

**ВКР-Б-РЗ-Э. Указания к экономической части ВКР в составе технологической карты. Указания к выполнению локальных смет в составе технологической карты.**

**Структура сметной стоимости строительного-монтажных работ:**

Стоимость строительного-монтажных работ (СМР) включает в себя прямые затраты, накладные расходы и сметную прибыль.

**Прямые затраты (ПЗ)** – это затраты, которые учитывают основную заработную плату рабочих-строителей (ЗП), расходы на эксплуатацию строительных машин и механизмов (ЭМ), в т.ч. зарплату машинистов, а также стоимость строительных материалов, изделий и конструкций (М):

$$ПЗ = ЗП + ЭМ + М; \quad (1)$$

**Накладные расходы (НР)** – это затраты строительного-монтажных организаций, связанные с созданием необходимых условий для строительства, его обслуживанием, организацией и управлением. Накладные расходы включают:

- административно-хозяйственные расходы (зарплата инженерно-технических работников, директора, бухгалтера, младшего обслуживающего персонала, канцелярские расходы);
- расходы на обслуживание работников строительства (подготовка и переподготовка кадров, отчисления на медицинское и социальное страхование, охрана труда и др.);
- расходы на организацию работ по строительной площадке (охрана, отчисления на проектирование производства работ, благоустройство и содержание строительной площадки и др.);
- прочие накладные расходы (страхование имущества организации, платежи по кредитам банков, расходы по рекламе и др.).

Величина накладных расходов определяется в соответствии с Методическими указаниями по определению величины накладных расходов в строительстве (МДС 81-33.2004) /10/. Пример таблицы нормативов накладных расходов приведен ниже (табл. 1).

Таблица 1. Нормативы накладных расходов по видам строительных и монтажных работ (Приложение 4 МДС 81-33.2004)

№ п/п	Виды строительных и монтажных работ	Нормативы накладных расходов в % к фонду оплаты труда рабочих (строителей и механизаторов)	Область применения (Номера сборников ГЭСН, ГЭСНм, ГЭСНп) (ФЕР, ФЕРм, ФЕРп)
1	2	3	4
8	Конструкции из кирпича и блоков	122	ГЭСН-2001-08
9	Строительные металлические конструкции	90	ГЭСН-2001-09
10	Деревянные конструкции	118	ГЭСН-2001-10
11	Полы	123	ГЭСН-2001-11

**Сметная прибыль (СП)** строительной организации – это отчисления денежных средств для покрытия расходов строительной организации на развитие производства и материальное стимулирование работников. Эти расходы включают: затраты на развитие производства, модернизацию оборудования, расходы на уплату налога на прибыль по установленной законом ставке, затраты на материальное стимулирование работников и др.

Таким образом, сметная стоимость СМР определяется как:

$$С_{смр} = ПЗ + НР + СП; \quad (2)$$

Сумма ПЗ и НР образует сметную себестоимость строительного-монтажных работ.

Величина сметной прибыли определяется в соответствии с Письмом № АП-5536/06 «О порядке применения нормативов сметной прибыли в строительстве» /9/. Пример таблицы нормативов сметной прибыли представлен ниже (таблице 2)

Таблица 2. Рекомендуемые нормативы сметной прибыли по видам строительных и монтажных работ (Приложение 1 Письмо № АП-5536/06 от 18.11.2004)

№ п/п	Виды строительных и монтажных работ	Нормативы сметной прибыли в % к фонду оплаты труда рабочих (строителей и механизаторов)	Область применения (Номера сборников ГЭСН, ГЭСНм, ГЭСНп) (ФЕР, ФЕРм, ФЕРп)
1	2	3	4
8	Конструкции из кирпича и блоков	80	ГЭСН-2001- 08
9	Строительные металлические конструкции	85	ГЭСН-2001- 09
10	Деревянные конструкции	63	ГЭСН-2001- 10
11	Полы	75	ГЭСН-2001- 11

Основным инструментом для определения цены или стоимости объектов в строительстве является единичная расценка (стоимость) отдельного вида СМР. Единичные расценки могут быть индивидуальными или нормативными. Индивидуальные расценки применяются в основном на крупных объектах, сооружаемых с использованием нетрадиционных строительных технологий или механизмов, или в тех случаях, когда большинство строительных материалов изготавливается непосредственно на строительстве. Единичные расценки включают в себя только прямые затраты. Учет сметной прибыли, накладных расходов и налогов производится в сметном расчете.

