

Ценообразование в строительстве

Занятие 1

Курочкин
Александр Иванович















Строительное продукция

Классификация строительной продукции

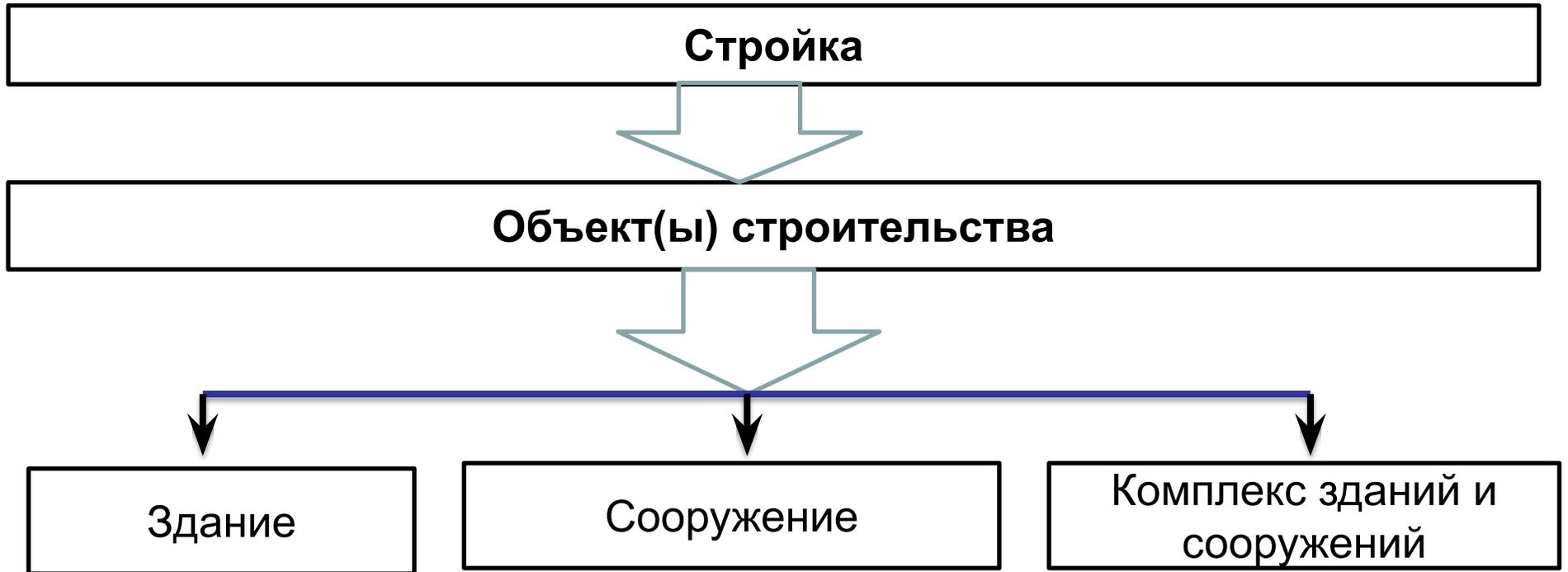
Стройка

совокупность зданий и сооружений различного
назначения

строительство, расширение или реконструкция
которых осуществляется по

единой проектной документации

Классификация строительной продукции



отдельно стоящее здание (производственный корпус или цех, склад, вокзал, овощехранилище, жилой дом, клуб и т.п.) или

сооружение (мост, тоннель, платформа, плотина и т.п.) со всеми относящимися к нему обустройствами (галереями, эстакадами и т.п.), оборудованием, подсобными и вспомогательными устройствами, а также, при необходимости, с прилегающими к нему инженерными сетями и общеплощадочными работами

Классификация строительной продукции

Стройка



Объект(ы) строительства



Здание

Сооружение

Комплекс зданий и
сооружений

Затраты

**Строительные
работы**

Оборудование,
мебель,
инвентарь

Монтажные
работы
(оборудование)

Прочие
(пусконаладочные)
работы

Строительная продукция

- **завершенный и принятый заказчиком комплекс работ (виды работ и затрат)**
- **законченный и введенный в эксплуатацию объект строительства**
- **законченный и введенный и в эксплуатацию комплекс объектов строительства - стройка в целом**

сумма денежных средств,

необходимых для осуществления строительства

в соответствии с проектными решениями

**СТОИМОСТЬ
строительной продукции**

Стоимость строительной продукции

Стоимость строительной продукции определяется Заказчиком (инвестором) и подрядчиком в процессе заключения и исполнения **договора подряда** на строительство

Чтобы прийти к соглашению о стоимости, стороны должны **руководствоваться**

единым подходом

к определению стоимости строительства.

Ценообразование

Процесс формирования объективной СТОИМОСТИ строительной продукции

С учетом особенностей создания строительной продукции:

- Зависимость от местный условий строительства;
- Длительный период производственного цикла;
- Характер объемно-планировочных и конструктивных решений;
- Значительная материалоемкость;
- и др.

Краткая историческая справка

- 1811 – Урочные реестры по части гражданского строительства и военным работам
- 1832 - «Урочное положение на все общие работы, производящиеся при крепостях, государственных зданиях и гидротехнических сооружениях»
- 20-е годы XX в. - Свод производственных строительных норм
- 1931 – Единые нормы выработки и расценки на строительные работы
- 1956 – Сборники единичных расценок
- 1961, 1969, 1984, 1991 г.г.
- 2001 – ГЭСН-2001
- 2003-2007, 2008, 2009, 2014, 2015 г., 2017

Уполномоченные органы ценообразования в строительстве



<http://www.minstroyrf.ru/>

О МИНИСТЕРСТВЕ ▼ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ▼ ПРЕСС-ЦЕНТР ▼ ДОКУМЕНТЫ ГРАЖДАНАМ СПЕЦИАЛИСТАМ КОНТАКТЫ



О ФАУ «Главгосэкспертиза России»

Государственные услуги

Деятельность

До

Контакты

Филиалы

Выберите филиал

<http://www.gge.ru>

Услуги

Правовая основа системы ценообразования

Постановление правительства от 16.02.2008 №87

- ✓ Определен состав проектной документации в т.ч. и состав сметного раздела проекта

