

Е. Д. КАЧУРИН
Я. Л. ФИШКОВ
С. М. ЭНШТЕЙН

С М Е Т Ы

НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

КАЧУРИН Е. Д., ФИШКОВ Я. Л., ЭПШТЕЙН С. М.

С М Е Т Ы НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Под редакцией МАЛЮГИНА В. И.



ГОСУДАРСТВЕННОЕ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
ЛИТЕРАТУРЫ ПО ЧЕРНОЙ И ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

Москва 1961

АННОТАЦИЯ

В книге обобщается практический опыт работы проектных организаций по определению сметной стоимости строительства объектов черной металлургии. Систематизированы действующие нормативные и справочные материалы, указания и разъяснения по сметному делу; даны вспомогательные таблицы и примеры, облегчающие составление сметной документации.

Приведены рекомендации о методике подсчета объемов основных видов работ по рабочим чертежам и применения единичных расценок.

Рассмотрены вопросы, относящиеся к составлению сводок объемов и стоимости работ, выборки затрат труда, материалов, полуфабрикатов и других материальных ресурсов, смет к типовым проектам, а также порядок согласования и утверждения смет к рабочим чертежам.

Книга предназначена в качестве практического пособия для инженерно-технических работников проектных организаций и промышленных строек, занятых составлением и проверкой сметной документации объектов черной металлургии и других отраслей промышленности.

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	4
-------------------	---

Раздел I

ПОДСЧЕТ ОБЪЕМОВ РАБОТ И ПРИМЕНЕНИЕ ЕДИНИЧНЫХ РАСЦЕНОК

§ 1. Классификация и порядок подсчета объемов работ	7
§ 2. Укрупненные сметные нормы — на здания и сооружения в целом (УСН), на конструкции и виды работ (УКН)	23
§ 3. Земляные и буровзрывные работы	25
§ 4. Свайные работы	38
§ 5. Каменные конструкции	40
§ 6. Бетонные и железобетонные конструкции	47
§ 7. Стальные конструкции	57
§ 8. Деревянные конструкции	62
§ 9. Полы	66
§ 10. Кровля	68
§ 11. Внутренние санитарно-технические устройства	71
§ 12. Изоляционные работы	80
§ 13. Отделочные работы	88
§ 14. Внутривзводские пути и контактные сети для их электрификации	95
§ 15. Внутривзводские автомобильные дороги	100
§ 16. Наружные сети водопровода, канализации и теплоснабжения	102
§ 17. Кладка промышленных печей и дымовых труб	106
§ 18. Технологические трубопроводы и арматура	110
§ 19. Кислотобетонные работы и специальная антикоррозийная защита строительных конструкций	118
§ 20. Электроосвещение зданий и сооружений	121

Раздел II

ПОСТРОЕНИЕ И ОФОРМЛЕНИЕ СМЕТ

§ 21. Сводки объемов и сметной стоимости работ	125
§ 22. Выборки затрат труда, материалов, полуфабрикатов и других ресурсов	141
§ 23. Сметы к типовым проектам	147
§ 24. Согласование и утверждение смет к рабочим чертежам ..	152
§ 25. Картотека сметных показателей	162

ПРЕДИСЛОВИЕ

В программе Коммунистической партии Советского Союза разработан грандиозный план построения коммунистического общества в нашей стране. Предусмотренное этим планом создание в течение двух десятилетий материально-технической базы коммунизма потребует огромных капитальных вложений.

Уже в текущем семилетии, согласно решений XXI съезда КПСС, объем государственных капиталовложений в промышленное строительство составит около 150 млрд. руб., или в 1,8 раза больше, чем в предыдущем семилетии, что почти равно объему капитальных вложений за все годы существования Советской власти. На строительство промышленных объектов черной металлургии семилетним планом предусматривается около 10 млрд. руб., что в 2,4 раза превышает объем капиталовложений за предыдущее семилетие.

В этих условиях все большее значение приобретают вопросы повышения эффективности средств, выделяемых на капитальное строительство, сокращения сроков и снижения стоимости строительства, что в свою очередь требует укрепления сметной дисциплины.

