условиям применения рабочих чертежей типового изделия в них необходимо внести изменения (например, предусмотреть установку дополнительных закладных изделий, устройство отверстий), то в составе рабочей документации здания (сооружения) на это изделие должна быть выполнена дополнительная рабочая документация с учетом следующих требований:

- типовое изделие изображают упрощенно;
- на изображении типового изделия указывают только те элементы и размеры, которые относятся к изменениям. При необходимости, наносят другие размеры (например, общую длину и ширину изделия), приведенные в рабочих чертежах типового изделия, которые отмечают знаком «*», а в технических требованиях на чертеже указывают: «* Размеры для справок»;
- в спецификацию измененного изделия записывают типовое изделие как сборочную единицу и другие изделия, устанавливаемые при изменении;
- графы «Поз.» и «Кол.» для типового изделия не заполняют, в графе «Обозначение» указывают обозначение спецификации на типовое изделие, в графе «Наименование» – его наименование и марку.

7.3.2 Измененному изделию присваивают самостоятельную марку, включающую марку типового изделия и дополнительный индекс.

Пример – 1К84 – 1а,

где 1К84 – 1 – марка типового изделия;

а – индекс, присвоенный измененному изделию.

7.3.3 Пример выполнения чертежа типового изделия с дополнительными закладными изделиями приведен на рисунке Ш.1 приложения Ш.

Приложение А
(рекомендуемое)

Форма 1 - Ведомость отделки помещений

Наименование или номер помещения	Вид отделки элементов интерьера							Площадь, м ²	
	Потолок	Пло- щадь	Стены или перегородки	Пло- щадь	Колонны	Пло- щадь		Пло- щадь	Приме- чание

А.1 В ведомости отделки помещений:

- количество граф определяется наличием элементов интерьера, подлежащих отделке;
- площади отделки помещений рассчитывают по соответствующим нормативным документам.

А.2 Размеры граф таблицы устанавливает разработчик.

**Приложение Б
(обязательное)**

Форма 2 - Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения

В экспликации указывают:

- в графе «Номер помещения» – номер помещения. Для нежилых зданий (административных, бытовых, общественных, производственных), имеющих более одного этажа, нумерацию помещений рекомендуется производить трехзначными или четырехзначными цифрами, состоящими из номера этажа и порядкового номера помещения в пределах этажа.

Пример – 101, 102, 1111, 1112;

- в графе «Наименование» – наименование помещения (технологического участка);

- в графе «Площадь, м²» – площадь помещения;

- в графе «Кат. помещения» – категорию помещения по взрывопожарной и пожарной опасности. Категорию указывают для всех типов помещений производственных зданий и для помещений общественных зданий, в которых предусматривается нахождение горючих веществ и материалов.

Приложение В (справочное)