Градостроительный кодекс РФ. Федеральный закон от 03.07.2016 №369-ФЗ

- ✓ Введена специальная глава «2.1. Ценообразование и сметное нормирование в области градостроительной деятельности, федеральный реестр сметных нормативов»

Приказ Минстроя РФ от 08.06.2015 №413пр

- ✓ Определена классификация документов в сфере ценообразования

Приказы Минстроя России от 30.12.2016 №1038/пр и №1039/пр

- ✓ Утверждена новая редакция государственных сметных нормативов

Постановление правительства от 18.05.2009 №427

- ✓ установлен порядок проверки достоверности определения сметной стоимости объектов капитального строительства, финансируемых с привлечением средств федерального бюджета

Постановление правительства от 23.09.2016 №959

- ✓ Утверждено положение о Федеральной государственной информационной системе ценообразования в строительстве (ФГИС)

Система сметных нормативов в строительстве

Сметные нормы – это совокупность количественных показателей строительных ресурсов, установленных на принятую единицу измерения. Определяют:

- **Норму времени рабочих** – продолжительность (количество) рабочего времени, установленное для изготовления единицы продукции
- **Нормы времени машин и механизмов** – продолжительность использования строительной техники
- **Нормы расхода строительных материалов** – количество материалов, необходимое и достаточное для изготовления единицы продукции

Сметные нормативы – это сметные нормы и методики, необходимые для определения сметной стоимости строительства, работ по инженерным изысканиям и подготовке проектной документации



Основные методические документы

МДС 81-35.2004	Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации)
МДС 81-33.2004/ МДС 81-34.2004	Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве/в районах крайнего севера
МДС 81-25.2001	Методические указания по определению величины сметной прибыли в строительстве Письмо ФАС от 18.11.2004 г. № АП-5536/06 «О порядке применения нормативов сметной прибыли в строительстве»
Приказ МС от 20.12.2016 №999/пр	Методика определения сметных цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов
Приказ МС от 20.12.2016 №1000/пр	Методика определения сметных цен на затраты труда в строительстве
Приказ МС от 20.12.2016 №1001/пр	Методика определения сметных цен на материалы, изделия, конструкции, оборудование и цен услуг на перевозку грузов для строительства
Приказ МС от 09.02.2017 №81/пр	Методические рекомендации по применению Федеральных единичных расценок (ФЕР-2001)
Приказ МС от 09.02.2017 №77/пр	Методика применения сметных цен строительных ресурсов

Система ценообразования строительной продукции

Сметная норма — нормативное количество ресурсов, необходимых для выполнения соответствующего вида работ на принятый измеритель (единицу продукции)

Определяет:

Норму времени рабочих - продолжительность (количество) рабочего времени, установленное для изготовления единицы продукции;

Нормы времени машин и механизмов — продолжительность использования строительной техники;

Нормы расхода строительных материалов — количество материалов, необходимое и достаточное для изготовления единицы продукции

Сметные нормативы — это сметные нормы и методики, необходимые для определения сметной стоимости строительства, работ по инженерным изысканиям и подготовке проектной документации

Система сметных нормативов в строительстве

Сметные нормативы обязательны для использования при определении сметной стоимости объектов капитального строительства, финансируемых:

- с привлечением средств бюджетов бюджетной системы РФ
- юридическими лицами, созданных РФ, субъектами РФ, муниципальными образованиями
- юридическими лицами, в уставных капиталах которых доля РФ, субъекта РФ либо муниципального образования составляет **более 50 процентов**

Федеральный реестр сметных нормативов

<http://www.minstroyrf.ru/>



МИНСТРОЙ
РОССИИ

О МИНИСТЕРСТВЕ ▾

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ▾

ПРЕСС-ЦЕНТР ▾

ДОКУМЕНТЫ

ГРАЖДАНАМ

СПЕЦИАЛИСТАМ

КОНТАКТЫ



МИНСТРОЙ
РОССИИ

О МИНИСТЕРСТВЕ ▾

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ▾

ПРЕСС-ЦЕНТР ▾

ДОКУМЕНТЫ

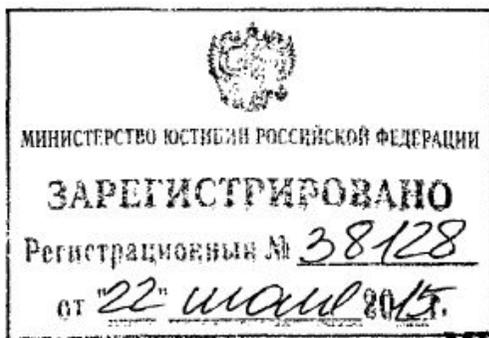
ГРАЖДАНАМ

СП

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ РЕЕСТР СМЕТНЫХ НОРМАТИВОВ ▾

Порядок формирования и ведения федерального реестра сметных нормативов, подлежащих применению при определении сметной стоимости объектов капитального строительства, строительство которых финансируется с привлечением средств федерального бюджета, утвержден [приказом Госстроя от 5 февраля 2013 г. № 17/ГС](#).

Приказ МС от 08.06.2015 №413пр



**МИНИСТЕРСТВО
СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(МИНСТРОЙ РОССИИ)

ПРИКАЗ

от "8" июля 2015 г.

№ 413/пр

Москва

Об утверждении Классификации сметных нормативов, прогнозных и индивидуальных индексов изменения сметной стоимости строительства, подлежащих применению при определении сметной стоимости объектов капитального строительства, строительство которых финансируется с привлечением средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации и внебюджетных источников

Структура сметных нормативов в строительстве

Сметные нормативы:

- 1. Государственные**
- 2. Отраслевые**
- 3. Территориальные**
- 4. Индивидуальные**

- 5. Индексы изменения сметной стоимости**
- 6. Информационные и разъяснительные документы**

Государственные сметные нормативы

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ

ГЭСН-2017 – Государственные элементные сметные нормы

В состав **ГЭСН-2017** входят **118 сборников** элементных сметных норм

Сборники объединены в группы:

- ГЭСН-2017 – на строительные работы (47 сборников)
- ГЭСНр-2017 – на ремонтно-строительные работы (19 сборников)
- ГЭСНм-2017 – на монтажные работы (40 сборников)
- ГЭСНмр-2017 – на ремонт оборудования (2 сборника)
- ГЭСНп-2017 – на пусконаладочные работы (10 сборников)

В общем списке **ГЭСН-2017** содержится более **47000** норм

Таблица ГЭСН-08-02-002

Таблица ГЭСН 08-02-002 Кладка перегородок из кирпича

Состав работ:

Для норм с 08-02-002-01 по 08-02-002-04:

01. Заготовка и укладка арматуры.

