

**Всероссийский форум
«Технологии BIM. Подготовка новых кадров.»**


**Автоматизация сметных расчетов на
основе модели Autodesk Revit**



Гусева Евгения Алексеевна
Продакт-менеджер направления
"Архитектурно-строительные решения"

Содержание

- Назначение новой программы Гектор: 5D смета
- Как выглядит программный комплекс Гектор: 5D смета?
- Пример составления сметного расчета на основе модели BIM
- Преимущества нового подхода по составлению сметной документации



Сметные расчеты на основе модели Revit по российским нормам

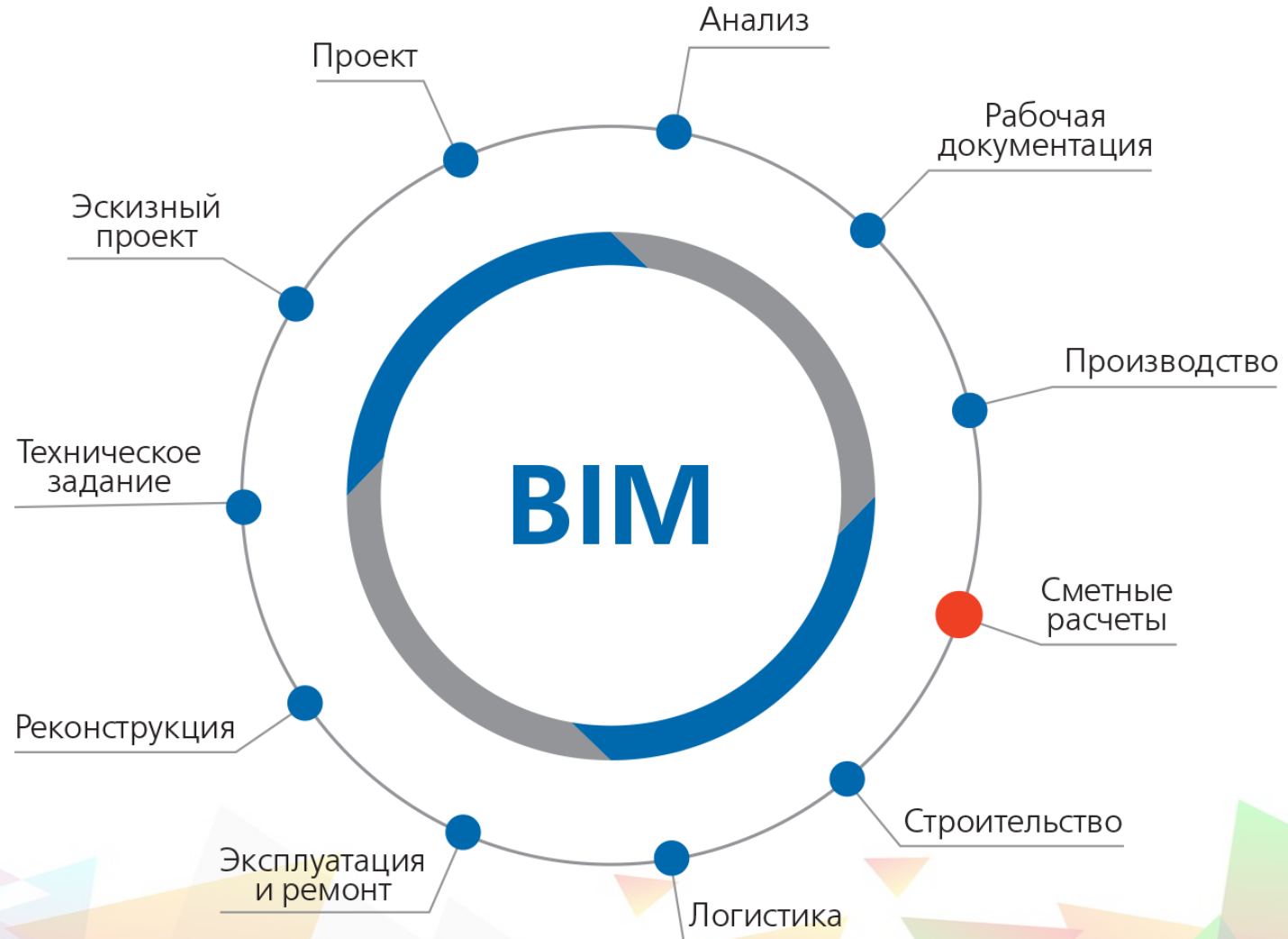



Назначение новой программы ГЕКТОР: 5D СМЕТА



НОВАЯ ПРОГРАММА ГЕКТОР: 5D СМЕТА

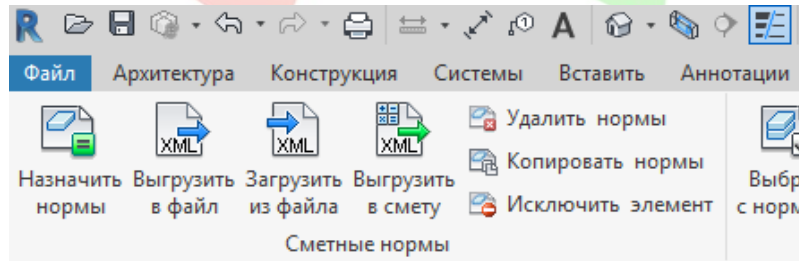
Сметные расчеты интегрированы в BIM процессы





Как выглядит программный
комплекс Гектор: 5D смета?

Надстройка «Сметная информация»



Гектор: 5D Смета (ГЭСН-2017 доп.2 (демо)) : Пример проекта_ABK_AR_2018

Элементы	Количество	Параметр элемента	Значение
Стены	8	Категория	Стены
Базовая стена: CSD-НС-КК-240	1	Граница помещения	Да
Базовая стена: CSD-НС-КК-240	1	Длина	2680 мм
Базовая стена: CSD-НС-КК-240	1	Коэффициент поглощения	0,7 Общие
Базовая стена: CSD-НС-КК-240	1	Неприсоединенная высота	2300 мм
Базовая стена: CSD-НС-КК-240	1	Несущие конструкции	Да
Базовая стена: CSD-НС-КК-240	1	Объем	1,5456 м3
Базовая стена: CSD-НС-КК-240	1	Описание	Внутренние перегородки Кирпичная кладка 120мм
Базовая стена: CSD-НС-КК-240	1	Площадь	6,44 м2
Базовая стена: CSD-НС-КК-240	1	Ширина	240 мм
Базовая стена: CSD-НС-КК-240	1	Материал несущих конструкций	АС Кирпич
Базовая стена: CSD-НС-КК-240	1	Уровни	