Расчет цены в строительстве осуществляется методом суммирования стоимости всех конструктивных элементов и видов работ по строящемуся объекту. Таким образом, формируется сметная стоимость строительства – сумма денежных средств, необходимых для его осуществления в соответствии с проектом.

#### **Сметные документация и нормативы:**

Сметный норматив – это документ, содержащий расценки на выполнение единичных или укрупненных работ.

В настоящее время для определения сметной стоимости строительно-монтажных работ на территории России используются Государственные элементные сметные нормы (ГЭСН) и разработанные на их основе Федеральные (ФЕР) и территориальные (ТЕР) единичные расценки в ценах 2001 года. Каждая из указанных групп нормативов включает соответствующий ряд сборников и указания по их применению.

Использование тех или иных сметных нормативов зависит от требований к используемым нормативам со стороны заказчика СМР. Использование федеральных норм в регионах требует их корректировки с учетом цен на местные материалы путем индексации. Территориальные единичные расценки включают стоимость местных материалов, используемых при строительстве, и учитывают региональные особенности ценообразования.

В строительстве сметная документация является составной частью проектов на строительство объектов в виде отдельного раздела. Сметная документация подлежит государственной экспертизе только при бюджетном финансировании и утверждению в составе проекта.

Сметная документация составляется в определенной последовательности, с переходом от мелких к более крупным элементам строительства. Существует несколько видов смет.

**Локальная смета** – это первичная сметная документация. Она составляется на отдельные виды работ и затрат по зданиям и сооружениям. Форма для составления локальной сметы представлена на рис. 1.

Каждая строка локальной сметы содержит информацию о стоимости работ, описанных в

левой части сметы в денежном выражении. Складывая итоги всех строк получаем сумму затрат, необходимых для проведения определенного вида работ.

В общем случае локальная смета составляется на один вид работ. Например, по зданиям и сооружениям – на строительные работы, специальные строительные работы, внутренние санитарно-технические работы, и др. По общеплощадочным работам – на вертикальную планировку, устройство инженерных сетей, благоустройство территорий и др.

В локальных сметах данные группируются в разделы по отдельным конструктивным элементам здания (сооружения), видам работ. Группировка обычно соответствует технологической последовательности работ. Обычно допускается разделение зданий и сооружений на подземную часть (работы нулевого цикла) и наземную. Ниже приведен пример оформления локальной сметы.

(наименование стройки)

### ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № \_\_\_\_\_

(локальная смета)

на \_\_\_\_\_

(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание: чертежи № \_\_\_\_\_

Сметная стоимость \_\_\_\_\_ тыс. руб.

Средства на оплату труда \_\_\_\_\_ тыс. руб.

Составлен (а) в уровне текущих (прогнозных) цен на \_\_\_\_\_ 20 г.

№ п/п	Шифр и номер позиции норматива	Наименование работ и затрат, единица измерения	Количество	Стоимость единицы		Общая стоимость			Затраты труда рабочих, чел.-ч, не занятых обслуживанием машин	
				всего	эксплуатации машин	всего	оплаты труда	эксплуатация машин	на единицу	всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Составил \_\_\_\_\_

должность, подпись (инициалы, фамилия)

Проверил \_\_\_\_\_

должность, подпись (инициалы, фамилия)

Локальная смета может включать следующие разделы:

1. Строительные работы (земляные работы, работы по устройству фундаментов, стен подземной части, наружных и внутренних стен здания, перекрытий, перегородок, полов, покрытий и кровли, заполнения проемов, устройство лестниц и площадок, отделочные работы, разные работы).
2. Специальные строительные работы (устройство фундаментов под оборудование, химически защитных покрытий и прочих работ).
3. Внутренние санитарно-технические работы (водопровод, канализация, отопление).
4. Газоснабжение.
5. Монтаж оборудования (приобретение и монтаж технологического оборудования, технологических трубопроводов и т.п.).
6. Вентиляция кондиционирование.
7. Электромонтажные работы.
8. Низковольтные сети.
9. КИПиА (контрольно-измерительные приборы и автоматика).