Постановлением Совета Министров СССР от 24 августа 1955 г. было установлено, что основой для производственного планирования и расчетов за выполненные работы в строительстве является смета, составленная по рабочим чертежам, содержащая показатели сметной стоимости по укрупненным конструктивным элементам и видам работ и перечень ресурсов, необходимых для осуществления строительства. Этим постановлением были намечены необходимые мероприятия по дальнейшему усилению роли сметы в капитальном строительстве.

Общезвестно, насколько сложными и трудоемкими являлись расчеты между заказчиками и подрядчиками по фактически выполненным объемам работ и единичным расценкам. Отсутствие сметы, как твердой цены сдаваемых в эксплуатацию объектов, затрудняло правильную организацию строительного производства.

Практика показала, что сметы, составленные по рабочим чертежам, значительно упрощают и улучшают расчеты за выпол-

ненные работы. При осуществлении этих расчетов по удельным значениям конструктивных элементов и видов работ, приведенным в сметных сводках объемов и стоимости работ, отпадает необходимость в периодическом подсчете объемов и активировании ряда отдельных строительных процессов и элементов работ по конструкциям, что позволяет высвободить для производственной деятельности большое количество инженерно-технических работников, ранее занимавшихся этими подсчетами.

Наличие твердой цены создает материальную заинтересованность подрядных организаций в снижении себестоимости работ по сравнению со сметой, а также в своевременном окончании строительства каждого объекта; в то же время показатели сметы позволяют проверить проектные решения с точки зрения их экономичности и отсутствия излишеств.

В смете к рабочим чертежам устанавливается твердая стоимость строящегося объекта, а также укрупненных конструктивных элементов и видов самостоятельных работ, приводятся подсчеты затрат труда, материалов и других ресурсов, необходимых для строительства. Эти данные используются для разработки мероприятий по улучшению планирования, организации строительства и укрепления хозяйственного расчета.

На основе смет, составленных по рабочим чертежам, могут быть организованы планирование себестоимости строительно-монтажных работ, оперативный контроль и отчетность по различным показателям осуществления строительства.

Наконец, сметы по рабочим чертежам являются достоверным документом для составления сметно-финансовых расчетов к комплексным проектным заданиям аналогичных предприятий и для определения технико-экономических показателей, используемых при составлении текущих и перспективных планов капитального строительства.

Поэтому работникам проектных организаций следует уделить особое внимание улучшению качества смет к рабочим чертежам и в первую очередь правильности подсчетов объемов работ.

По объектам жилищного, культурно-бытового строительства и промышленным объектам вспомогательного назначения, проекты которых имеют массовое применение, составление смет к рабочим чертежам упрощается наличием утвержденных преискурантов; по основным же объектам промышленного назначения, на которые отсутствуют преискурантные цены, составление смет представляет пока трудоемкую работу, связанную с использованием значительного количества нормативных материалов и инструкций вместе с различными дополнениями и разъяснениями к ним.

Большой объем этой работы и необходимость взаимной увязки проектирования, подсчетов объемов работ и составления смет потребовали привлечения к участию в ней значительного коли-

чества молодых специалистов, не имеющих еще производственного опыта, а также навыков и достаточных знаний в области определения сметной стоимости строительства.

Практика показывает, что при подсчетах объемов работ и составлении смет в проектных организациях, а также в процессе согласования и утверждения смет, в ряде случаев допускаются ошибки и различные толкования методических указаний, которые приводят к ухудшению качества и к задержкам обеспечения строек сметной документацией.

В то же время имеющийся в отдельных проектных организациях опыт составления смет по рабочим чертежам в значительной части остается не распространенным.

В этой книге делается попытка систематизации и обобщения имеющихся нормативных и справочных материалов, различных указаний и разъяснений, а также известного авторам опыта практической работы некоторых проектных организаций в области подсчетов объемов работ и составления смет по рабочим чертежам для строительства объектов промышленных предприятий¹.

Книга не претендует на охват всего многообразия возникающих вопросов; она не является и руководством по изучению основ сметного дела².