02. Кладка конструкций из кирпича.

Для норм 08-02-002-05, 08-02-002-06:

01. Кладка конструкций из кирпича.

Измеритель: **100 м²**

Кладка перегородок из кирпича:

08-02-002-01	армированных толщиной в 1/4 кирпича при высоте этажа до 4 м
08-02-002-02	армированных толщиной в 1/4 кирпича при высоте этажа свыше 4 м
08-02-002-03	армированных толщиной в 1/2 кирпича при высоте этажа до 4 м
08-02-002-04	армированных толщиной в 1/2 кирпича при высоте этажа свыше 4 м
08-02-002-05	неармированных толщиной в 1/2 кирпича при высоте этажа до 4 м
08-02-002-06	неармированных толщиной в 1/2 кирпича при высоте этажа свыше 4 м

Шифр элементной сметной нормы

ГЭСН-08-02-002-4

Наименование: Кладка перегородок из кирпича армированных толщиной в 1/2 кирпича при высоте этажа свыше 4 м

- **08** – номер сборника (два знака)
- **02** – номер раздела сборника (два знака)
- **002** – порядковый номер таблицы в данном разделе сборника (три знака)
- **4** – порядковый номер нормы в данной таблице (один или два знака)

Элементная сметная норма

ГЭСН-08-02-002-4

Наименование: Кладка перегородок из кирпича армированных толщиной в 1/2 кирпича при высоте этажа свыше 4 м

Измеритель: 100 м² перегородок (за вычетом проемов)

Состав работ:

- Заготовка и установка арматуры при кладке армированных перегородок
- Кладка перегородок

Во всех сборниках приводится **перечень основных операций**, при этом **мелкие** (второстепенные) сопутствующие операции **не указаны, но учитываются нормами**

Таблица ГЭСН-08-02-002

Нормирование количества (расхода) ресурсов

Кладка перегородок из кирпича

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед.измер.	08-02-002-01	08-02-002-02	08-02-002-03	08-02-002-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	146,32	112,45	170,17	135,66
1.1	Средний разряд работы		3,0	3,0	3,0	3,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,26	2,26	4,22	4,22
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
91.05.01-017	Краны башенные, грузоподъемность 8 т	маш.-ч	2,15	2,15	4,11	4,11
91.14.02-001	Автомобили ботовые, грузоподъемность: 5 т	маш.-ч	0,11	0,11	0,11	0,11
4	МАТЕРИАЛЫ					
01.7.03.01-0001	Вода	м ³	0,1	0,1	0,1	0,1
04.3.01.12-0002	Раствор готовый кладочный цементно-известковый марки: 25	м ³		0,83	2,3	2,3
04.3.01.12-0003	Раствор готовый кладочный цементно-известковый марки: 50	м ³	0,83			
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса: 1,8 кг	т	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023
08.4.03.02-0001	Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса А-I, диаметром: 6 мм	т	0,06	0,06	0,09	0,09
11.1.03.01-0080	Бруски обрезные хвойных пород длиной: 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм, IV сорта	м ³	0,008	0,008	0,016	0,016
06.1.01.05	Кирпич керамический, силикатный или пустотелый	1000 шт.	2,94	2,94	5,04	5,04

Особенности таблиц ГЭСН

- Во многих нормах **расход материалов**, изделий и конструкций **зависит от проектных решений**. Поэтому в таблицах сметных норм указываются только наименования этих материалов (металлические и железобетонные конструкции, трубы и др.)
- **Материалы и конструкции очень часто представлены в сокращенных наименованиях по обобщенной номенклатуре**, их коды являются общими и не содержат конкретных характеристик, марок

4	МАТЕРИАЛЫ					
01.7.03.01-0001	Вода	м ³	0,1	0,1	0,1	0,1
04.3.01.12-0002	Раствор готовый кладочный цементно-известковый марки: 25	м ³		0,83	2,3	2,3
04.3.01.12-0003	Раствор готовый кладочный цементно-известковый марки: 50	м ³	0,83			
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса: 1,8 кг	т	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023
08.4.03.02-0001	Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса А-I, диаметром: 6 мм	т	0,06	0,06	0,09	0,09
11.1.03.01-0080	Бруски обрезные хвойных пород длиной: 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм, IV сорта	м ³	0,008	0,008	0,016	0,016
06.1.01.05	Кирпич керамический, силикатный или пустотелый	1000 шт.	2,94	2,94	5,04	5,04

Основной принцип сметной нормы

В сметном нормировании принят
принцип усреднения

- Любые нормативы являются усреднением расхода ресурсов и разрабатываются на основе данных, полученных в результате проведения специальных нормативных наблюдений;

Процессы, показатели затрат труда которых отличаются не более чем на 20% могут быть объединены в один процесс.

Подготовка к расчету стоимости строительства

1. Изучаем **проектные решения** – техническое задание, чертежи, спецификации, пояснительные записки, проект организации строительства (ПОС) и др.;
2. Определяем **перечень работ** и состав технологических операций для осуществления проектных решений;
3. Выполняем **описание работ с помощью сметных норм**;
4. Выполняем **расчет объемов работ**;
5. Составляем **Ведомость объемов работ**

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

Часть 1

Описание процесса строительства
с помощью сметных норм

Исходные данные (проектные решения)