Примеры выполнения планов зданий

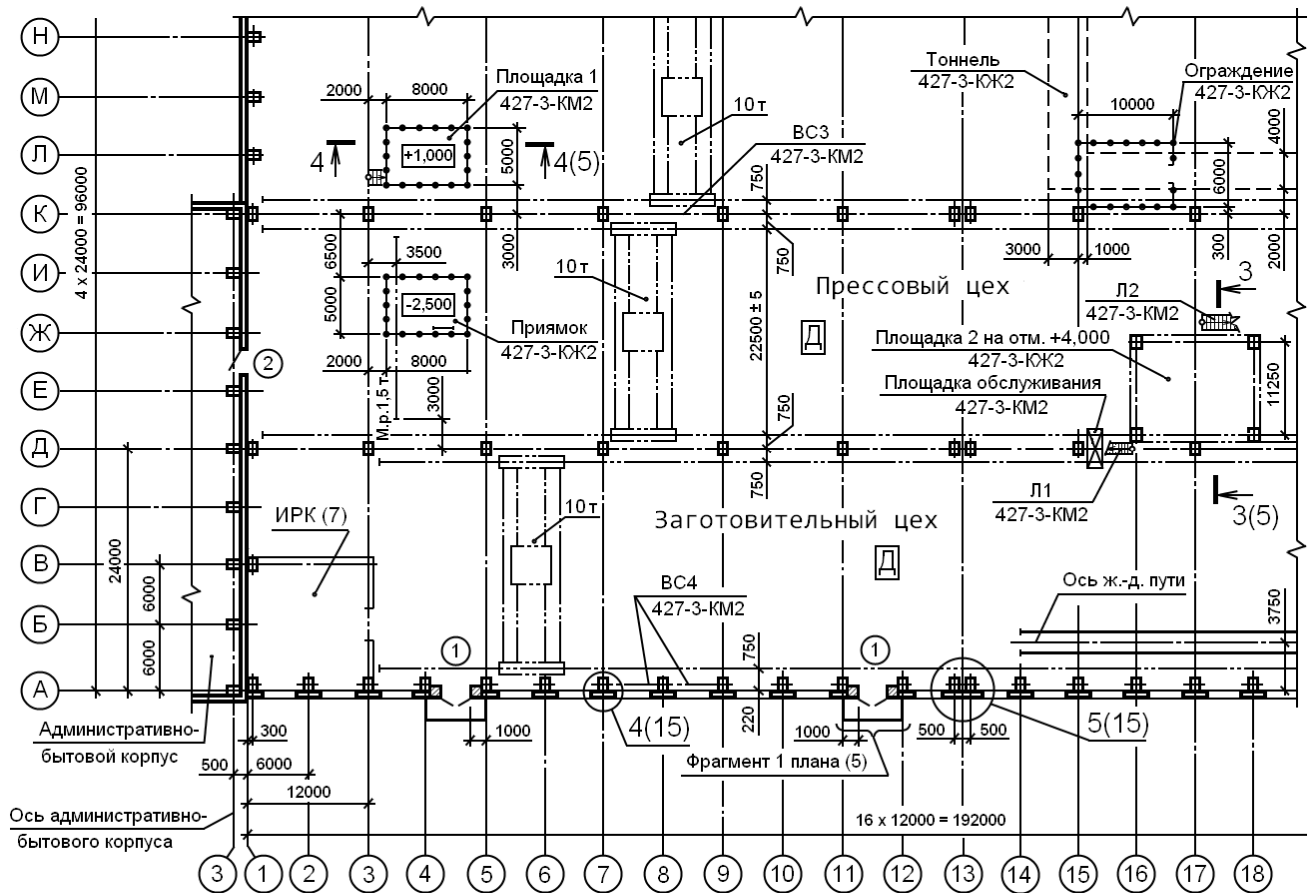


Рисунок В.1 - Пример выполнения плана одноэтажного производственного здания

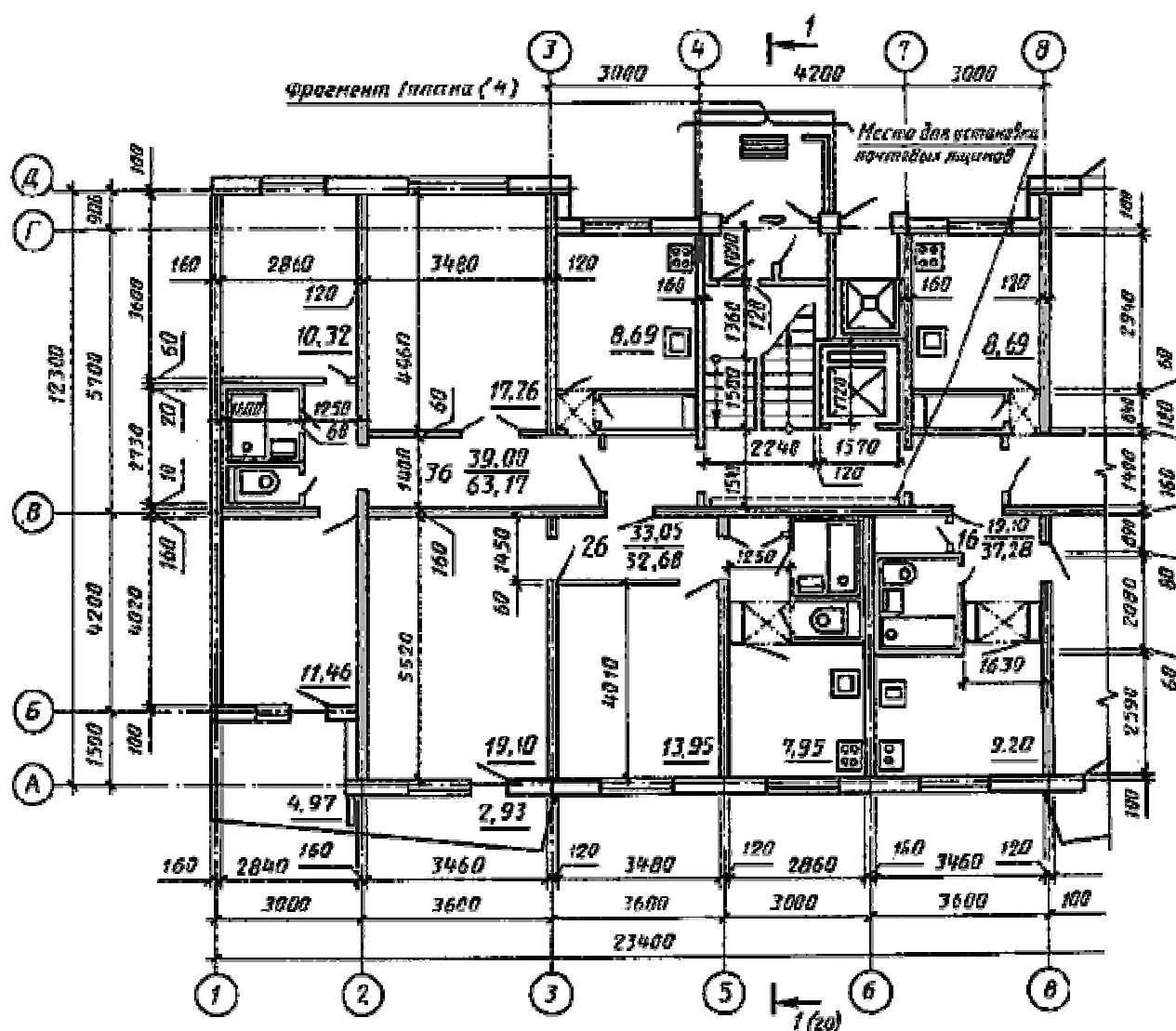


Рисунок В.2 - Пример выполнения плана этажа жилого дома

Приложение Г
(обязательное)

Форма 3 - Ведомость перемычек

15	Марка	Схема сечения
20		
90		

Приложение Д (справочное)

Примеры выполнения ведомостей и спецификаций элементов



П р и м е ч а н и е - Схема сечения может быть дополнена отметками низа перемычек и ориентацией расположения перемычек по отношению к координационным осям.

Рисунок Д.1 – Пример выполнения ведомости перемычек

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на этаж				Масса ед., кг	Примечание
			1	2	3	Всего		
1	ГОСТ	2ПБ19-3	16	8	4	28	81	
2		5ПБ18-27	5	2	1	8	250	
3		8ПБ18-8	3	2	1	6	119	

Рисунок Д.2 – Пример выполнения спецификации элементов перемычек

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. по фасадам					Масса ед., кг	Приме- чение
			1-10	10-1	Л-А	А-Л	Всего		
		Окна							
1	1.436.3-16	ОГД 18.12-2	10		9		19		1200
2		ОГД 18.18-2	10				10		1800
3		ОГД 18.18-2	10	13	9	13	45		
4		ОГД 24.18-2		15	9	14	38		2400
5		ОГД 24.12-2	3				3		
		Жалюзийные решетки							
6	3453 - 1 - КЖ.И5	РШ1				1	1		2400
7		РШ2		1			1		5000
		Дверные блоки							
8	ГОСТ	ДВГ21-15	4	2			6		2070
9		ДВГ24-15	1				1		
10	ГОСТ	ДУ24-10	2	1			3		2370
11	ГОСТ	ДАО24-10ВЛ	8				8		
12	ТУ	Ворота 3,6х3,6	2				2		3600

Рисунок Д.3 – Пример выполнения спецификации элементов заполнения проемов

П р и м е ч а н и е - В графе «Примечание» приводят дополнительные данные, например высоту проема.

Приложение Е
(справочное)