Книга не подменяет также указаний, изложенных в технических частях сборников единых районных единичных расценок (ЕРЕР) и дополнений к ним по соответствующим видам работ, которые должны быть предварительно изучены составителями смет.

Авторы надеются, что эта книга в меру ее ограниченных задач облегчит труд работников проектных и строительных организаций и будет способствовать правильному определению сметной стоимости капитального строительства в соответствии с директивами Партии и Правительства.

Авторы заранее выражают благодарность за все замечания и пожелания, которые будут сделаны читателями по содержанию книги.

¹ Все приведенные в книге примеры составлены в ценах 1955 г. с пересчетом по новому масштабу цен. В ссылках на ценники и прейскуранты предусматривается, что они также пересчитаны по новому масштабу цен.

² В качестве таких руководств могут быть рекомендованы книги С. А. Ефремова и С. Н. Рейнина «Сметы на капитальное строительство», Госстройиздат, 1959, И. А. Петрова «Техническое нормирование и сметы в строительстве», Госстройиздат, 1960, и др.

РАЗДЕЛ I

ПОДСЧЕТ ОБЪЕМОВ РАБОТ И ПРИМЕНЕНИЕ ЕДИНИЧНЫХ РАСЦЕНОК

§ 1. КЛАССИФИКАЦИЯ И ПОРЯДОК ПОДСЧЕТА ОБЪЕМОВ РАБОТ

Для составления смет по рабочим чертежам строительные работы подразделяются на следующие группы: 1) общестроительные работы; 2) санитарно-технические работы; 3) прокладка сетей технологических трубопроводов; 4) специальные сооружения и устройства.

Классификация основных видов работ по группам приводится ниже.

1. Общестроительные работы:

строительство зданий;

устройство железнодорожных путей и автомобильных дорог с искусственными сооружениями (мостами, путепроводами, трубами и т. д.);

подготовка территории строительства;

ограждение, озеленение и благоустройство территории.

2. Санитарно-технические работы:

прокладка наружных сетей водопровода, канализации, теплофикации и газоснабжения для хозяйственных и бытовых нужд; устройство внутренних сетей водопровода, канализации, теплофикации и газоснабжения для хозяйственных и бытовых нужд, совмещенного производственного и противопожарно-хозяйственного водопровода, а также отопления и вентиляции.

3. Прокладка сетей технологических трубопроводов: наружных сетей производственного водопровода и канализации, пара, конденсата, газа, кислорода, ацетилена, сжатого воздуха, а также других сетей и коммуникаций для производственных нужд;

устройство внутренних сетей водопровода, канализации, теплофикации и газоснабжения для технологических нужд.

4. Специальные сооружения и устройства. К этой группе относятся работы, непосредственно связанные с технологическим процессом и с монтажом оборудования, а именно: сооружение фундаментов под оборудование, тоннелей и каналов, от-

крытых эстакад, градирен, отстойников, резервуаров, водонапорных башен, промышленных печей (с боровами и дымовыми трубами), бункеров, ванн, а также обмуровка, футеровка и изоляция оборудования и т. д.

Для исчисления объемов работ необходимо иметь следующие исходные данные:

1) полный комплект рабочих чертежей в светокопиях по зданию, сооружению, сетям в целом или по определенной очереди (части) этих объектов;

2) основные данные из проекта организации строительства, включая описание методов производства тех видов работ, объемы и стоимость которых зависят от способа их выполнения.

Это относится в основном к земляным работам, устройству лесов и некоторым другим видам работ, перечисленным в соответствующих параграфах раздела I настоящей книги.

3) сборники единых районных единичных расценок (ЕРЕР) для подсчета объемов работ по номенклатуре этих расценок и принятым в них единицам измерения.

Для подсчета объемов работ рекомендуется применять следующую форму:

Подсчет объемов работ к рабочим чертежам на _____
(наименование здания, сооружения)

_____ цеха _____
сети и пр.). (очереди цеха, участка сетей и т. д.)

Составлен по чертежам № _____

(наименование проектной организации)

» 196 г.