Локальная смета представляет собой ведомость, в которую сведены единичные расценки, сгруппированные по разделам и состоит из прямых затрат, накладных расходов и сметной прибыли.

Накладные расходы и сметная прибыль при составлении локальных смет без деления на разделы производятся в конце сметы за итогом прямых затрат, при формировании по разделам – в конце каждого раздела и в целом по локальной смете. Накладные расходы и сметная прибыль могут также начисляться в каждой строке локальной сметы.

### **Методы расчета сметной стоимости строительства:**

При составлении локальных смет могут быть использованы следующие методы: базисно-индексный, ресурсный, ресурсно-индексный, а также метод на основе применения банка данных о стоимости ранее построенных или запроектированных объектов.

**Базисно-индексный метод** – предусматривает расчет смет в базисном уровне цен, например, в ценах 2001 года с применением индексов пересчета к стоимости работ в текущих ценах.

**Ресурсный метод** – это метод, основанный на определении реальной стоимости составляющих смету компонентов. Использование этого метода предполагает наличие, с одной стороны данных по составу и количеству необходимых ресурсов, с другой – текущие сметные цены. Если сметные цены на материалы и конструкции отсутствуют, они калькулируются на базе отпускных цен поставщиков с учетом транспортных, заготовительно-складских и других расходов.

**Ресурсно-индексный метод** – представляет собой сочетание ресурсного метода с системой индексов пересчета.

**Метод применения банка данных о стоимости ранее построенных или запроектированных объектов** – это использование при проектировании объекта стоимостных данных по ранее построенным или запроектированным аналогичным зданиям и сооружениям.

Расчет сметной стоимости строительства в текущих ценах является основой определения договорных цен в строительстве.

Задача сметчика состоит в том, чтобы правильно описать технологию ведения работ, правильно определить их объемы и подобрать по нормативным сборникам такую расценку, которая наиболее четко соответствовала бы описанию работ.

### **Составление локальной сметы по ФЕР базисно-индексным методом:**

Сборники Федеральных единичных расценок (ФЕР) являются составной частью системы ценообразования и сметного нормирования в строительстве, действующей на территории Российской Федерации.

ФЕР разработаны на основании Государственных элементных сметных норм на строительные работы 2001 г. (ГЭСН), в которых учтены: среднеотраслевой и организационный уровень строительного производства, применяемые строительные материалы, изделия и конструкции, а также, как правило, отечественные строительные машины и технологические автотранспортные средства.

Каждому сборнику ГЭСН соответствует сборник ФЕР с тем же номером и наименованием.

Обозначение номера (шифра) сборников единичных расценок (например: [ФЕР 81-02-11-2001](#)) означает:

ФЕР - федеральные единичные расценки на строительные работы;

81 (первая группа цифр) - шифр сметных нормативов;

02 (вторая группа цифр) - шифр сборников федеральных единичных расценок на строительные работы;

11 (третья группа цифр) - порядковый номер сборника ФЕР;

2001 (четвертая группа цифр) - присвоенный год выпуска сметно-нормативной базы, разработанной в уровне цен по состоянию на 01.01.2000 г.

Сборники ФЕР содержат техническую часть, таблицы единичных расценок и приложения.

Техническая часть сборников ФЕР включает следующие разделы:

1. Общие указания;
2. Правила исчисления объемов работ;
3. Коэффициенты к единичным расценкам.

Коэффициенты к единичным расценкам технических частей сборников ФЕР учитывают изменения условий производства строительно-монтажных работ по сравнению с предусмотренными в единичных расценках сборников ФЕР.

В приложениях к сборникам ФЕР в справочном порядке приведены сметные расценки на эксплуатацию строительных машин и сметные цены на материалы, изделия и конструкции (в ценах базового Московского района по состоянию на 01.01.2000 г.), для соответствующих единичных расценок данных сборников.