Примеры выполнения разрезов зданий

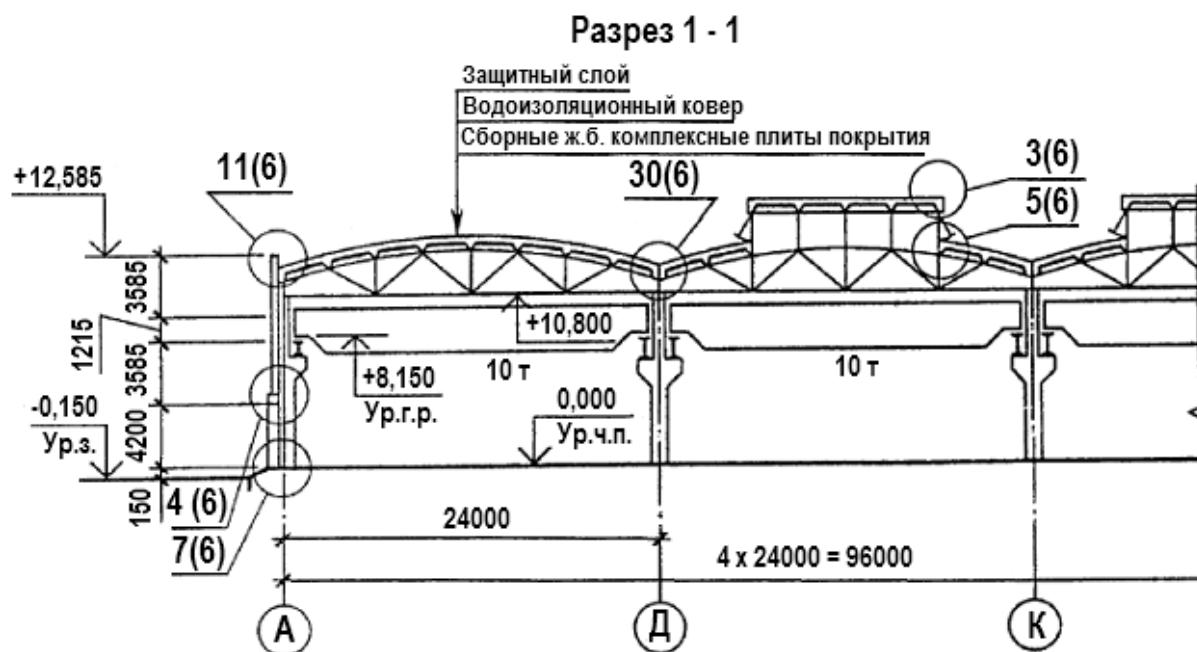


Рисунок Е.1 – Пример выполнения разреза одноэтажного производственного здания

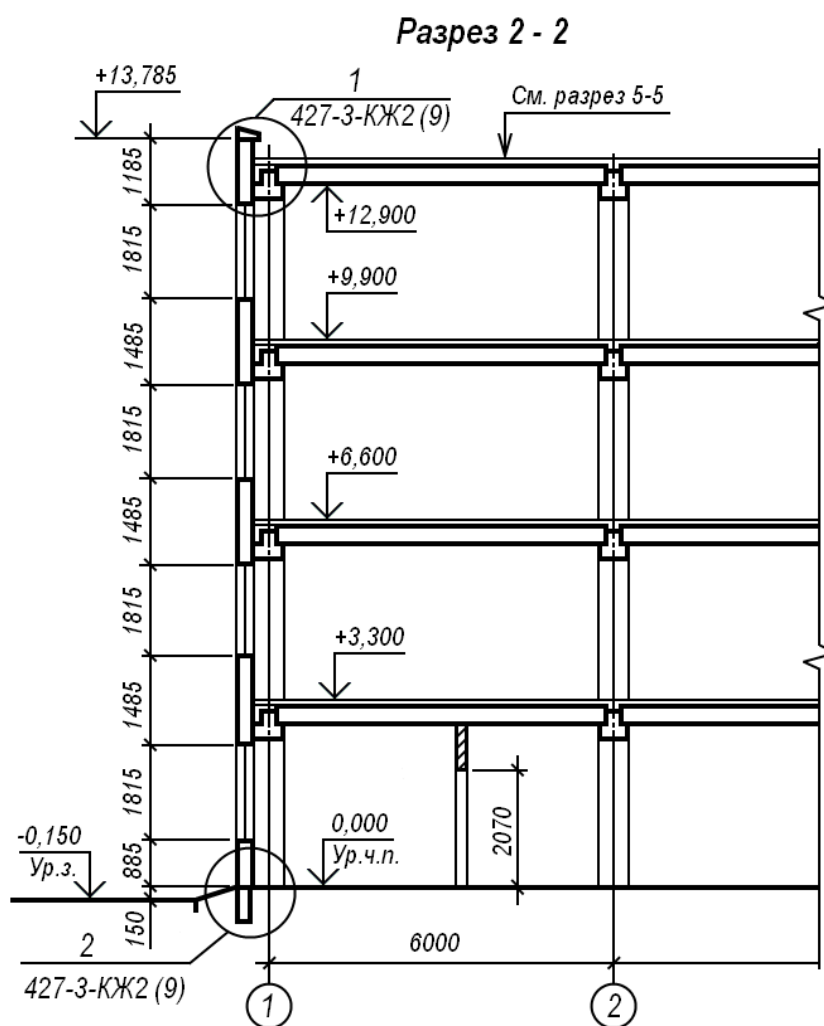


Рисунок Е.2 – Пример выполнения разреза многоэтажного производственного здания

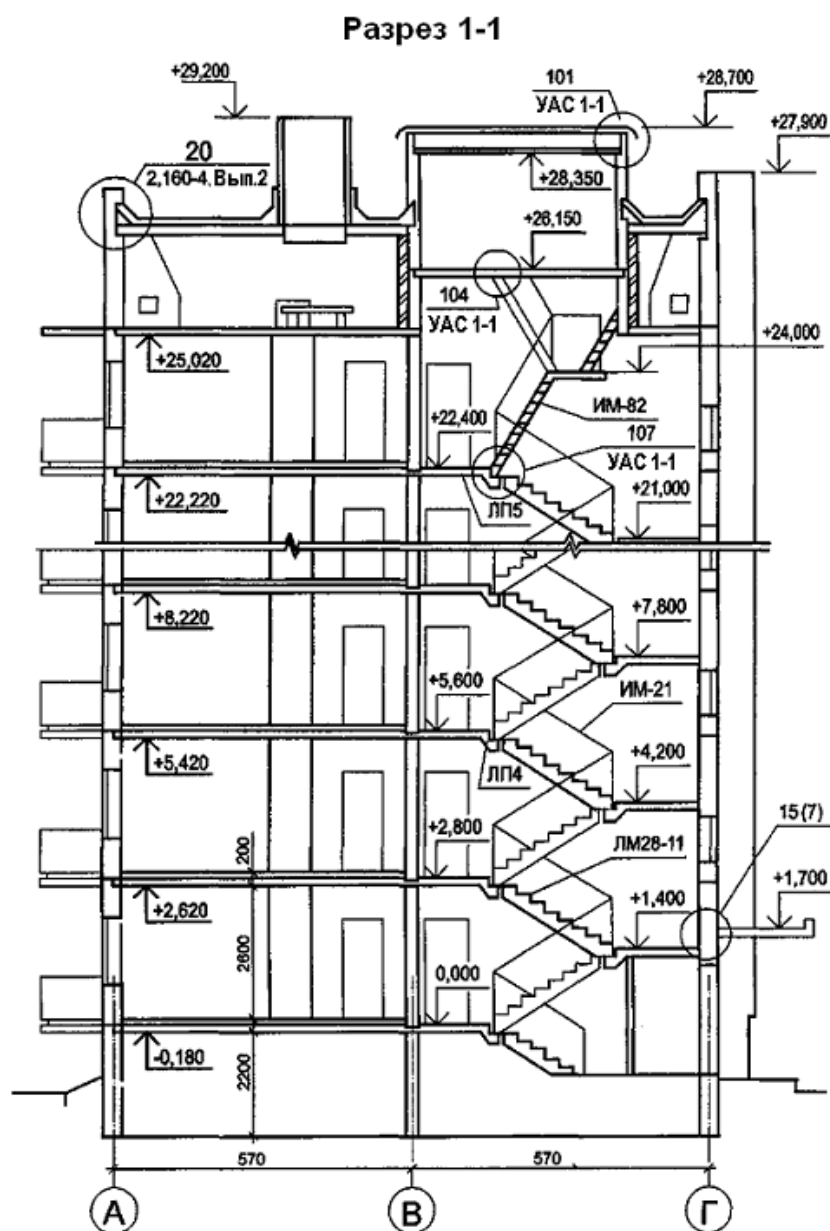
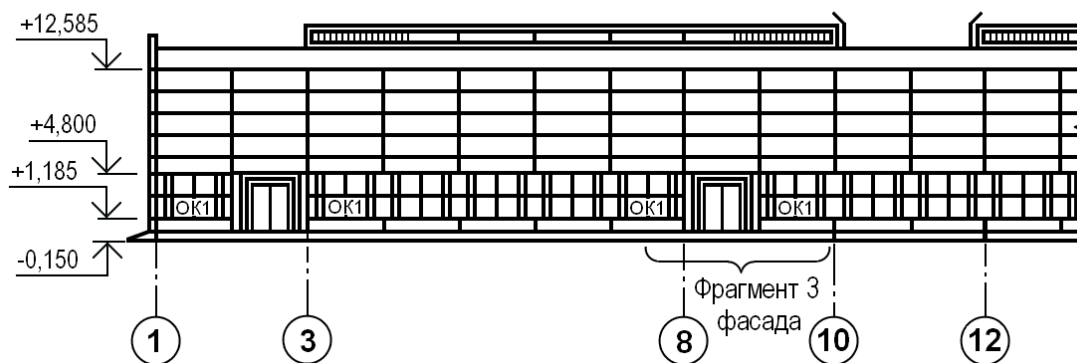


Рисунок Е.3 – Пример выполнения разреза жилого дома

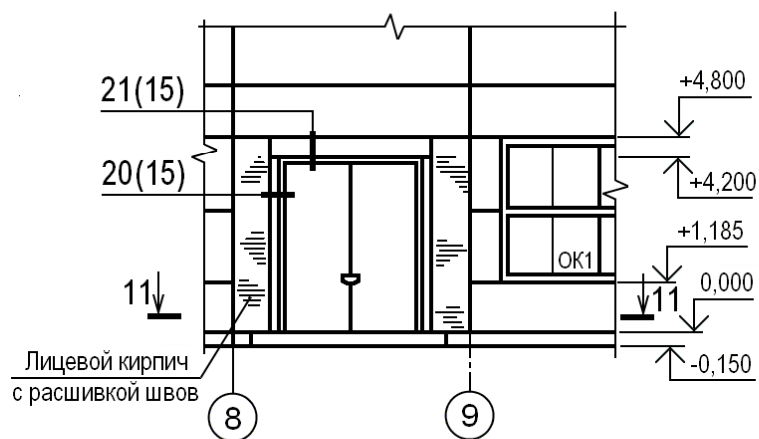
Приложение Ж
(справочное)

Примеры выполнения фасадов зданий

Фасад 1 - 22



Фрагмент 3 фасада



11 - 11

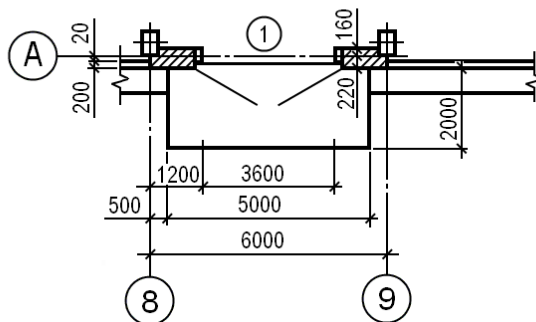


Рисунок Ж.1 – Пример выполнения фасада и фрагмента фасада производственного здания