Категория: Наружная / Кирпичная

Наименование раздела	Код нормы	Наименование нормы	Ед.изм.	Формула	Прямые зат.
Устройство фундаментов, кладка стен	08-02-010-01	Кладка наружных стен из кирпича с облицовкой лицевым кирпичом: толщиной 380 мм при высоте этажа до 4 м	м3	объем	225.31
Устройство основания под фундаменты	08-02-010-02	Кладка наружных стен из кирпича с облицовкой лицевым кирпичом: толщиной 380 мм при высоте этажа свыше 4 м	м3	объем	217.35
Кладка армированных стен из кирпича в районах с сейсмичностью 7-8 баллов	08-02-010-03	Кладка наружных стен из кирпича с облицовкой лицевым кирпичом: толщиной 510 мм при высоте этажа до 4 м	м3	объем	213.19
Расшивка швов кладки	08-02-010-04	Кладка наружных стен из кирпича с облицовкой лицевым кирпичом: толщиной 510 мм при высоте этажа свыше 4 м	м3	объем	206.02
Армирование кладки стен, крепление сводов, установка металлических реш	08-02-010-05	Кладка наружных стен из кирпича с облицовкой лицевым кирпичом: толщиной 640 мм при высоте этажа до 4 м	м3	объем	211.68
Кладка наружных стен из каменной керамических или силикатных кладочных	08-02-010-06	Кладка наружных стен из кирпича с облицовкой лицевым кирпичом: толщиной 640 мм при высоте этажа свыше 4 м	м3	объем	203.99
Кладка перегородок толщиной 120 мм из каменной керамических или силикатн	08-02-010-07	Кладка наружных стен из каменной с облицовкой лицевым кирпичом: толщиной 380 мм при высоте этажа до 4 м	м3	объем	189.72
Кладка стен наружных из кирпича и каменной керамических или силикатных с	08-02-010-08	Кладка наружных стен из каменной с облицовкой лицевым кирпичом: толщиной 380 мм при высоте этажа свыше 4 м	м3	объем	182.71
Кладка участков стен (карнизы, пояски и т.п.) из кирпича и каменной керамич	08-02-010-09	Кладка наружных стен из каменной с облицовкой лицевым кирпичом: толщиной 510 мм при высоте этажа до 4 м	м3	объем	187.10
Кладка стен из каменной керамических или силикатных с облицовкой камнями	08-02-010-10	Кладка наружных стен из каменной с облицовкой лицевым кирпичом: толщиной 510 мм при высоте этажа свыше 4 м	м3	объем	178.45
Кладка наружных стен толщиной в 2 кирпича с облицовкой керамической пл	08-02-010-11	Кладка наружных стен из каменной с облицовкой лицевым кирпичом: толщиной 640 мм при высоте этажа до 4 м	м3	объем	178.13
Кладка наружных и внутренних кирпичных стен облегченных конструкций	08-02-010-12	Кладка наружных стен из каменной с облицовкой лицевым кирпичом: толщиной 640 мм при высоте этажа свыше 4 м	м3	объем	171.38
Кладка наружных и внутренних кирпичных стен с воздушной прослойкой и т	08-02-010-13	Кладка наружных стен из каменной с облицовкой камнями керамическими лицевыми: толщиной 380 мм при высоте этажа до 4 м	м3	объем	203.87
Кладка прижимных стенок из кирпича	08-02-010-14	Кладка наружных стен из каменной с облицовкой камнями керамическими лицевыми: толщиной 380 мм при высоте этажа до 4 м	м3	объем	196.95
Кладка из крупных известняковых блоков	08-02-010-15	Кладка наружных стен из каменной с облицовкой камнями керамическими лицевыми: толщиной 510 мм при высоте этажа до 4 м	м3	объем	196.27
Кладка стен из каменной легобетонных, заполнение проемов и факшерков	08-02-010-16	Кладка наружных стен из каменной с облицовкой камнями керамическими лицевыми: толщиной 510 мм при высоте этажа свыше 4 м	м3	объем	186.85
Кладка стен и перегородок неармированных из каменной известковых и туфов	08-02-010-17	Кладка наружных стен из каменной с облицовкой камнями керамическими лицевыми: толщиной 640 мм при высоте этажа до 4 м	м3	объем	188.80
	08-02-010-18	Кладка наружных стен из каменной с облицовкой камнями керамическими лицевыми: толщиной 640 мм при высоте этажа свыше 4 м	м3	объем	181.19
	08-02-010-19	Кладка наружных стен из лицевого кирпича: толщиной 250 мм при высоте этажа до 4 м	м3	объем	224.60
	08-02-010-20	Кладка наружных стен из лицевого кирпича: толщиной 250 мм при высоте этажа свыше 4 м	м3	объем	216.54
	08-02-010-21	Кладка наружных стен из кирпича с цепной перевязкой швов с облицовкой с одной стороны лицевым кирпичом: толщиной 380 мм при в	м3	объем	221.67
	08-02-010-22	Кладка наружных стен из кирпича с цепной перевязкой швов с облицовкой с одной стороны лицевым кирпичом: толщиной 380 мм при в	м3	объем	213.71
	08-02-010-23	Кладка наружных стен из кирпича с цепной перевязкой швов с облицовкой с одной стороны лицевым кирпичом: толщиной 510 мм при в	м3	объем	212.15
	08-02-010-24	Кладка наружных стен из кирпича с цепной перевязкой швов с облицовкой с одной стороны лицевым кирпичом: толщиной 510 мм при в	м3	объем	204.08

Добавить

Часть: ГЭСН (строительство) Код:

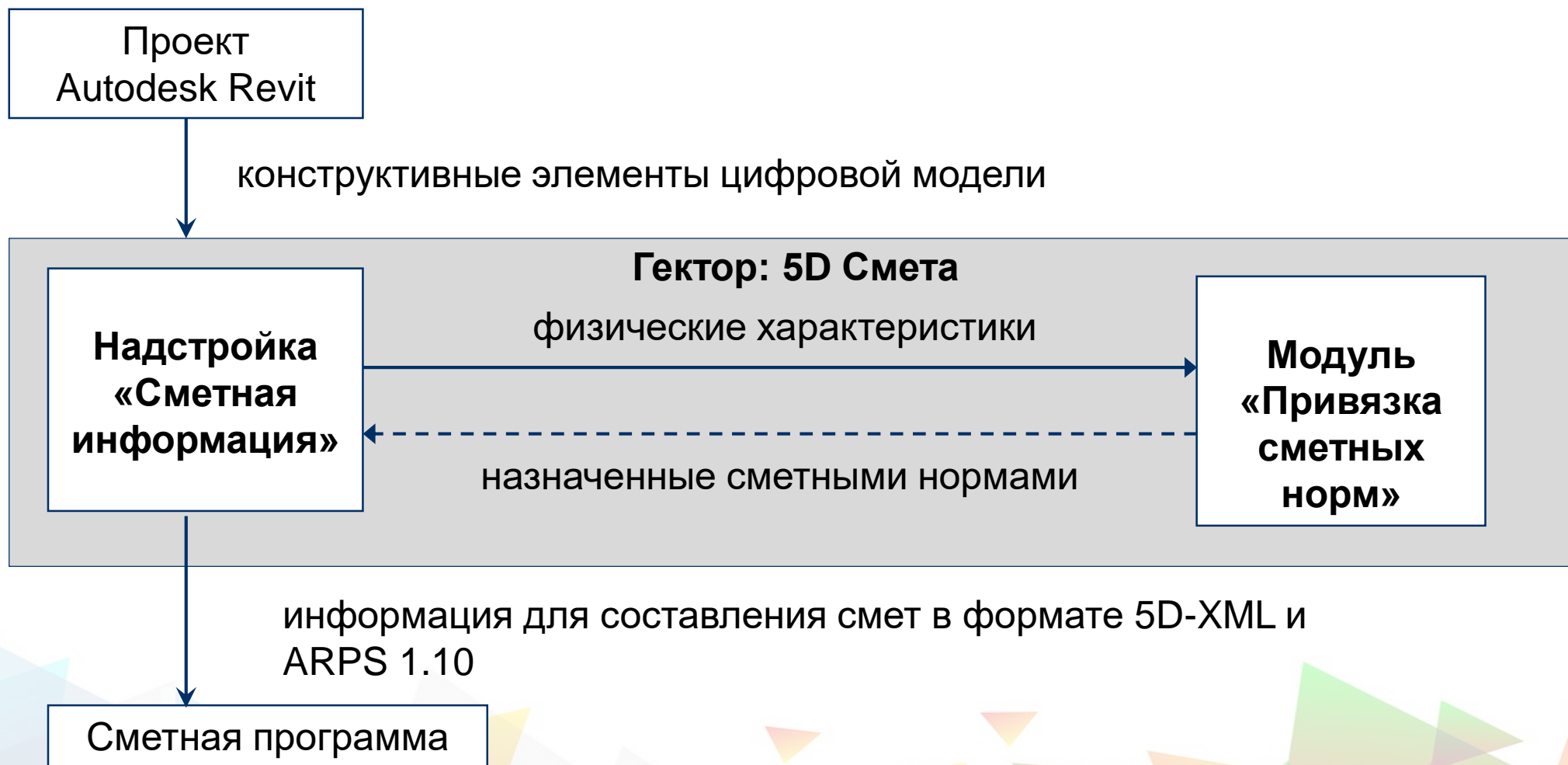
Код нормы	Наименование нормы	Ед.изм.	Часть	Формула	Поправка
08-02-010-01	Кладка наружных стен из кирпича с облицовкой лицевым кирпичом: толщиной 380 мм при высоте этажа до 4 м	м3	ГЭСН (строительство)	(Объем)	