Составил _____
(должность и подпись)

Проверил _____
(должность и подпись)

Автор проекта _____
(должность и подпись)

№ п/п	Наименование работ и формулы для подсчета объемов	Ед. измерения	Объем работ	Ссылки на № чертежей, позиции подсчета и примечания	Шифры ЕРЕР
1	2	3	4	5	6

Порядок заполнения формы рекомендуется следующий:

в гр. 1 — нумерацию по каждому виду работ следует начинать заново;

в. гр. 2 — наименование должно наиболее полно характеризовать данный вид работ с тем, чтобы можно было сделать правильный и однозначный выбор единичной расценки, не прибегая к рабочим чертежам. Формулы для подсчета объемов работ должны быть составлены по возможности кратко на основе четырех действий арифметики и с выводом промежуточных итогов по каждой строке, что значительно облегчает обработку цифровых данных и подсчеты на счетных машинах. Знак умножения следует проставлять в виде «X», а знак деления в виде «:» (нельзя допускать замену знака умножения точкой, а знака деления — горизонтальной чертой); все размеры в формулах должны соответствовать размерам, приведенным на чертежах; производить подсчеты в уме и записывать в формулы промежуточные результаты, отсутствующие на чертежах, не разрешается. Если размер, указанный на чертеже, для подсчета должен быть изменен, то в формуле приводится основной размер (по чертежу) и арифметическое действие, показывающее изменение размера. Формулы должны строиться по одной схеме: сначала выписываются линейные размеры — ширина и длина, а затем высота (толщина, глубина) и количество единиц (штук, элементов и т. п.).

Множители, представляющие собой размеры, даже в случаях, когда они являются целыми числами, рекомендуется записывать в формулы в виде десятичной дроби с нулем после запятой с соблюдением правила о количестве значащих цифр, приведенного ниже. Множители, показывающие количество единиц, записываются в виде целых чисел; такая запись служит условным отличием количества от размера и значительно облегчает проверку правильности составления формул.

Для определения площади и объема конструкций сложной геометрической формы следует подразделить их на ряд простейших геометрических фигур и применить для них соответствующие формулы;

в гр. 3 — единицы измерения (m^3 ; m^2 ; m ; t ; kg) должны соответствовать измерителям единичных расценок;

в гр. 4 (так же, как и в гр. 2) объемы работ должны подсчитываться с относительной точностью, соответствующей точности исходных данных. В практике строительства степень точности определяется применяемыми измерительными приборами и допусками, не превышая двух-трех значащих цифр.

Поэтому все размеры как в формулах (гр. 2), так и при определении объемов работ (гр. 4) округляются:

а) до трех значащих цифр, при первой значащей цифре до 5 включительно (например, 43,58 округляется до 43,6 и т. д.);

б) до двух значащих цифр при первой значащей цифре 6 и более (например, 931,5 округляется до 930 и т. д.).

Если при округлении отбрасывается последняя цифра 5, округленный результат должен быть четным. Все величины указываются не более, чем с двумя знаками после запятой. Применение

этих правил, не отражаясь на точности подсчетов, намного сокращает вычислительные работы и уменьшает возможность ошибок, возникающих при вычислениях с многозначными числами;

в гр. 5 — приводятся номера чертежей, записок, спецификаций, отметки, наименования осей, марок элементов, расчеты средних глубин или высот, расчеты вспомогательных величин (общей длины, периметра и т. п.), ссылки на итоги предыдущих подсчетов с указанием отдела, порядкового номера и прочие необходимые пояснения;

в гр. 6 — шифры ЕРЕР приводятся для проверки правильности номенклатуры работ и облегчения дальнейшей работы по составлению смет.

Для подсчета объемов некоторых видов работ могут быть рекомендованы вспомогательные таблицы (например, для кладки стен — см. табл. 7 в § 5 «Каменные конструкции»). Однако, как правило, для подсчета объемов работ по промышленному строительству, ввиду большого разнообразия конструктивных элементов, видов работ и широкой номенклатуры применяемых единичных расценок, не рекомендуется применять специальные многографные формы по каждому разделу, в то время как такие формы весьма удобны для подсчета объемов работ по жилым и общественным зданиям.

