

Лекция № 10 по дисциплине «Сметное дело»

Нуржанова К.А., ассист.проф.ФСТИМ КазГАСА

- **Тема: Правила определения объемов строительных работ–1 час**

1) **Определение объемов по отдельным видам строительных работ и конструкций.**

2) **Определение объемов работ по укрупненным измерителям на здание или сооружение в целом.**

3) **Примерная номенклатура работ**

Ведомость объемов работ

Алматы, 2014

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМОВ ПО ОТДЕЛЬНЫМ ВИДАМ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ И КОНСТРУКЦИЙ

Для удобства читаемости смет следует придерживаться следующей последовательности разделов:

- 1. Земляные работы**
- 2. Фундаменты**
- 3. Каркас**
- 4. Стены**
- 5. Перекрытия и покрытие**
- 6. Кровля**
- 7. Перегородки**
- 8. Полы**
- 9. Проемы**
- 10. Наружная отделка**
- 11. Внутренняя отделка (малярные, обойные, стекольные работы)**
- 12. Почие работы (леса, отмостки, крыльцо, козырьки, приямки, смотровые ямки)**
- 13. Инженерные сети (водопровод, канализация, отопление, вентиляция, газоснабжение)**

Примерная номенклатура работ при составлении сметы на строительные работы

Наименование разделов	Ед. измер.	Пояснения к составу разделов
А. Подземная часть		
Земляные работы	1 м ³ грунта	Планировка площадки бульдозером, м ² . Срезка растительного слоя, м ³ . Разработка грунта в котлованах и траншеях, м ³ . Водоотлив, м ³ . Работа на отвале, м ³ . Срезка или подсыпка грунта под полы, м ³ . Перемещение земляных масс, т
Основания и фундаменты	м ³	Свайные основания, м ³ . Цементация или силикатизация грунтов, м ³
Фундаменты	м ³	Фундаменты с подразделением по видам материалов: бетонные и железобетонные сборные, шт.; бетонные и железобетонные монолитные, бутобетонные, бутовые, м ³
Стены подвала (до уровня 1-го этажа)	м ³	Со входами и приямками
Перекрытия над подвалом	м ²	Без пола 1-го этажа
Перегородки	м ²	
Окна	м ²	
Двери	м ²	
Полы	м ²	С подготовкой основания
Лестницы	м ² проекции	Наружные и внутренние для входа в подвал
Отделка внутренняя	м ²	
Отделка наружная (цоколя)	м ²	С отделкой входов
Б. Надземная часть		
Каркас здания а) стальной	т	Стальные конструкции (колонны, прогоны, фермы и т. п.), т Устройство лесов для окраски каркаса, 1 м ² вертикальной проекции, окраска стальных конструкций, м ²
б) железобетонный сборный	м ³	Колонны, прогоны, балки, ригели, фермы, шт.
в) железобетонный монолитный	м ³	Колонны, несущие элементы перекрытий, м ³
Стены	м ³	Все виды наружных и внутренних стен с подразделением по видам стеновых материалов: из обыкновенного и облегченного кирпича, м ³ , блоков, м ³ , стеновых панелей, шт., асбестоцементных листов, м ² , и т. п. Расшивка и герметизация швов, м. Перемычки, карнизы и парапетные плиты, шт.

Наименование разделов	Ед. измер.	Пояснения к составу разделов
Междуэтажные перекрытия	м ²	Конструкции перекрытий: сборные железобетонные плиты, шт., монолитные железобетонные, м ³ , отопление перекрытий, м ³ или м ²
Чердачные перекрытия	м ²	То же
Кровля	м ² площади застройки	Утепление, м ² , м ³ , изоляция, м ² . Выравнивающие стяжки, м ² . Кровельное покрытие, м ² и пр.
Перегородки	м ²	Все виды перегородок с подразделением по видам материалов: кирпичные, железобетонные, гипсовые и т. п.
Полы	м ²	Подстилающие слои по грунту и перекрытиям, изоляционные слои, укладка лаг, покрытия полов (бетонные, цементные, асфальтовые и др.)
Лестницы с площадками	м ² горизонтальной проекции	Лестничные марши и площадки, шт. Лестницы из отдельных элементов: косоуры, ступени, м ² горизонтальной проекции. Ограждения лестниц, м
Проемы		
а) оконные и фонарные	м ²	Оконные блоки, м ² по наружному обводу. Оконные и фонарные стальные переплеты, т. Подоконные доски, м. Остекление переплетов, м ² . Приборы оконные и фонарные, компл.
б) дверные	То же	Дверные блоки, м ² по наружному обводу. Обшивка сталью, м ² . Остекление полотен, м ² . Дверные приборы, компл.
в) воротные	То же	Заполнение проемов, м ² . Обшивка сталью, м ² . Приборы для открывания ворот, компл.
Отделка внутренняя	м ² поверхности отделки	Облицовка стен, перегородок, колонн и других конструкций. Внутренняя штукатурка и затирка поверхностей. Внутренние малярные работы: окраска стен, потолков, полов, оконных и дверных заполнений, обойные работы. Леса для отделочных работ, м ² вертикальной или горизонтальной проекции
Отделка наружная	То же	Облицовочные, штукатурные, лепные работы на фасадах, окраска фасадов, кровли, мелкие покрытия на фасадах, леса для облицовочных или штукатурных работ
Прочие работы	м ³ здания	Крыльца, козырьки, отмостки, м ² , пожарные лестницы, т, подпольные каналы, м ³ , м ² , шт. и др.