1	Парковочная площадка	
	геометрические размеры объекта	20 м x 80 м = 1600 м ²
2	Подстилающий слой	
2.1	смесь песчано-гравийная природная, количество (в плотном теле)	320 м ³
2.2	коэффициент уплотнения песчано-гравийной смеси	к=1,22
3	Основание однослойное из щебня	
3.1	щебень из природного камня фракции 40-70 мм, количество	302.4 м ³
3.2	щебень из природного камня фракции 10-20 мм, количество	24 м ³
3.3	предел прочности основания на сжатие	700 кгс/см ²
3.4	толщина основания	15 см
4	Покрытие асфальтобетонное	
4.1	смесь горячая асфальтобетонная дорожная крупнозернистая, марка II, тип Б, количество	153,28 т
4.2	битум нефтяной дорожный марки БНД 90/130, количество	17,3 кг
4.3	плотность каменных материалов	2,5 т/м ³
	толщина покрытия	4 см
5	Камни бортовые	
5.1	камень бортовой бетонный: БР 100.30.18/бетон В30 (400). размер 1 камня	1000мм x 300мм x 180 мм (0,054 м ³)

Исходные данные (проектные решения)

Основные конструктивные элементы объекта

Подстилающий слой

Основание однослойное из щебня

Покрытие асфальтобетонное

Бортовые камни

Исходные данные (проектные решения)

Перечень основных технологических операций по устройству дорожной одежды и установке бортовых камней

(в соответствии с технологическими картами на производство работ)

1. Планировка и прикатка земляного полотна
2. Россыпь и разравнивание песчано-гравийной смеси
3. Поливка песчано-гравийной смеси водой
4. Уплотнение песчано-гравийной смеси
5. Россыпь и разравнивание щебня
6. Профилирование и планировка щебня
7. Поливка щебня водой
8. Укатка щебня
9. Укладка асфальтобетонной смеси
10. Укатка асфальтобетонной смеси
11. Установка и снятие опалубки для бетонного основания
12. Устройство бетонного основания
13. Установка бортовых камней
14. Подтеска бортовых камней
15. Заливка швов цементным раствором при установке бортовых камней
16. Расшивка швов

Составить ведомость объемов работ

По исходным данным:

1. Определить нормы ГЭСН
2. Указать объемы работ в соответствии с единицей измерения нормы ГЭСН

Ведомость объемов работ

№п/п	Наименование работ и затрат	Ед.изм.	Объем	Норма ГЭСН-2017

2. Перечень основных технологических операций по устройству дорожной одежды и установке бортовых камней

(в соответствии с технологическими картами на производство работ)

1. Планировка и прикатка земляного полотна
2. Россыпь и разравнивание песчано-гравийной смеси
3. Поливка песчано-гравийной смеси водой
4. Уплотнение песчано-гравийной смеси
5. Россыпь и разравнивание щебня
6. Профилирование и планировка щебня
7. Поливка щебня водой
8. Укатка щебня
9. Укладка асфальтобетонной смеси
10. Укатка асфальтобетонной смеси
11. Установка и снятие опалубки для бетонного основания
12. Устройство бетонного основания
13. Установка бортовых камней
14. Подтеска бортовых камней
15. Заливка швов цементным раствором при установке бортовых камней
16. Расшивка швов

ГЭСН-27-04-001-02

Таблица ГЭСН 27-04-001 Устройство подстилающих и выравнивающих слоев оснований

Состав работ: 01. Планировка и прикатка земляного полотна с поливом водой. 02. Россыпь и разравнивание материалов. 03. Уплотнение россыпей с поливкой водой.

Измеритель: 100 м³ материала основания (в плотном теле)

→ Устройство подстилающих и выравнивающих слоев оснований

27-04-001-01 → из песка

27-04-001-02 → из песчано-гравийной смеси, дресвы

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	27-04-001-02
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	15,72
1.1	Средний разряд работы		2,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	14,81
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.06.05-011	Погрузчик, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	4,76
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	1,93
91.08.03-030	Катки на пневмоколесном ходу 30 т	маш.-ч	7,08
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	1,04
4	МАТЕРИАЛЫ		
02.2.04.03	Смесь песчано-гравийная природная	м ³	П
01.7.03.01-0001	Вода	м ³	7,00

2. Перечень основных технологических операций по устройству дорожной одежды и установке бортовых камней

(в соответствии с технологическими картами на производство работ)

1. Планировка и прикатка земляного полотна
2. Россыпь и разравнивание песчано-гравийной смеси
3. Поливка песчано-гравийной смеси водой
4. Уплотнение песчано-гравийной смеси

ГЭСН-27-04-001-02

5. Россыпь и разравнивание щебня
6. Профилирование и планировка щебня
7. Поливка щебня водой
8. Укатка щебня

ГЭСН-27-04-007-01

9. Укладка асфальтобетонной смеси
10. Укатка асфальтобетонной смеси
11. Установка и снятие опалубки для бетонного основания
12. Устройство бетонного основания
13. Установка бортовых камней
14. Подтеска бортовых камней
15. Заливка швов цементным раствором при установке бортовых камней
16. Расшивка швов

Таблица ГЭСН 27-04-007 Устройство оснований из щебня фракции 40-70 мм при укатке каменных материалов с пределом прочности на сжатие до 68,6 МПа (700 кгс/см²)

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед.измер.	27-04-007-01
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	36,96
1.1	Средний разряд работы		2,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	36,24
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.06.05-011	Погрузчик, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	3,98
91.01.01-035	Бульдозеры: мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	2,59
91.01.02-004	Автогрейдеры среднего типа 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	0,41
91.08.03-016	Катки дорожные самоходные гладкие 8 т	маш.-ч	7,87
91.08.03-018	Катки дорожные самоходные гладкие 13 т	маш.-ч	17,78
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	2,96
91.08.07-011	Распределители каменной мелочи	маш.-ч	0,65
4	МАТЕРИАЛЫ		
02.2.05.04-0087	Щебень из природного камня для строительных работ марки 600, фракция 10-20 мм	м ³	15
02.2.05.04-0089	Щебень из природного камня для строительных работ марки 600, фракция 40-70 мм	м ³	189
01.7.03.01-0001	Вода	м ³	30

2. Перечень основных технологических операций по устройству дорожной одежды и установке бортовых камней

(в соответствии с технологическими картами на производство работ)

1. Планировка и прикатка земляного полотна
2. Россыпь и разравнивание песчано-гравийной смеси
3. Поливка песчано-гравийной смеси водой
4. Уплотнение песчано-гравийной смеси

ГЭСН-27-04-001-02

5. Россыпь и разравнивание щебня
6. Профилирование и планировка щебня
7. Поливка щебня водой
8. Укатка щебня