Объемы работ подсчитываются по конструктивным элементам и видам работ, в соответствии с построением смет (см. § 21 «Сводки объемов и сметной стоимости работ»).

Единые районные единичные расценки изданы в виде сборников по видам работ. В соответствии с этим построен разд. 1 (§ 3—20) настоящей книги, в котором изложены правила подсчета объемов и применения единичных расценок по видам работ.

Особое внимание при подсчете объемов работ следует обращать на распределение их по конструктивным элементам, во избежание повторного перераспределения при составлении смет.

Такое перераспределение может иметь место, так как одни и те же виды работ применяются в различных конструктивных элементах. Например, бетонные и железобетонные конструкции применяются в фундаментах, стенах, перекрытиях, лестницах, полах; каменные конструкции — в фундаментах, стенах, каналах; стальные конструкции — в каркасах и проемах; деревянные конструкции — в каркасах, кровлях, проемах и т. д.

Во избежание пропусков в подсчете объемов работ и для удобства проверки правильности формул рекомендуется вести подсчеты по чертежам, соблюдая одну и ту же последовательность, начиная с верхнего левого угла чертежа по ходу часовой стрелки.

Не рекомендуется при подсчете объемов работ пользоваться чертежами, исполненными в карандаше, так как в дальнейшем в них могут быть внесены изменения, искажающие составленные формулы и результаты подсчетов.

В подсчете объемов работ должны быть приведены данные о площади застройки, строительном объеме зданий и соответствующие показатели по сооружениям и сетям (полезный объем или площадь пода печей, длина путей и сетей и т. д.), необходимые для расчета единичной стоимости и других технико-экономических показателей.

Подсчет объемов по каждому виду работ рекомендуется производить с учетом возможности использования окончательных и промежуточных итогов ранее выполненных подсчетов при определении объемов других видов работ. Например, подсчеты объемов работ по фундаментам должны быть произведены до определения объемов земляных работ.

При подсчете объемов кирпичной кладки наружных стен, формулы подсчета площади проемов необходимо построить таким образом, чтобы они давали необходимые итоги по размерности и типам проемов и могли быть использованы для подсчета объемов других работ (см. § 8 «Деревянные конструкции», § 13 «Отделочные работы» и т. д.).

В этом же подсчете промежуточные итоги должны дать площади фасадов, включая проемы и за вычетом площади проемов. Эти данные используются для подсчета объемов работ по устройству лесов, окраске фасадов и т. п.

При подсчете площадей и объемов перегородок должны быть определены площади дверей и прочих проемов, с разбивкой, позволяющей использовать промежуточные итоги в дальнейшей работе.

Итоговые данные о площади перекрытий должны быть использованы для подсчета площадей полов и т. д. Такое построение формул значительно облегчает подсчет объемов работ и уменьшает число возможных ошибок.

Ответственность за правильное определение сметной стоимости проектируемых объектов несут составители соответствующего комплекса рабочих чертежей, под руководством которых должны производиться подсчеты объемов работ и составление смет на основании этих подсчетов.

Комплекс рабочих чертежей должен считаться выполненным только после отправки на строительство соответствующих смет. Этим обеспечивается заинтересованность работников проектных организаций в комплектном составлении проектно-сметной документации.

При составлении смет одновременно с разработкой рабочих чертежей имеется возможность своевременно оценить экономичность проектных решений, сопоставить их с утвержденными в проектом задании технико-экономическими показателями и, в случае необходимости, внести в них изменения в процессе проектирования. При этом автор проекта отвечает за то, чтобы все изменения проектных решений нашли свое отражение в подсчете объемов работ и сметах.

К рабочим чертежам зданий и сооружений прилагаются спецификации на архитектурно-строительные детали заводского изготовления, металлические, железобетонные и деревянные конструкции, а также на оборудование и материалы по специальным видам работ (отоплению, вентиляции, теплоснабжению и технологическим трубопроводам).