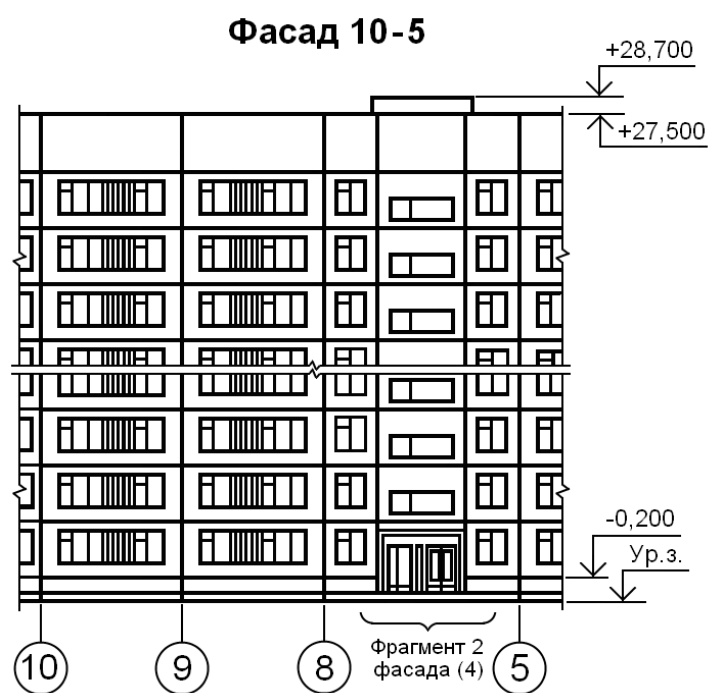


Рисунок Ж.2 – Пример выполнения фасада жилого дома

**Приложение И
(обязательное)**

Форма 4 - Экспликация полов

Номер помещения	Тип пола	Схема пола или тип пола по серии	Данные элементов пола (наименование, толщина, основание и др.), мм	Площадь, м ²	20
					8
25	15	50	75		185

И.1 В экспликации полов указывают:

- в графе «Номер помещения» – номер или наименование помещения;
 - в графе «Тип пола» – обозначение типа пола по рабочим чертежам;
 - в графе «Данные элементов пола (наименование, толщина, основание и др.), мм» – при применении типовой конструкции пола приводят только дополнительные данные;
- Остальные графы экспликации полов заполняют в соответствии с их наименованием.

И.2 Размеры граф, при необходимости, могут быть изменены по усмотрению разработчика.

Приложение К
(справочное)

Примеры выполнения плана полов

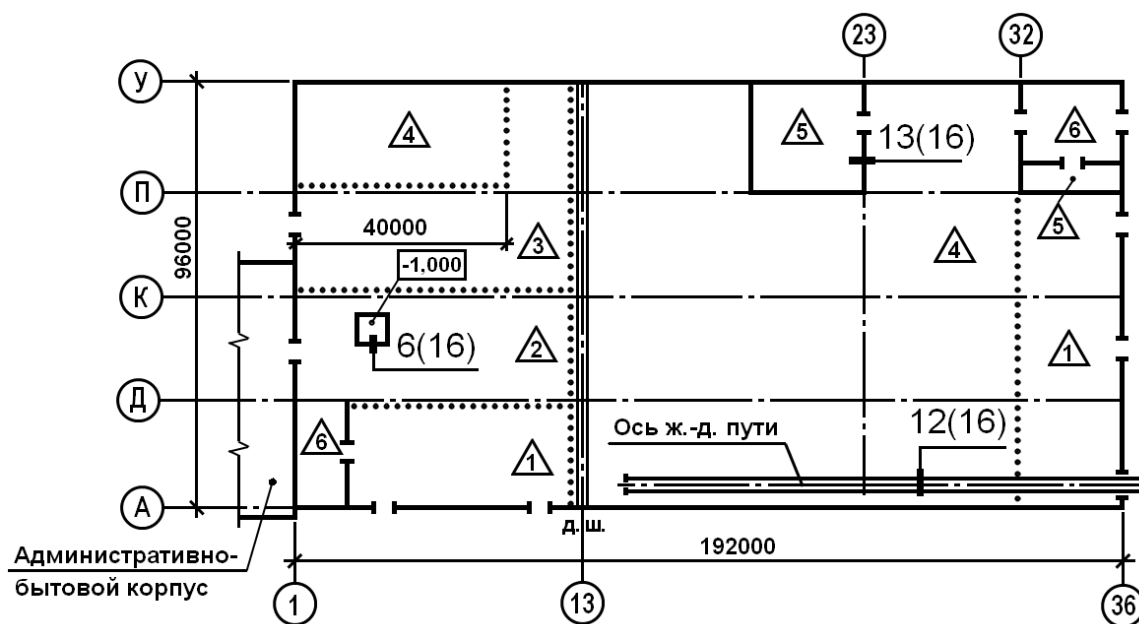


Рисунок К.1

Приложение Л
(справочное)