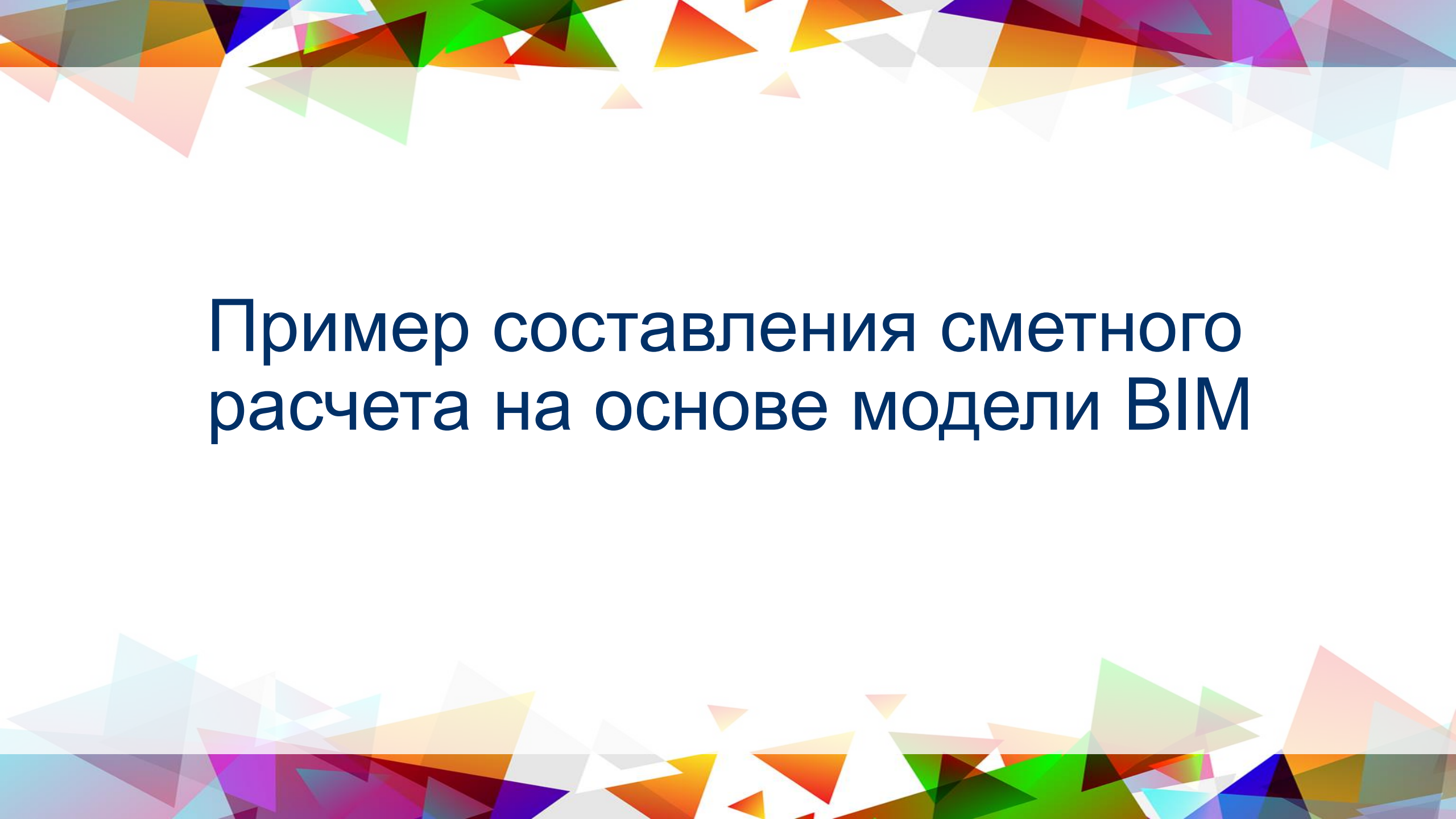
Кладка наружных стен из кирпича с облицовкой лицевым кирпичом: толщиной 380 мм при высоте этажа до 4 м

OK Отмена Справка

Модуль «Привязка сметных норм»

Структурная схема





Пример составления сметного расчета на основе модели BIM

Выбор конструктивных элементов

The screenshot displays the Autodesk Revit 2018.2 interface. The ribbon is set to the 'Select' (Выбор) tab, with the 'Filter' (Фильтр) button highlighted. A 'Filter' dialog box is open, showing the selection criteria for walls. The 'Mode' (Режим выбора) is set to 'Select all' (Выбор все). The 'Additional filters' (Дополнительные фильтры) table is as follows:

Фильтр	Значение
Категория	Стены
Семейство	Базовая стена
Типоразмер	CSD-НС-КК-240
Уровень	<Не установлено>

The dialog also shows 'Selected elements: 8' (Выбрано элементов: 8). The background shows a 3D view of a building facade with a grid overlay. The project browser on the left shows the hierarchy of the project, including levels, walls, and facades. The properties panel on the right shows the '3D View' (3D вид) settings, including scale and visibility options.