ГЭСН-27-04-007-01

9. Укладка асфальтобетонной смеси

ГЭСН-27-06-020-03

- ~~10. Укатка асфальтобетонной смеси~~

11. Установка и снятие опалубки для бетонного основания
12. Устройство бетонного основания
13. Установка бортовых камней
14. Подтеска бортовых камней
15. Заливка швов цементным раствором при установке бортовых камней
16. Расшивка швов

ГЭСН-27-02-010-02

Ведомость объемов работ

№п/п	Наименование работ и затрат	Ед.изм.	Объем	Норма ГЭСН-2017
1	Устройство подстилающих и выравнивающих слоев оснований из песчано-гравийной смеси, дресвы	100 м ³	3,2 = 320 м ³ /100	27-04-001-02
2	Устройство оснований толщиной 15 см из щебня фракции 40-70 мм при укатке каменных материалов с пределом прочности на сжатие до 68,6 МПа (700 кгс/см ²) однослойных	1000 м ²	1,6 = 1600м ² /1000	27-04-007-01
3	Устройство покрытия толщиной 4 см из горячих асфальтобетонных смесей плотных крупнозернистых типа АБВ, плотность каменных материалов 2,5-2,9 т/м ³	1000 м ²	1,6 = 1600м ² /1000	27-06-020-03
4	Установка бортовых камней бетонных при других видах покрытий	100 м	2 = (20м + 80м)*2/ 100 = 200м/100	27-02-010-02

В сметном нормировании принят **принцип усреднения**

5.3. Сметные нормы корректировке не подлежат

5.3 Сметные нормы корректировке не подлежат, в том числе, когда проектной документацией предусмотрено:

- использование строительных машин и механизмов, не учтенных в сметных нормах, не меняющих принципиально технологические и организационные схемы производства работ;
- использование в соответствии с ПОС машин и механизмов, технические характеристики которых отличаются от учтенных сметными нормами, но при этом принципиально не меняются технологические и организационные схемы производства работ;
- выполнение работ вручную и (или) с использованием средств малой механизации. При этом сметными нормами учтено применение машин и механизмов или иных технических средств;
- применение материальных ресурсов, характеристики которых отличаются от учтенных сметными нормами, и их применение не меняет технологические и организационные схемы производства работ, не снижает эксплуатационные характеристики конструктивных решений, принятые в проектной документации.

Государственные сметные нормативы

ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ

Определение стоимости работ

Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации

Государственные элементные сметные нормы (ГЭСН-2017)

Сборники сметных цен (ФССЦ-2001)
(цены материалов, изделий, конструкций)

Федеральные единичные расценки (ФЕР-2001)
(стоимость видов работ, конструктивных элементов)

ФЕР-2001 – Федеральные единичные расценки



Тарифные ставки рабочих, учтенные в Федеральных единичных расценках на строительные работы ФЕР-2001 (на 01.01.2000 г.)

Разряд	Тарифная ставка, руб./чел.-ч						
1,0	7,19	2,3	8,01	3,6	9,18	4,9	10,94
1,1	7,24	2,4	8,08	3,7	9,29	5,0	11,08
1,2	7,30	2,5	8,16	3,8	9,40	5,1	11,27
1,3	7,37	2,6	8,23	3,9	9,51	5,2	11,44
1,4	7,42	2,7	8,30	4,0	9,62	5,3	11,63
1,5	7,48	2,8	8,38	4,1	9,77	5,4	11,82
1,6	7,55	2,9	8,45	4,2	9,91	5,5	12,00
1,7	7,61	3,0	8,53	4,3	10,06	5,6	12,18
1,8	7,67	3,1	8,62	4,4	10,21	5,7	12,36
1,9	7,73	3,2	8,74	4,5	10,35	5,8	12,55
2,0	7,80	3,3	8,85	4,6	10,50	5,9	12,71
2,1	7,85	3,4	8,97	4,7	10,64	6,0	12,91
2,2	7,93	3,5	9,07	4,8	10,79	—	—

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ ФЕДЕРАЛЬНЫЕ СМЕТНЫЕ РАСЦЕНКИ

ФЕДЕРАЛЬНЫЕ СМЕТНЫЕ РАСЦЕНКИ НА ЭКСПЛУАТАЦИЮ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН И АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

ФСЭМ 81-01-2001

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Государственные сметные нормативы «Федеральные сметные расценки на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств» разработаны в базисном уровне цен по состоянию на 1 января 2000 года и предназначены

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ ФЕДЕРАЛЬНЫЕ СМЕТНЫЕ ЦЕНЫ

ФЕДЕРАЛЬНЫЕ СМЕТНЫЕ ЦЕНЫ НА МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ, КОНСТРУКЦИИ И ОБОРУДОВАНИЕ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

ФССЦ 81-01-2001

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Государственные сметные нормативы «Федеральные сметные цены на материалы, изделия, конструкции и оборудование, применяемые в строительстве» разработаны в базисном уровне цен по состоянию на 1 января 2000 года и предназначены для определения сметной стоимости строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов

Государственные сметные нормативы

ФЕР-2001 – Федеральные единичные расценки

в состав **ФЕР-2001** входят **119** сборников единичных расценок

Сборники объединены в группы:

- **ФЕР-2001** – на строительные работы (47сборников)
- **ФЕРр-2001** – на ремонтно-строительные работы (19 сборников)
- **ФЕРм-2001** – на монтажные работы (40 сборников)
- **ФЕРмр-2001** – на ремонт оборудования (2 сборника)
- **ФЕРп-2001** – на пусконаладочные работы (10 сборников)
- **ФССЦпг-2001** – на перевозку грузов (1сборник)

в сборниках отражаются **среднеотраслевой** уровень затрат работ в **БАЗИСНОМ** уровне цен

В общем списке **ФЕР-2001** содержится более **70000** расценок
(**47000** единичных расценок + **25000** на перевозку грузов)

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ ФЕДЕРАЛЬНЫЕ СМЕТНЫЕ ЦЕНЫ

ФЕДЕРАЛЬНЫЕ СМЕТНЫЕ ЦЕНЫ НА ПЕРЕВОЗКИ ГРУЗОВ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

ФССЦпг 81-01-2001

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.0.1. Государственные сметные нормативы «Федеральные сметные цены на перевозки грузов для строительства» (далее – сметные нормативы) разработаны для условий производства строительных работ, соответствующих базисному территориальному району (Московская область) в ценах по состоянию на 1 января 2000 –

Варианты работ по таблице ГЭСН-08-02-002

Таблица ГЭСН 08-02-002 Кладка перегородок из кирпича

Состав работ:

для норм с 08-02-002-01 по 08-02-002-04:

01. Заготовка и установка арматуры при кладке армированных перегородок. 02. Кладка конструкций из кирпича.