Пример выполнения плана кровли

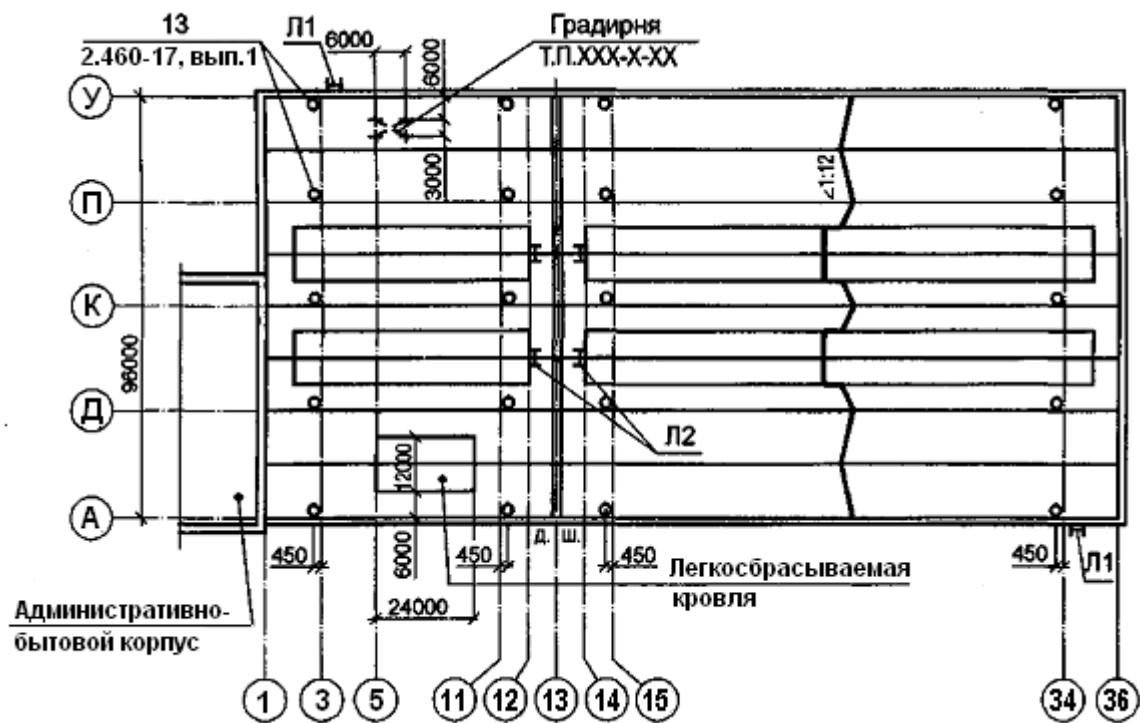


Рисунок Л.1

**Приложение М
(справочное)**

**Пример выполнения схемы расположения
элементов сборных перегородок**

Схема

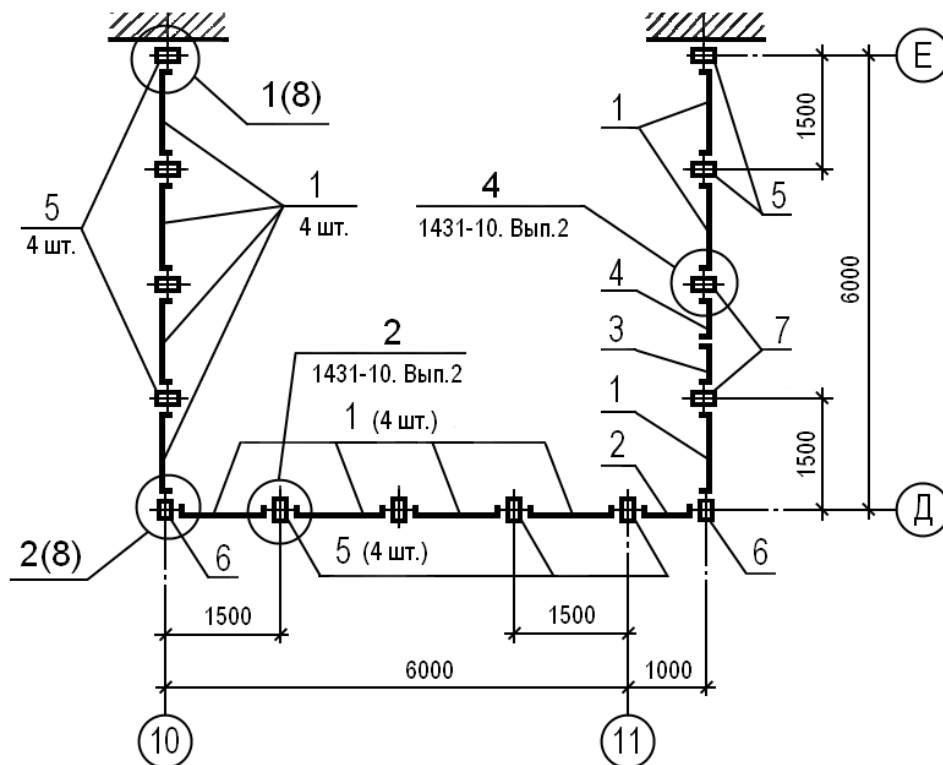


Рисунок М.1

Приложение Н
(справочное)

Пример выполнения схемы расположения элементов
заполнения оконного проема

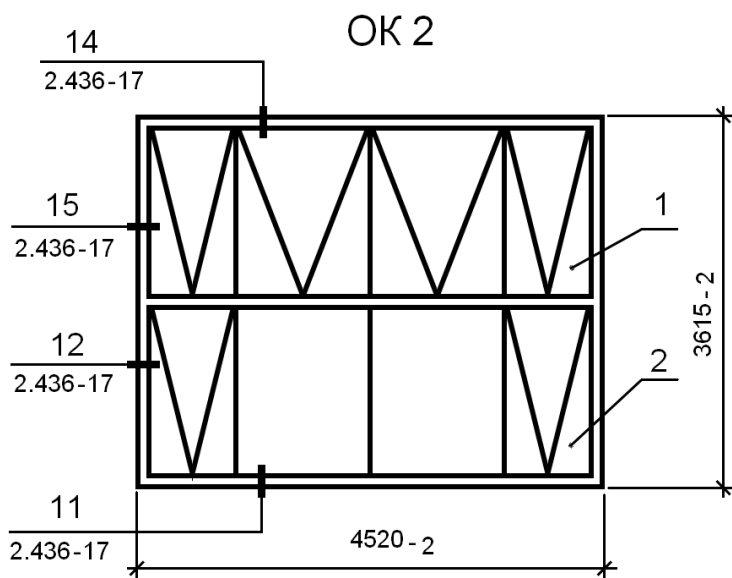


Рисунок Н.1

Приложение П (рекомендуемое)

Форма 5 – Ведомость расхода стали

[illegible]

Продолжение ведомости

[illegible]

П.1 В подзаголовках граф ведомости указывают класс арматуры или марки стали проката и соответствующие стандарты или технические условия. Ниже указывают: для арматурной стали – диаметр, для профильной – условное обозначение профиля.

П.2 В ведомость не включают стандартные изделия – дюбели, болты, шайбы и т. п.

Приложение Р (справочное)