Выгрузка объемов конструктивных элементов

The screenshot displays a software interface for managing and exporting construction element volumes. The main window is titled "Гектор: 5D Смета (ГЭСН-2017 доп.2 (демо)) : Пример проекта_ABK_AR_2018".

Left Panel: Диспетчер проекта - Пример проекта_ABK...

- 1 этаж
- 1 этаж Цветовая схема
- 2 этаж
- Кровля
- Стройплощадка
- Планы потолков
- 3D виды
 - 3D стены
 - (3D)
 - АР+Инженерные системы
 - АР+КР
 - Архитектура
 - Архитектура Прозрачные стены
 - Вид на вход
 - Интерьер комнаты охраны
 - Конструктив
 - Координация
 - ТЭО
- Фасады (Колористический паспорт)
- Фасады (Отделка фасада)
- Фасады (Фасад здания)
- Разрезы (Номер узла)
- Визуализация
- Планы зонирования (Всего по зданию)
- Легенды
- Ведомости/Спецификации (все)
- Листы (все)
 - 00 - Титул
 - 01 - Общие данные
 - 02 - План этажа 1
 - 03 - План этажа 2
 - 04 - План этажа 3
 - 05 - Фасады в осях А-Г, Г-А
 - 06 - Фасады в осях 1-4, 4-1
 - 07 - Фасад в осях 1-4. Отделка фасада
 - 08 - Фасад в осях 4-1. Отделка фасада
 - 09 - Фасад в осях А-Г, Г-А. Отделка фасада
 - 10 - Разрезы
 - 11 - Спецификации
- Семейства
- Группы
- Связанные файлы Revit
 - ABK_Construction.v3.rvt
 - ABK_Elect.rvt
 - ABK_HVAC.rvt

Center Panel: 3D Model

3D visualization of a building facade with blue brickwork and windows.

Right Panel: Elements List

Элементы	Количество	Параметр элемента	Значение
Стены	8	Категория	Стены
Базовая стена: CSD-НС-КК-240	1	Граница помещения	Да
Базовая стена: CSD-НС-КК-240	1	Длина	2680 мм
Базовая стена: CSD-НС-КК-240	1	Коэффициент поглощения	0,7 Общие
Базовая стена: CSD-НС-КК-240	1	Неприсоединенная высота	2300 мм
Базовая стена: CSD-НС-КК-240	1	Несущие конструкции	Да
Базовая стена: CSD-НС-КК-240	1	Объем	1,5456 м3
Базовая стена: CSD-НС-КК-240	1	Описание	Внутренние перегородки Кирпичная кладка 120мм
Базовая стена: CSD-НС-КК-240	1	Площадь	6,44 м2
Базовая стена: CSD-НС-КК-240	1	Ширина	240 мм
Базовая стена: CSD-НС-КК-240	1	Материал несущих конструкций	АС Кирпич
Базовая стена: CSD-НС-КК-240	1	Уровни	

Bottom Panel: Constructive Elements Table

Наименование раздела	Код нормы	Наименование нормы	Ед.изм.	Формула	Прямые затраты
Стена					
Проем					

Bottom Right Panel: Norms Table

Код нормы	Наименование нормы	Ед.изм.	Часть	Формула	Поправка
-----------	--------------------	---------	-------	---------	----------

Buttons: Добавить, Часть: ГЭСН (строительство), Код: [input], ОК, Отмена, Справка

Назначение сметных норм

Гектор: 5D Смета (ГЭСН-2017 доп.2 (демо)) : Пример проекта_ABK_AR_2018

Гектор: 5D Смета (ГЭСН-2017 доп.2 (демо)) : Пример проекта_ABK_AR_2018

Элементы

- Стены
 - Базовая стена: CSD-НС-КК-240
 - Базовая стена: CSD-НС-КК-240
 - Базовая стена: CSD-НС-КК-240
 - Базовая стена: CSD-НС-КК-240
 - Базовая стена: CSD-НС-КК-240
 - Базовая стена: CSD-НС-КК-240
 - Базовая стена: CSD-НС-КК-240