для норм 08-02-002-05, 08-02-002-06:

01. Кладка конструкций из кирпича.

Измеритель: 100 м² перегородок (за вычетом проемов)

Кладка перегородок из кирпича:

08-02-002-01	армированных толщиной в $\frac{1}{4}$ кирпича при высоте этажа до 4 м
08-02-002-02	армированных толщиной в $\frac{1}{4}$ кирпича при высоте этажа свыше 4 м
08-02-002-03	армированных толщиной в $\frac{1}{2}$ кирпича при высоте этажа до 4 м
08-02-002-04	армированных толщиной в $\frac{1}{2}$ кирпича при высоте этажа свыше 4 м
08-02-002-05	неармированных толщиной в $\frac{1}{2}$ кирпича при высоте этажа до 4 м
08-02-002-06	неармированных толщиной в $\frac{1}{2}$ кирпича при высоте этажа свыше 4 м

Таблица ГЭСН-08-02-002

Нормирование количества (расхода) ресурсов

Кладка перегородок из кирпича

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед.измер.	08-02-002-01	08-02-002-02	08-02-002-03	08-02-002-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	146,32	112,45	170,17	135,66
1.1	Средний разряд работы		3,0	3,0	3,0	3,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,26	2,26	4,22	4,22
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
91.05.01-017	Краны башенные, грузоподъемность 8 т	маш.-ч	2,15	2,15	4,11	4,11
91.14.02-001	Автомобили ботовые, грузоподъемность: 5 т	маш.-ч	0,11	0,11	0,11	0,11
4	МАТЕРИАЛЫ					
01.7.03.01-0001	Вода	м ³	0,1	0,1	0,1	0,1
04.3.01.12-0002	Раствор готовый кладочный цементно-известковый марки: 25	м ³		0,83	2,3	2,3
04.3.01.12-0003	Раствор готовый кладочный цементно-известковый марки: 50	м ³	0,83			
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса: 1,8 кг	т	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023
08.4.03.02-0001	Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса А-I, диаметром: 6 мм	т	0,06	0,06	0,09	0,09
11.1.03.01-0080	Бруски обрезные хвойных пород длиной: 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм, IV сорта	м ³	0,008	0,008	0,016	0,016
06.1.01.05	Кирпич керамический, силикатный или пустотелый	1000 шт.	2,94	2,94	5,04	5,04

Таблица ФЕР-08-02-002 Кладка перегородок из кирпича

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч
			оплата	Эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	ПЗ		ЗП	ЭМ		<u>в т.ч.</u>
			ЗПМ			тов	
1	2	3	4	5	6	7	8
Кладка перегородок из кирпича							
08-02-002-01 06.1.01.05	армированных толщиной в 1/4 кирпича при высоте этажа до 4 м <i>Кирпич керамический, силикатный или пустотелый, 1000 шт.</i>	2 340,12	1 248,11	192,99	30,31	899,02 2,94	146,32
08-02-002-02 06.1.01.05	армированных толщиной в 1/4 кирпича при высоте этажа свыше 4 м <i>Кирпич керамический, силикатный или пустотелый, 1000 шт.</i>	2 032,29	959,20	192,99	30,31	880,10 2,94	112,45
08-02-002-03 06.1.01.05	армированных толщиной в 1/2 кирпича при высоте этажа до 4 м <i>Кирпич керамический, силикатный или пустотелый, 1000 шт.</i>	3 656,07	1 451,55	362,33	56,77	1 842,19 5,04	170,17
08-02-002-04 06.1.01.05	армированных толщиной в 1/2 кирпича при высоте этажа свыше 4 м <i>Кирпич керамический, силикатный или пустотелый, 1000 шт.</i>	3 361,70	1 157,18	362,33	56,77	1 842,19 5,04	135,66
08-02-002-05 06.1.01.05	неармированных толщиной в 1/2 кирпича при высоте этажа до 4 м <i>Кирпич керамический, силикатный или пустотелый, 1000 шт.</i>	2 810,27	1 228,23	355,10	55,49	1 226,94 5,04	143,99
08-02-002-06 06.1.01.05	неармированных толщиной в 1/2 кирпича при высоте этажа свыше 4 м <i>Кирпич керамический, силикатный или пустотелый, 1000 шт.</i>	2 521,02	938,98	355,10	55,49	1 226,94 5,04	110,08

ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ

Таблица ФЕР-08-02-002 Кладка перегородок из кирпича

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые	В том числе, руб.			Затраты труда рабочих, чел.-ч	
			Эксплуатация машин	материалы			
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценок, единица измерения				в т.ч. плата за труд машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
Кладка перегородок из кирпича							
08-02-002-01	армированных толщиной в 1/4 кирпича при высоте этажа до 4 м <i>Кирпич керамический, силикатный или пустотелый, 1000 шт.</i>	2 340,12	1 248,11	192,99	30,31	899,02	146,32
06.1.01.05						2,94	
08-02-002-02	армированных толщиной в 1/4	2 032,29	959,20	192,99	30,31	880,10	112,45
06.1.01.05							
06.1.01.05	<i>Кирпич керамический, силикатный или пустотелый, 1000 шт.</i>					5,04	
08-02-002-06	неармированных толщиной в 1/2 кирпича при высоте этажа свыше 4 м <i>Кирпич керамический, силикатный или пустотелый, 1000 шт.</i>	2 521,02	938,98	355,10	55,49	1 226,94	110,08
06.1.01.05						5,04	

Открытая расценка

06.1.01.05

Кирпич керамический, силикатный или пустотелый, (1000 шт.): - 5,04

марка кирпича – определяется проектными решениями

Цены строительных ресурсов



Трудовые ресурсы

**Методика
определения сметных цен на затраты труда
в строительстве**

Приложение к приказу Министерства
строительства и жилищно-коммунального
хозяйства Российской Федерации
от 20 декабря 2016 г. № 1000/пр