Примеры выполнения схем расположения элементов сборных конструкций

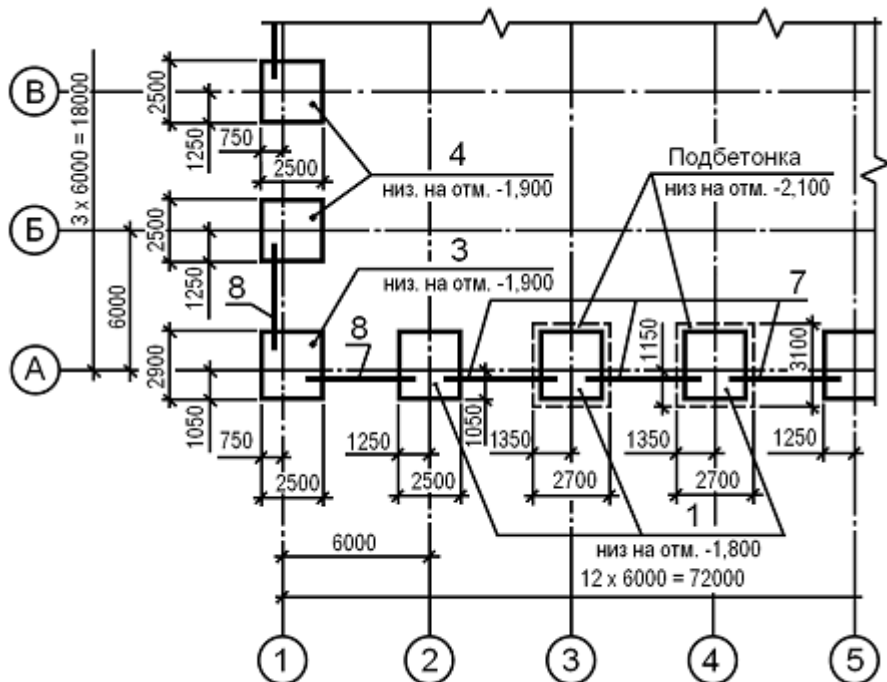


Рисунок Р.1 - Схема расположения элементов фундаментов и фундаментных балок

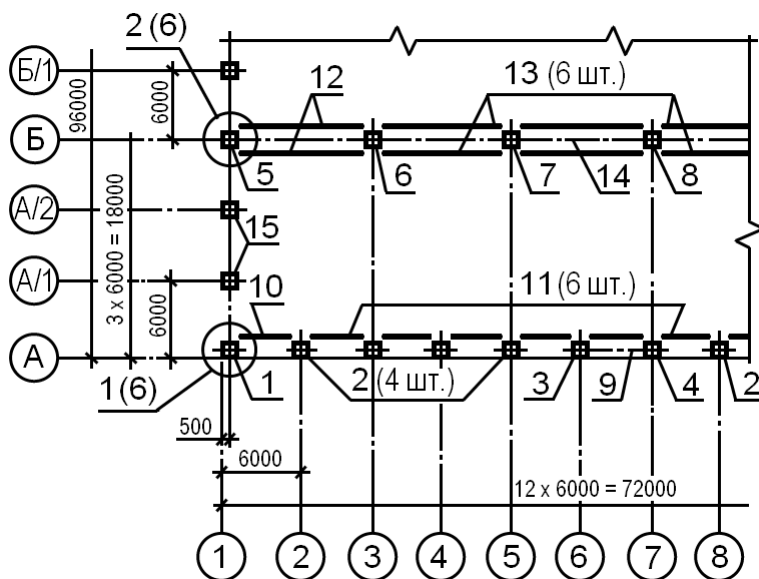


Рисунок Р.2 - Схема расположения колонн и подкрановых балок

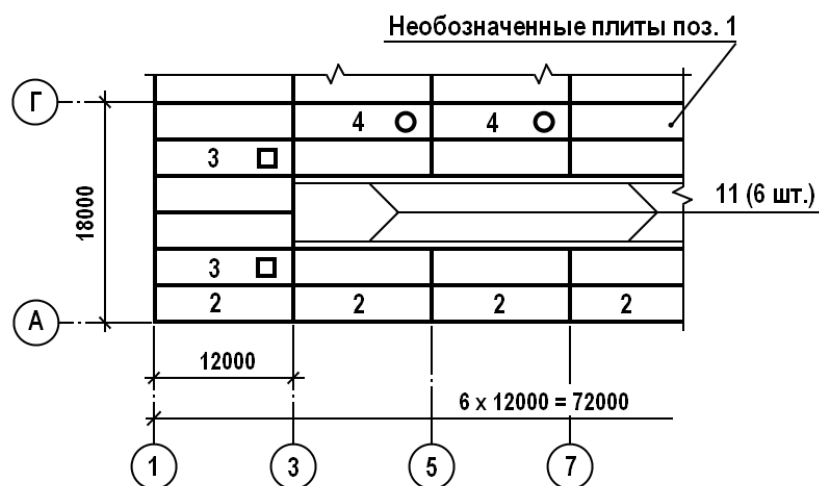


Рисунок Р.3 - Схема расположения плит покрытия

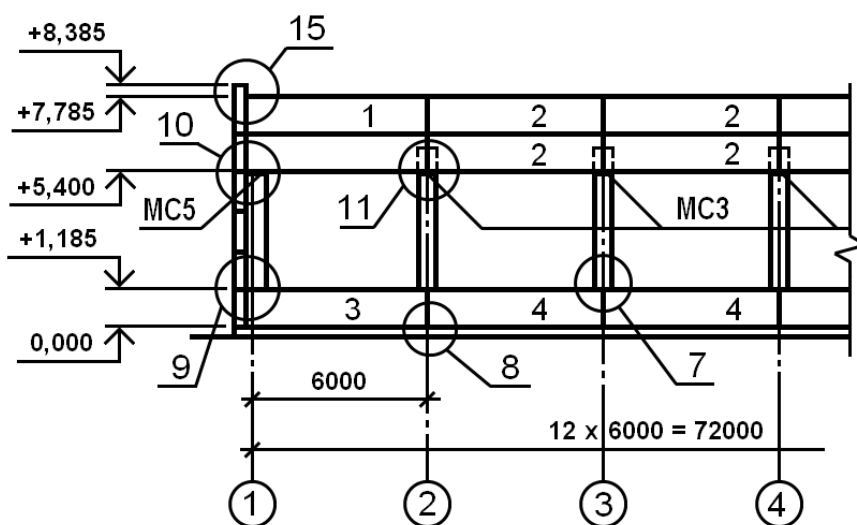


Рисунок Р.4 - Схема расположения панелей стен

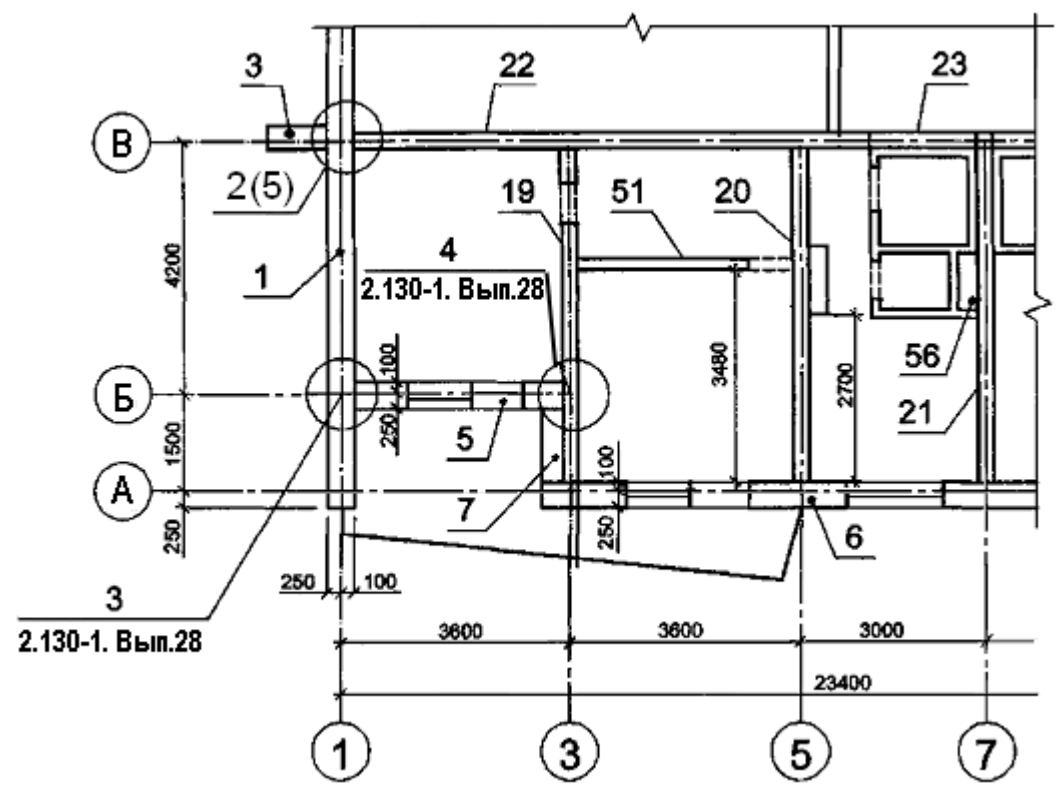


Рисунок Р.5 - Схема расположения панелей стен, перегородок и других элементов жилого дома

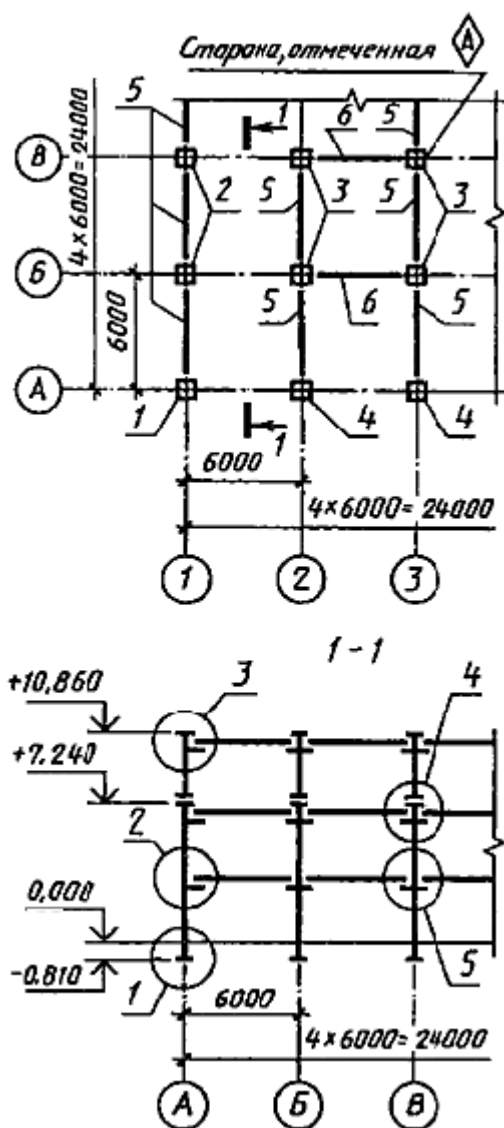
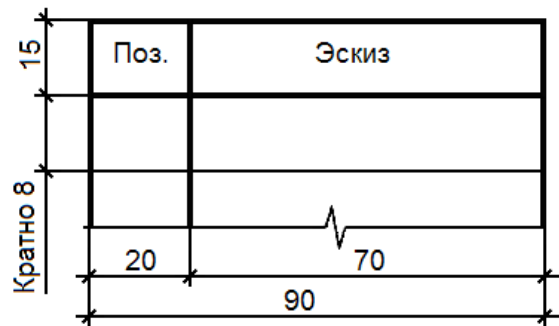


Рисунок Р.6 - Схема расположения колонн, ригелей и балок перекрытия на отм. ...