Определение объемов по отдельным видам строительных работ и конструкций

Для составления локальной сметы на строительные работы необходимо иметь следующие исходные материалы и данные:

1. Ведомость подсчета объемов работ по чертежам проекта и спецификациям;

2. Проект организации строительства, в котором обоснованы методы производства работ, состав машин и механизмов, обустройство строительной площадки и др.;

Определение объемов по отдельным видам строительных работ и конструкций

3. Сведения об участке строительства: место расположения, результаты инженерных изысканий, условия обеспечения строительными материалами и конструкциями и др.;

4. Согласованные с заказчиком условия ценообразования: метод составления смет, используемая нормативная база, метод индексации затрат, порядок возмещения фактических затрат подрядчика при превышении сметного уровня цен и др.;

5. Сметные нормативы и порядок их привязки к конкретным условиям строительства

Определение объемов по отдельным видам строительных работ и конструкций

Составлению смет предшествует подсчет физических объемов работ. Ведомость подсчета объемов работ является исходным документом для определения сметной стоимости строительных работ.

Подсчеты объемов работ рекомендуется проводить по приведенным схемам, позволяющим наглядно представить ход расчетов и последовательность их выполнения, что облегчает проверку подсчетов. В процессе подсчетов следует придерживаться некоторых общих правил.

Определение объемов по отдельным видам строительных работ и конструкций

Форма подсчетов может быть видоизменена с учетом особенностей объекта строительства и проектных материалов (иногда подсчеты объемов работ несложных объектов выполняют непосредственно в смете). Наименование работ или конструкций необходимо указывать достаточно четко для того, чтобы правильно применять единичные расценки (ресурсные нормы) при составлении сметных документов. Поэтому подсчеты по каждому отдельному виду работ или конструктивному элементу, должны оформляться в виде самостоятельных параграфов, для чего в графе 2 указывается шифр сметной нормы.

Ведомость подсчета объемов работ

ПО _____

(наименование здания или сооружения)

(стадия проектирования)

(наименование стройки, номер заказа)

Архивные номера чертежей:

Составил _____

Проверил _____ (подписи)

Авторы проекта _____ (подписи)

№ п/п	Шифр единичной расценки	Наименование работ и формулы подсчета	Единица измерения	Количество	Ссылка на номера чертежей, ГОСТов и примечания
1	2	3	4	5	6

Определение объемов основных видов СМР

При подсчете объемов земляных работ, необходимо ознакомиться с исходными данными: черными и проектными (красными) отметками, отметками уровня и силой притока грунтовых вод, группами грунтов, способами разработки и перемещения грунтов и пород по проекту производства работ, балансом земляных работ, определяющим общий недостаток или излишек грунта.

Баланс грунта составляется с учетом выемок под здание, внешние сети, насыпей по вертикальной планировке и дорогам. В зависимости от общего результата баланса определяется способ разработки и транспортировки грунта.

Определение объемов основных видов СМР

ФУНДАМЕНТЫ

Бетонные и железобетонные конструкции монолитные

Подсчет объемов монолитных бетонных и железобетонных работ производится с применением математических формул по ведомостям подсчета.

Бетонные и железобетонные конструкции сборные

Объем сборных железобетонных конструкций с единицей измерения 1 м³ и 1 шт. определяется по спецификациям к проекту. Площадь сборных конструкций с единицей измерения 1 м² определяется по наружному обводу без вычета проемов.

Объем работ по бутовой кладке стен с облицовкой кирпичом исчисляется с учетом облицовки.

Горизонтальная изоляция бутовых фундаментов и стен подвалов (кроме массивов) включена в нормы. Объем работ по гидроизоляции бутовых массивов надлежит исчислять отдельно по площади изолируемой поверхности. Если проектом предусмотрено устройство изоляции дважды — по фундаментам и по стенам выше уровня земли, второй слой изоляции следует учитывать дополнительно.

Объем кладки стен надлежит исчислять за вычетом проемов по наружному обводу коробок.