Тарифная система оплаты труда по ЕТКС

Тарифные разряды, категории исполнителей	Тарифные коэффициенты
Рабочий 1 разряда	1
Рабочий 2 разряда	1,085
Рабочий 3 разряда	1,19
Рабочий 4 разряда	1,34
Рабочий 5 разряда	1,54
Рабочий 6 разряда	1,8
Рабочий 7 разряда	1,92
Рабочий 8 разряда	2,05
Машинист 9 разряда	2,19
Машинист 10 разряда	2,37
Главный технолог	2,55
Ведущий инженер	2,35
Инженер I категории	2,15
Инженер II категории	1,96
Инженер III категории	1,76
Техник I категории	1,42
Техник II категории	1,28

Расчет тарифной ставки

$$Ц_1 = Ц_4 / 1,3$$

Ц₄ – тарифная ставка рабочего 4-го разряда;

1,34 – тарифный коэффициент для 4-го разряда;

$$Ц_4 = З_4 / t$$

t – норма времени на календарный период (месяц)

Пример расчета тарифной ставки рабочего 1-го разряда:

$$C_1 = \frac{1600}{1,34 \times 166} = 7,19$$

Тарифные коэффициенты средних разрядов работ

Средний разряд работ	Тарифный коэффициент	Средний разряд работ	Тарифный коэффициент
1	1,000	4,2	1,380
1,1	1,008	4,3	1,400
1,2	1,017	4,4	1,420
1,3	1,025	4,5	1,441
1,4	1,034	4,6	1,461
1,5	1,042	4,7	1,481
1,6	1,051	4,8	1,502
1,7	1,059	4,9	1,522
1,8	1,068	5	1,540
1,9	1,076	5,1	1,568
2	1,085	5,2	1,593
2,1	1,095	5,3	1,619
2,2	1,105	5,4	1,644
2,3	1,115	5,5	1,670
2,4	1,125	5,6	1,695
2,5	1,136	5,7	1,721
2,6	1,146	5,8	1,746
2,7	1,156	5,9	1,772
2,8	1,166	6	1,800
2,9	1,176	6,1	1,809
3	1,190	6,2	1,821
3,1	1,202	6,3	1,832
3,2	1,217	6,4	1,844

Тарифные ставки рабочих в ФЕР-2001

Разряд работы	Стоимость чел.-ч в руб.	Разряд работы	Стоимость чел.-ч в руб.	Разряд работы	Стоимость чел.-ч в руб.
1	2	3	4	5	6
1.0	7,19	2.7	8,31	4.4	10,21
1.1	7,25	2.8	8,38	4.5	10,35
1.2	7,31	2.9	8,46	4.6	10,50
1.3	7,38	3.0	8,53	4.7	10,65
1.4	7,43	3.1	8,64	4.8	10,79
1.5	7,50	3.2	8,74	4.9	10,94
1.6	7,56	3.3	8,86	5.0	11,09
1.7	7,62	3.4	8,97	5.1	11,27
1.8	7,68	3.5	9,07	5.2	11,45
1.9	7,74	3.6	9,18	5.3	11,64
2.0	7,80	3.7	9,29	5.4	11,82
2.1	7,87	3.8	9,40	5.5	12,01
2.2	7,94	3.9	9,51	5.6	12,19
2.3	8,02	4.0	9,62	5.7	12,37
2.4	8,09	4.1	9,76	5.8	12,55
2.5	8,17	4.2	9,92	5.9	12,74
2.6	8,24	4.3	10,06	6.0	12,92

Цены строительных ресурсов



Технические ресурсы

1 800 наименований

Методика определения сметных цен на эксплуатацию машин и механизмов

Приложение к приказу Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации
от 20 декабря 2016 г. № 999/пр

Стоимость 1 маш.-ч эксплуатации строительных машин

$$C_{\text{маш.-ч}} = A + З + Б + Э + С + Г + Р + П$$

А — размер постоянных эксплуатационных затрат — нормативные амортизационные отчисления на полное восстановление машин;

З — оплата труда машинистов;

Б — затраты на замену быстроизнашивающихся частей;

Э — затраты на энергоносители;

С — затраты на смазочные материалы;

Г — затраты на гидравлическую жидкость;

Р — затраты на все виды ремонта, техническое обслуживание и диагностирование машин;

П — затраты на перебазирование машин с одной стройплощадки (базы механизации) на другой объект.

Оплата труда машинистов

Тарифная сетка рабочих-механизаторов в ФЕР-2001

Разряд	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Часовые тарифные ставки, руб.	7,51	8,15	8,91	10,06	11,6	13,5	14,4	15,42	16,44	17,84
Тарифные коэффициенты	1	1,08	1,19	1,34	1,54	1,80	1,92	2,05	2,19	2,38

Цены строительных ресурсов



Материальные ресурсы
60 000 наименований

Классификатор строительных ресурсов

Материалы, изделия, конструкции

Оборудование

Машины и механизмы

27 книг

9 книг

21 раздел

11 книг

Классифицированы по области применения строительного ресурса

16 книг

Классифицированы по характеристикам строительного ресурса

Классифицированы по функциональному назначению оборудования

Классифицированы по области применения

95 495
ПОЗИЦИЙ

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ ФЕДЕРАЛЬНЫЕ СМЕТНЫЕ ЦЕНЫ

ФЕДЕРАЛЬНЫЕ СМЕТНЫЕ ЦЕНЫ НА МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ, КОНСТРУКЦИИ И ОБОРУДОВАНИЕ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

ФССЦ 81-01-2001

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Государственные сметные нормативы «Федеральные сметные цены на материалы, изделия, конструкции и оборудование, применяемые в строительстве» разработаны в базисном уровне цен по состоянию на 1 января 2000 года и предназначены для определения сметной стоимости строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов

Цена строительных материалов

Затраты на материалы формируются из следующих составляющих:

$$C_{см} = (C_{отп} + C_{тр}) \times K_{зс}$$

$C_{отп}$ – фактическая отпускная цена материала, предъявляемая поставщиком, с учетом наценки снабженческо-сбытовых организаций, погрузки, стоимости тары, упаковки и реквизита;