Спецификации должны быть построены таким образом, чтобы их можно было использовать для упрощения подсчетов объемов работ и определения потребности в материалах, полуфабрикатах и других материальных ресурсах. Ниже приводятся формы и примеры заполнения сводных спецификаций № 1—6, которые должны составляться по группам работ, аналогичным подразделению по группам объемов работ и смет к рабочим чертежам. Разработка спецификаций по рекомендуемым формам, значительно упрощая подсчеты объемов работ и материальных ресурсов, не усложняет составления проектной документации.

Спецификация № 1 на столярные изделия

Наименование элементов по проекту	Проем		Наименование и марка изделия по стандарту	Количество изделий		№ альбома, ГОСТа или чертежа	Тип и количество приборов	Примечания
	тип по проекту и размер, мм	количество		на один проем	всего			
Окна	0-1 3010× ×4815	5	Переплет П-5 Переплет П-8 Коробка К-14 1500×4800 Подоконная доска Д-4	2 6 2 1	10 30 10 5	ГОСТ 477—56	Фрамужных изделий 5 шт. Скобных изделий черных лакирован- ных 16 ком- плектов.	На 50% пе- реплеты двойные, установка поэлементно. Обвязка 54 мм
	ОН-2 2010× ×1245	3	Переплет наружный Переплет внутренний Коробка 1131×1951 Подоконная доска дере- вянная	1 1 1 1	3 3 3 3	Чертеж № _____	Скобных изделий черных лакирован- ных 12 ком- плектов	Двойные, устанавлива- ются бло- ками. Обвязка 54 мм

Наименование элементов по проекту	Проем		Наименование и марка изделия по стандарту	Количество изделий		№ альбома, ГОСТа или чертежа	Тип и количество приборов	Примечания
	тип по проекту и размер, мм	количество		на один проем	всего			
Двери	ДН-3 1460× ×2410	2	Дверь Коробка	1 1	2 2	Чертеж № _____	Скобяных изделий для парадных дверей черных лакированных 2 комплекта	Двупольная парадная, остекленная. В каменной стене. Обвязка 64 мм
	Д-2	5	Дверь 42 Коробка 10	1 1	5 5	ГОСТ 6629—53	Скобяных изделий для одно- польных дверей, черных лакированных с замком 5 комплектов	Двупольная остекленная в перегородках. Толщина обвязки 44 мм Сечение коробки «Б».
Ворота	В-3 2300× ×2250	2	В-3	1	2	ПСП. Серия П-202 выпуск 20	Прибор воротный, вес 42 кг, 2 комплекта	Распашные трансформаторные деревянные ворота с жалюзи и стальной коробкой. Стальные конструкции заказаны отдельно
	В-1 4700× ×5600	1	—	1	1	Гипротис Серия 4-69-21	См. спецификацию механических приборов	Распашные железнодеревянные ворота деревянные, остекленные в стальном каркасе. Стальные конструкции заказаны отдельно

Спецификация № 2 на стальные изделия

Наименование элементов по проекту	Проем		Марка изделия по стандарту или типовым чертежам	Количество изделий		Вес, кг		№ альбома ГОСТа или чертежа	Примечания
	тип и размер мм	количество		на один проем	всего	1 шт.	общий		
Окна	0—1 6010× ×8415	5	ПГ44	9	45	36,27	1632,15	ГОСТ 8126—56	Вес изделий дан с учетом метизов по выпуску ПСК 1639
			ПО42	3	15	37,66	564,9		
			ПОВ42	3	15	38,66	579,9		
			Козырек 80×2,5	6	30	1,57	47,1		
				пог. м	пог. м	Итого 2824,05			
	0—2 4010× ×3615	4	ПО42	6	24	37,66	903,84	ГОСТ 8126—56	Вес изделий дан с учетом метизов по выпуску ПСК 1639
			ПОВ42	6	24	38,66	927,84		
			Козырек 80×2,5	12	48	1,57	75,36		
				пог. м	пог. м	Итого 1907,04			
Жалюзи	0—3 4010× ×2415	1	ЖР34	3	3	187,0	561,0	Чертеж № _____	
Фонари	Фонарь тип I l=60 м h=2× ×1250	2	ПФ 125	20	40	72,63	2905,2	ГОСТ 7920—56	Общее количество дано на две стороны фонаря; вес изделий показан с учетом метизов по выпуску ПСК 1639
			ПФ 125 Нт	11	22	3,215	70,73		
			ПФ 125 Нн	11	22	3,215	70,73		
			ПФ 125 В	4	8	10,113	80,90		
						Итого 3127,56			
Ворота	В-3 2300× ×2250 транс- форма- тор.	1	Рама проема	1	1	109,7	109,7	ПСК Серия П-202 выпуск 20	
			Жалюзи	2	2	11,2	22,4		
			Уголки	2	2	4,2	8,4		
						Итого 140,50			