Приложение С
(рекомендуемое)

Форма 6 – Ведомость деталей



Приложение Т
(справочное)

Пример заполнения ведомости деталей

Поз.	Эскиз
6	
7 15	
14	

Приложение У
(справочное)
Пример заполнения ведомости расхода стали

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Напрягаемая арматура класса				Изделия арматурные						Изделия закладные							
	A600		Итого		Арматура класса				Всего		Арматура класса		Прокат марки					
	ГОСТ 5781-82				A400		B500		ГОСТ 6727-80		A400		C245		ГОСТ 8510-86			
	ГОСТ 5781-82		Итого		ГОСТ 5781-82		ГОСТ 5781-82		ГОСТ 5781-82		ГОСТ 5781-82		ГОСТ 103-2006		ГОСТ 103-2006		ГОСТ 8510-86	
	Ø14	Ø16	Ø20	Итого	Ø6	Ø8	Ø10	Итого	Ø5	Итого	Ø16	Ø20	Итого	5х14	5х16	Итого	L75х50х5	Итого
2БФ6-2А600а	-	-	30,4	30,4	4,7	-	9,3	14,0	4,0	4,0	25,1	-	25,1	5,5	13,8	19,3	40,3	40,3
2БФ6-5А600а	14,8	-	-	14,8	-	4,7	2,0	6,7	7,1	7,1	30,6	15,3	45,9	2,8	-	2,8	45,3	45,3
2БФ6-9А600а	-	-	-	-	4,7	-	8,7	13,4	4,0	4,0	41,2	15,8	57,0	3,2	-	3,2	38,1	38,1
																		Всего
																		84,7
																		94,0
																		98,3

Приложение Ф (обязательное)

Спецификации

Форма 7 – Спецификация **на изделие,**
состоящее только из деталей

15	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг
8				
	10	60	10	15
		95		

Форма 8 – Групповая спецификация **на изделие,**
состоящее только из деталей

15	Марка изделия*	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
8						
15	10	60	10	15	15	
125						

В спецификациях указывают:

- в графе «Поз.» – позиции (марки) элементов конструкций, установок;
- в графе «Марка изделия» – марку изделия. Допускается указывать наименование изделия;
- в графе «Поз. дет.» – номера позиций деталей в изделии;
- в графе «Наименование» – параметры, материал и другие данные, необходимые для изготовления.

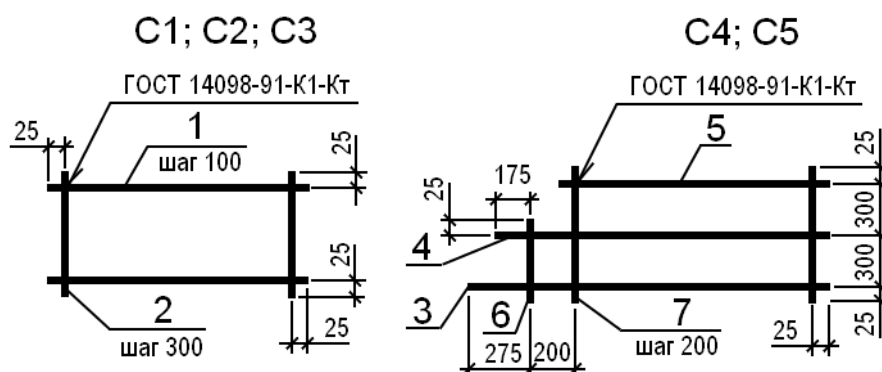
Для записи ряда деталей, отличающихся размерами и другими данными, позволяющими различать изделия, допускается записывать на каждом листе спецификации один раз в виде общего наименования (заголовка). Под общим наименованием записывают для каждого из указанных изделий и материалов только их параметры и размеры;

- в графе «Кол.» – количество деталей;
- в графах «Масса ед., кг», «Масса 1 дет., кг», «Масса изделия, кг» – массу в килограммах. Допускается приводить массу в тоннах, но с указанием единицы массы.

* Допускается указывать наименование изделия.

Приложение X (справочное)

Пример выполнения группового чертежа на сетки



Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
C1	1	16-A400 $l = 3050$	7	4,8	36,9
	2	8A-A240 $l = 650$	11	0,3	
C2	1	12-A400 $l = 2150$	6	1,9	12,2
	2	6-A240 $l = 550$	8	0,1	
C3	1	10-A400 $l = 1550$	6	1,0	6,6
	2	6-A240 $l = 550$	6	0,1	
C4	3	16-A400 $l = 3500$	1	5,5	20,6
	4	16-A400 $l = 3400$	1	5,4	
	5	16-A400 $l = 3050$	1	4,8	
	6	8-A240 $l = 350$	1	0,1	
	7	8-A240 $l = 650$	16	0,3	
C5	3	12-A400 $l = 2500$	1	2,2	7,3
	4	12-A400 $l = 2400$	1	2,1	
	5	12-A400 $l = 2050$	1	1,8	
	6	6-A240 $l = 350$	1	0,1	
	7	6-A240 $l = 650$	11	0,1	

1 Арматура - по ГОСТ 5781-82.

2 Предельные отклонения от размеров стержней и выпусков - 2 мм.

**Приложение Ц
(справочное)**

**Примерный перечень металлических изделий,
на которые рабочие чертежи выполняют в составе
рабочей документации железобетонных конструкций**

- 1 Наружные металлические лестницы шириной не более 1,0 м.
- 2 Косоуры лестниц с железобетонными ступенями и площадками.
- 3 Ограждение: на кровле, площадок, проемов, прямков, лестниц (железобетонных, металлических).
- 4 Щиты над каналами шириной до 1,0 м с нагрузкой не более 20 кПа (2000 кгс/м²).
- 5 Щиты над проемами (например, монолитными) площадью до 2 м² с нагрузкой не более 20 кПа (2000 кгс/м²).
- 6 Конструкции козырьков выносом не более 1,5 м.
- 7 Металлические элементы железобетонных конструкций (например, отдельные металлические балки, соединительные изделия, анкеры, выпуски между железобетонными плитами, металлическая гидроизоляция стен, профилированный настил, используемый в качестве опалубки).
- 8 Другие металлические изделия, конструкции, параметры которых аналогичны перечисленным в пунктах 1-7.