$C_{тр}$ – транспортные расходы;

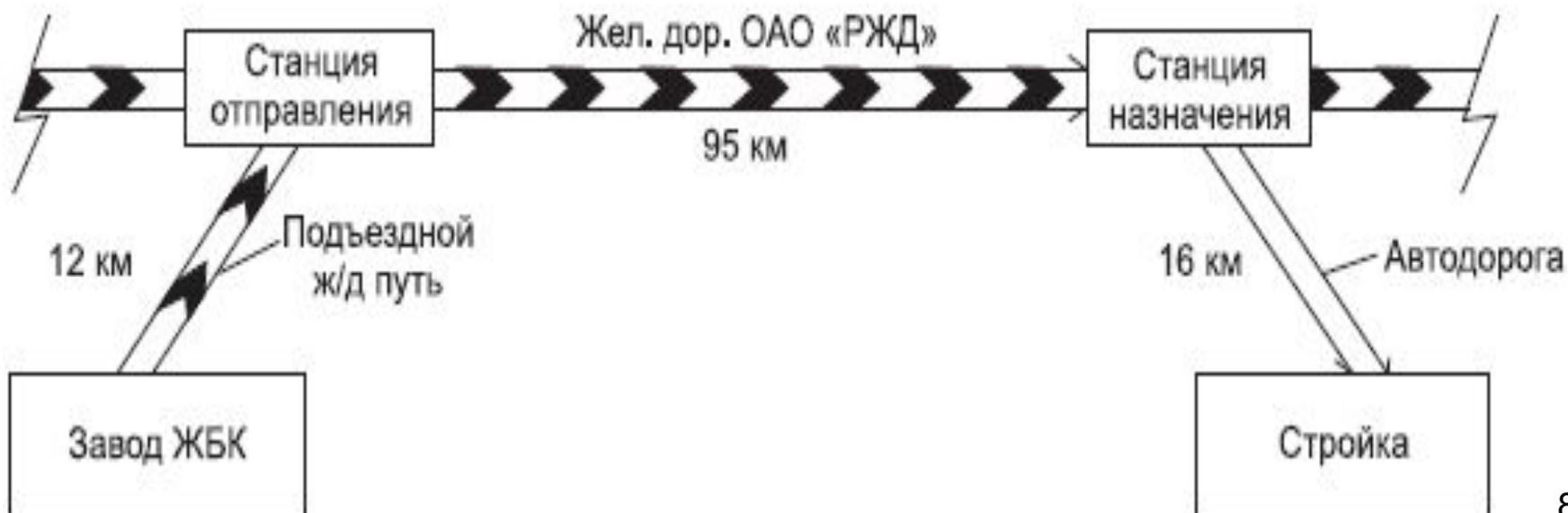
$K_{зс}$ – коэффициент, учитывающий заготовительно-складские расходы, включая затраты на комплектацию.

Транспортная составляющая учитывает доставку материалов **до приобъектного склада** в пределах **30 км** от базы поставщика

Заготовительно-складские расходы приняты в размере **2%**, а по металлическим строительным конструкциям – **0,75%** от их стоимости

Калькуляция цены материала

- Отпускная цена поставщика
- Расходы на тару, упаковку и реквизит
- Класс груза
- Вид Франко
- Вид транспорта
- Транспортная схема
- Расходы на погрузо-разгрузочные работы



Форма №9. Калькуляция цены материала

Пример заполнения формы №9 для определения цены железобетонной балки, доставляемой от завода-изготовителя на приобъектный склад

№ п.п.	Наименование материалов, изделий и конструкций	Ед. изм.	Поставщик и место отгрузки	Обоснование и вид отпусковой цены	Массаед. изм. брутто, т	Транспортные расходы на 1 т, руб	На единицу измерения, руб.				
							оптовая цена	стоимость тары и ревизита	транспортные расходы	итого сметная цена франко-приобъектный склад	всего сметная цена с заготовительно-складскими расходами (к = 1,02)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Балка 1 БСД-9 код 442-2011-505	шт.	ЗАО ПО Баррикада, завод ЖБК	ССЦ-06/2007, ФТС табл. 4.15.10.02	2,75	191,55	15079,00	$\frac{2,75}{2,5} \times 268,5 = 295,35$	$191,55 \times 2,75 = 526,76$	15901,11	16219,13

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ ФЕДЕРАЛЬНЫЕ СМЕТНЫЕ ЦЕНЫ

ФЕДЕРАЛЬНЫЕ СМЕТНЫЕ ЦЕНЫ НА ПЕРЕВОЗКИ ГРУЗОВ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

ФССЦпг 81-01-2001

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.0.1. Государственные сметные нормативы «Федеральные сметные цены на перевозки грузов для строительства» (далее – сметные нормативы) разработаны для условий производства строительных работ, соответствующих базисному территориальному району (Московская область) в ценах по состоянию на 1 января 2000 г.

Сметные цены на перевозку строительных грузов

1. Перевозка бетонных, железобетонных изделий, стеновых и перегородочных материалов (кирпич, блоки, камни, плиты и панели), лесоматериалов круглых и пиломатериалов **бортовым автомобилем грузоподъемностью 15 т.**
2. Перевозка строительных грузов (кроме массовых навалочных, перевозимых автомобилями-самосвалами, а также по п.01.), **бортовым автомобилем грузоподъемностью 5 т.**
3. Перевозка грузов **автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10 т**, работающими **вне карьера.**
4. Перевозка грузов **автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10 т**, работающими **из карьера.**

Расчет дополнительных затрат на транспортировку

Расчет дополнительных затрат на перевозку материалов, изделий и конструкций автомобильным транспортом на расстояние более 30 километров

Рекомендуется выполнять на основании:

- **проектных данных о массе** материалов, изделий и конструкций
- сметных **цен на перевозку грузов** автомобильным транспортом, дифференцированных **по классам грузов** и типам перевозок

**Методика
определения сметных цен на материалы,
изделия, конструкции, оборудование
и цен услуг
на перевозку грузов для строительства**

Приложение к приказу Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации
от 20 декабря 2016 г. № 1001/пр

ФГИС – Федеральная государственная информационная система ценообразования в строительстве



Конец занятия №1