Наименование элементов по проекту	Проем		Марка изделия по стандарту или типовым чертежам	Количество изделий		Вес, кг		№ альбома ГОСТа или чертежа	Примечания
	тип и размер мм	количество		на один проем	всего	1 шт.	общий		
Ворота	В-1 4700× ×5600 Жел. дор.	1	Каркас ворот	1	1	750,0	750,0	Гипротис серия 4—69—21	

Спецификация стальных изделий составляется на основании данных ГОСТов, типовых деталей и чертежей на стадии «КМД». Поэтому приведенный в спецификации вес изделий при подсчетах объемов работ не следует увеличивать на 3% за счет возможного расхождения между чертежами на стадиях «КМ» и «КМД». Если же фонари подсчитываются по данным чертежей на стадии «КМ», то они включаются в спецификацию № 6 с увеличением веса в объемах работ на 3%.

Спецификация № 3 на стекло

№ п/п	Наименование остекленных элементов	Вид стекла	Размер стекла, мм			Количество, шт.	Примечания
			ширина	длина	толщина		
1	Стальные переплеты ПГ 44	Оконное листовое	455	575	2	720	На прокладках
2	То же, ПО42 и ПОВ42	То же	430	535	2	624	То же
3	Стальные переплеты фонарей ПФ-125	Армированное	585	1110	—	408	На замазке
4	Ворота железнодорожные В-1	Оконное листовое	400	520	3	16	» »
5	Деревянные переплеты П-5	То же	640	895	2	20	» »
6	Деревянные переплеты П-8	» »	640	1045	2	60	» »
7	Деревянные переплеты ОН-2	» »	500 550 450	920 970 970	2	9 6 3	На прокладках
8	Дверь 42	» »	220	265	3	16	На штапиках
9	Дверь ДН-3	» »	376	413	3	12	То же

Спецификация стекла дает возможность правильно распределить объемы работ по остеклению проемов в соответствии с номенклатурой единичных расценок.

Спецификация № 4 на механизмы открываний переплетов и ворот

Механизм		№ позиции		Наименование узла	Количество		Вес, кг		№ чертежа	Примечания
марка	коли- чество	по про- екту	по альбому		на один механизм	всего	марки	общий		
Механизм открывания переплетов фонаря Т-1 с электрическим приводом $l=48000$; $h=1500$	4	1	МП-0100	Приводный редуктор	1	4	105,9	423,6	Серия ПР-05-01	6 правых 8 левых
		2	МП-0200	Рычажный узел	14	56	24,8	99,2	Лист 13	
		3	МП-0300	Установка конечного выключателя	1	4	11,5	46,0	Лист 17	
		4	МП-0001	Соединительная муфта	2	8	0,9	3,6	Лист 11	
		5	МП-0400	Концевой направляющий кронштейн	2	8	4,83	19,32	Лист 20	
		6	ГОСТ 7789-55	Болт М 8×70	4	16	0,2	0,8	—	
		7	ГОСТ 5909-51	Гайка М8	4	16	0,024	0,096	—	
		● 8	ОСТ 3363	Муфта 1 1/2"	12	48	6,3	25,2	—	
Механизм открывания стеновых переплетов	10	М-1	—	Итого			154,454	617,8		5 правых 5 левых
				Механизм ручной	1	10	42,8	428	Чертеж	
		М-2	—	То же	1	4	56,0	224	№	
				Итого	—	—	98,8	652		