**Приложение Ч
(справочное)**

Пример выполнения чертежа изделия

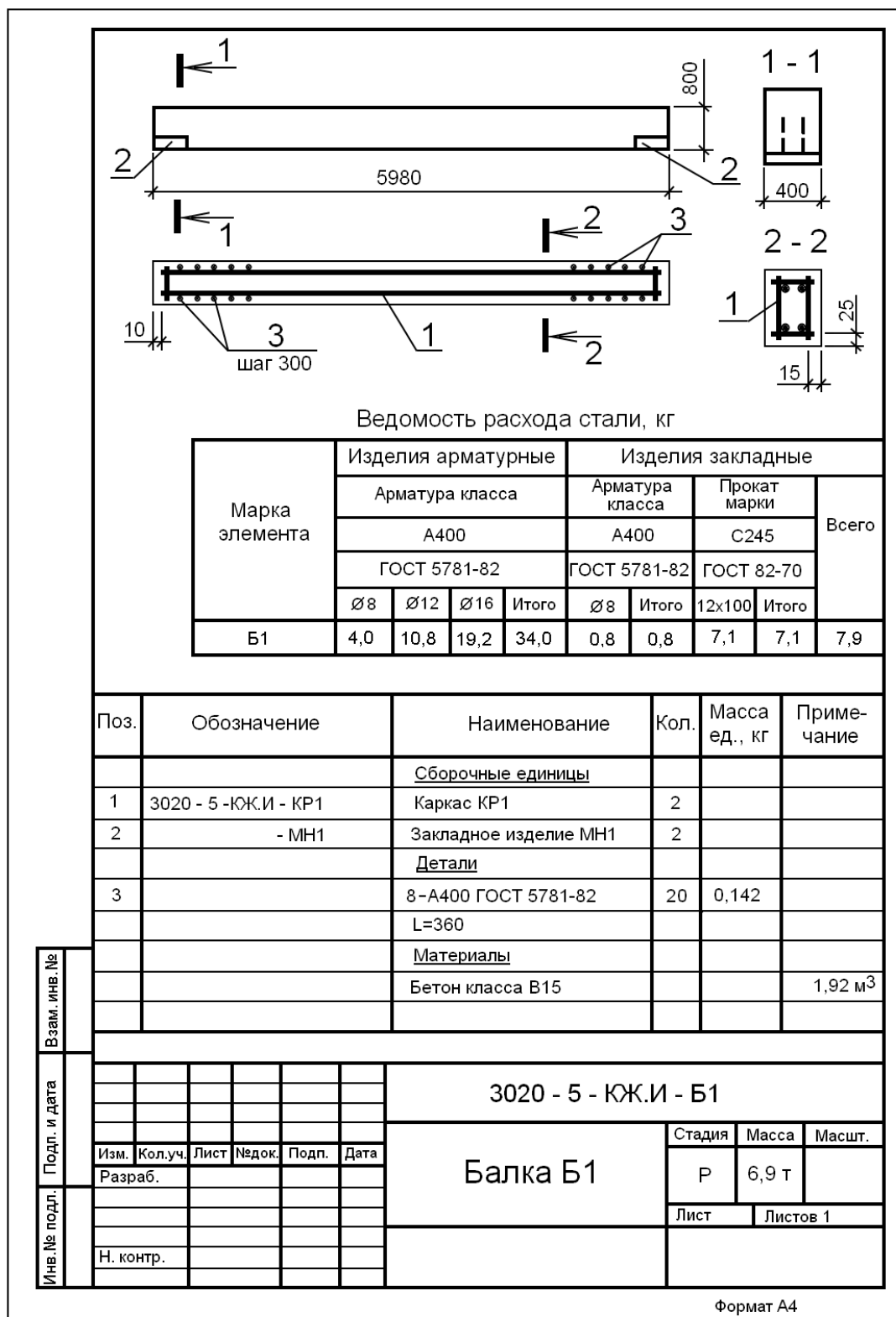


Рисунок Ч.1

Приложение Ш
(справочное)

Пример выполнения чертежа типового изделия
с дополнительными закладными изделиями

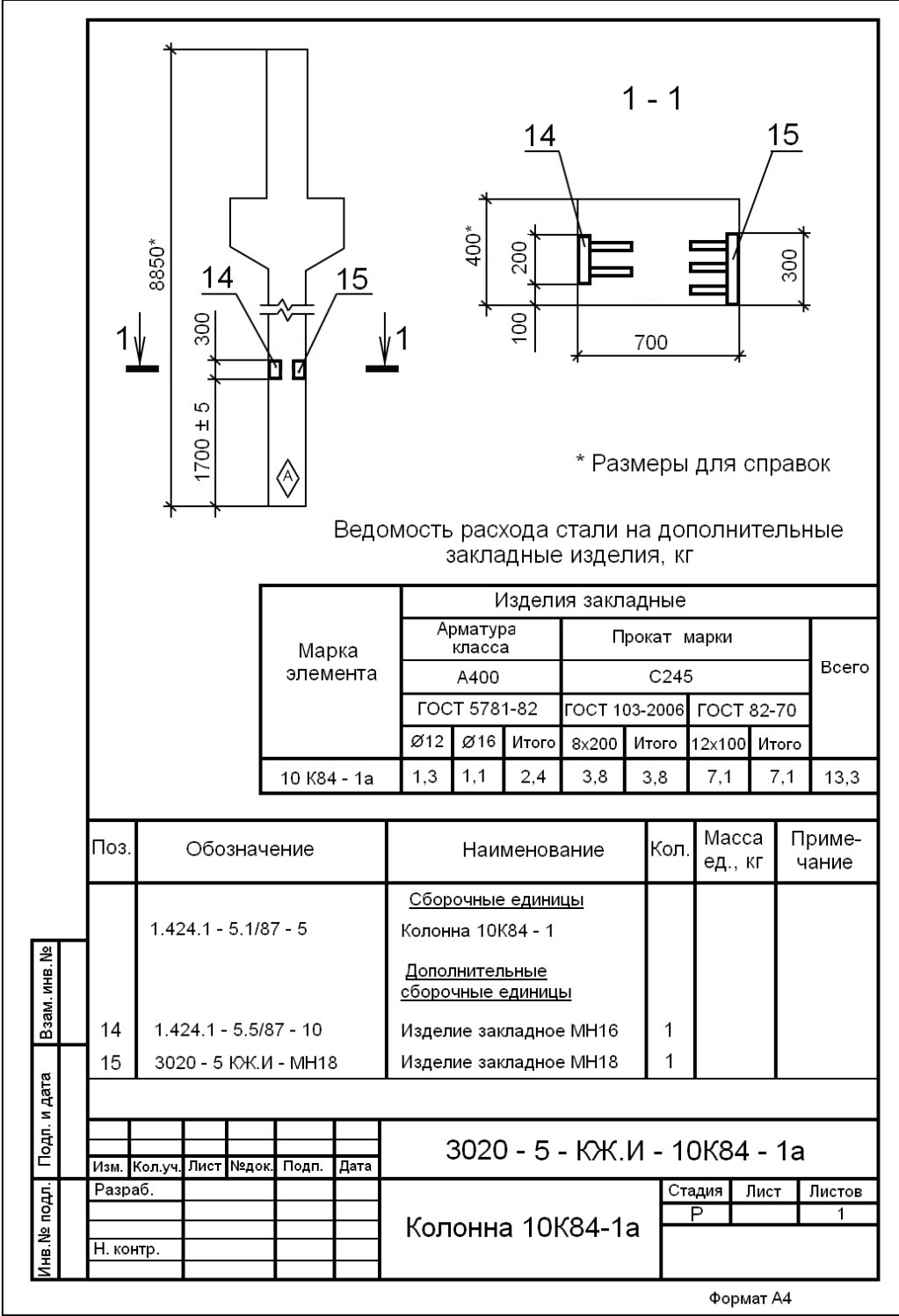


Рисунок Ш.1

**Приложение Щ
(рекомендуемое)**

Форма 9 – Ведомость цветов отделки фасадов

Поз. отделки	Наименование элемента фасада	Наименование материала отделки	Наименование и номер эталона цвета или образец колера	Примечание

Щ.1 В ведомости указывают:

- в графе «Поз. отделки» – позиционное обозначение типа отделки фасада;
- в графе «Наименование элемента фасада» – соответствующие наименованию столбца данные;
- в графе «Наименование материала отделки» – наименование отделочного или лакокрасочного материала, его марку или тип по стандарту или ТУ и обозначение стандарта или ТУ;
- в графе «Наименование и номер эталона цвета или образец колера» – принятое по стандарту или ТУ наименование цвета отделочного или лакокрасочного материала и его номер по картотеке цветовых эталонов. При отсутствии номера цвета по картотеке цветовых эталонов в стандартах или ТУ номер цвета в графе не проставляют;
- в графе «Примечание» – дополнительные данные, например, ссылка на альбом образцов колеров.

Щ.2 Размеры граф таблицы устанавливает разработчик.

УДК

ОКС 01.100.30

Ж01

Ключевые слова: правила выполнения, рабочая документация, архитектурные решения, чертежи строительных конструкций, общие данные по рабочим чертежам, схемы расположения элементов конструкций, строительные изделия

Открытое акционерное общество «Центр методологии нормирования и стандартизации в строительстве» (ОАО «ЦНС»)

Генеральный директор

А.И. Тарада

ИСПОЛНИТЕЛИ:

Начальник отдела стандартизации
проектной документации ОАО «ЦНС»

Н.В. Терентьева

Начальник отдела стандартизации
и нормоконтроля ООО «Балтморпроект»

Н.И. Сорокин