Пример ФЕР приведен в табл.3. Таблицы ФЕР содержат 8 граф:

- номер (шифр) единичной расценки (графа 1). В необходимых случаях в графу 1 включаются коды материалов, стоимость которых не учтена единичными расценками;
- наименование и характеристика строительных работ и конструкций, а также наименование и характеристика не учтенных расценками материалов и их единицы измерения (графа 2);
- показатель прямых затрат на единицу измерения, принятую в единичной расценке, включающий оплату труда рабочих, затраты по эксплуатации строительных машин и автотранспортных средств, затраты на строительные материалы, изделия и конструкции, руб. (графа 3);
- показатель оплаты труда рабочих-строителей, руб. (графа 4);
- показатель затрат по эксплуатации машин и автотранспортных средств - всего, руб. (графа 5) и отдельно - нормативный показатель затрат на оплату труда рабочих, управляющих машинами, руб. (графа 6);
- показатель затрат на строительные материалы, изделия и конструкции, руб. (графа 7). В графе 7 приводятся также нормативные показатели расхода материалов (в натуральных единицах измерения), не учтенных единичными расценками, или приводится литера «П», указывающая, что марка материала и его расход определяются по проекту.
- показатель затрат труда рабочих-строителей, чел.-ч (графа 8).

Таблица 3. Пример таблицы из сборника ФЕР-201-11

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	в том числе, руб.				Затраты труда рабочих строителей, чел.-ч.
			заработная плата рабочих-строителей	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. заработная плата машинистов		
<b>ТАБЛИЦА 11-01-011. УСТРОЙСТВО СТЯЖЕК</b>							
	Измеритель: 100 м <sup>2</sup> стяжки						
	Устройство стяжек цементных:						
11-01-011-01	толщиной 20 мм	1470,97	313,96	29,94	13,44	1127,07	39,51

Федеральные единичные расценки имеют номер (шифр) (графа 1 таблицы единичной расценки), совпадающий с номером (шифром) государственных элементных сметных норм по соответствующим сборникам ГЭСН.

Обозначение номера (шифра) единичных расценок (например: 11-01-011-01):

- первая группа цифр (два знака) - порядковый номер сборника федеральных единичных расценок (ФЕР);

- вторая группа цифр (два знака) - порядковый номер раздела сборника федеральных единичных расценок (ФЕР);

- третья группа цифр (три знака) - порядковый номер таблицы в данном разделе сборника федеральных единичных расценок (ФЕР), совпадающий с порядковым номером соответствующей таблицы сборника ГЭСН;

- четвертая группа цифр - порядковый номер единичной расценки в данной таблице, соответствующий порядковому номеру государственной элементной сметной нормы в таблице сборника ГЭСН.

Пример расчета сметной стоимости работ по устройству 1000 м<sup>2</sup> бетонной стяжки при строительстве теплостанции приведен в табл.4.

Таблица 4. Фрагмент локальной сметы на строительство ТЭС.

№ п/п	Шифр и номер позиции норматива	Наименование работ и затрат, единица измерения	Кол-во	Стоимость единицы		Общая стоимость			Затраты труда рабочих, чел.-ч, не занятых обслуживанием машин	
				всего	Эксплуатация машин	всего	оплаты труда	Эксплуатация машин	на единицу	всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	ФЕР-11-01-011-01	Устройство стяжки цементной толщиной 20 мм, 100 м <sup>2</sup>	10	1470,97	29,94	14710	3140	299	39,51	395,1
				313,96	13,44			134		
	МДС 81-33.2004 прил.4, п.11	Накладные расходы, %	123			4027				
	Письмо №АП 5536/06 от 18.11.04 прил.1, п.11	Сметная прибыль, %	75			2456				
		Итого в базисных ценах				21193				
	Письмо № 3004-ЛС/08 от 06.02.2015, прил.1	Итого в текущих ценах.	6,44			136483				

Сметная стоимость работ по устройству 1000 м<sup>2</sup> бетонной стяжки толщиной 20 мм по состоянию на 1.01.2000 года составила 16590 руб. Используя базисно индексный метод расчета сметной стоимости, выполняется расчет текущей стоимости работ путем умножения затрат на индекс

пересчета в текущие цены. Индексы пересчета сметной стоимости определяются письмами об изменении сметной стоимости, сообщаемыми ежеквартально Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ. На I квартал 2015 года для Московской области индекс пересчета сметной стоимости строительно-монтажных работ при строительстве объектов ЖКХ составил 6,44 (Письмо № 3004-ЛС/08 от 06.02.2015 г. «Рекомендуемые к применению в I квартале 2015 года индексы изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ по видам строительства, изменения сметной стоимости проектных и изыскательских работ, изменения сметной стоимости прочих работ и затрат, а также индексах изменения сметной стоимости оборудования»).