Категория: ГЭСН-2017 доп.2 (демо)

Наименование раздела

- Стена
- Проем

Код нормы	Наименование нормы	Ед.изм.	Формула	Прямые зат	Зарплата	Экспл.мац	в т.ч. зар	Материалы
<input checked="" type="checkbox"/> 08-02-010-01	Кладка наружных стен из кирпича с облицовкой лицевым кирпичом: толщиной 380 мм при	м3	объем	225.31	66.69	31.97	5.00	126.65
<input type="checkbox"/> 08-02-010-02	Кладка наружных стен из кирпича с облицовкой лицевым кирпичом: толщиной 380 мм при	м3	объем	217.35	65.64	25.06	3.92	126.65
<input type="checkbox"/> 08-02-010-03	Кладка наружных стен из кирпича с облицовкой лицевым кирпичом: толщиной 510 мм при	м3	объем	213.19	57.51	28.51	4.46	127.17
<input type="checkbox"/> 08-02-010-04	Кладка наружных стен из кирпича с облицовкой лицевым кирпичом: толщиной 510 мм при	м3	объем	206.02	57.25	21.60	3.38	127.17
<input type="checkbox"/> 08-02-010-05	Кладка наружных стен из кирпича с облицовкой лицевым кирпичом: толщиной 640 мм при	м3	объем	211.68	52.70	27.65	4.32	131.33
<input type="checkbox"/> 08-02-010-06	Кладка наружных стен из кирпича с облицовкой лицевым кирпичом: толщиной 640 мм при	м3	объем	203.99	51.92	20.74	3.24	131.33
<input type="checkbox"/> 08-02-010-07	Кладка наружных стен из камней с облицовкой лицевым кирпичом: толщиной 380 мм при	м3	объем	189.72	59.69	31.97	5.00	98.06
<input type="checkbox"/> 08-02-010-08	Кладка наружных стен из камней с облицовкой лицевым кирпичом: толщиной 380 мм при	м3	объем	182.71	58.73	25.92	4.05	98.06
<input type="checkbox"/> 08-02-010-09	Кладка наружных стен из камней с облицовкой лицевым кирпичом: толщиной 510 мм при	м3	объем	187.10	56.72	30.24	4.73	100.14
<input type="checkbox"/> 08-02-010-10	Кладка наружных стен из камней с облицовкой лицевым кирпичом: толщиной 510 мм при	м3	объем	178.45	55.85	22.46	3.51	100.14
<input type="checkbox"/> 08-02-010-11	Кладка наружных стен из камней с облицовкой лицевым кирпичом: толщиной 640 мм при	м3	объем	178.13	49.82	27.65	4.32	100.66
<input type="checkbox"/> 08-02-010-12	Кладка наружных стен из камней с облицовкой лицевым кирпичом: толщиной 640 мм при	м3	объем	171.38	49.12	21.60	3.38	100.66
<input type="checkbox"/> 08-02-010-13	Кладка наружных стен из камней с облицовкой камнями керамическими лицевыми: толщ	м3	объем	203.87	53.05	31.97	5.00	118.85
<input type="checkbox"/> 08-02-010-14	Кладка наружных стен из камней с облицовкой камнями керамическими лицевыми: толщ	м3	объем	196.95	52.18	25.92	4.05	118.85
<input type="checkbox"/> 08-02-010-15	Кладка наружных стен из камней с облицовкой камнями керамическими лицевыми: толщ	м3	объем	196.27	46.32	31.10	4.86	118.85
<input type="checkbox"/> 08-02-010-16	Кладка наружных стен из камней с облицовкой камнями керамическими лицевыми: толщ	м3	объем	186.85	45.54	22.46	3.51	118.85
<input type="checkbox"/> 08-02-010-17	Кладка наружных стен из камней с облицовкой камнями керамическими лицевыми: толщ	м3	объем	188.80	42.30	27.65	4.32	118.85
<input type="checkbox"/> 08-02-010-18	Кладка наружных стен из камней с облицовкой камнями керамическими лицевыми: толщ	м3	объем	181.19	41.60	20.74	3.24	118.85
<input type="checkbox"/> 08-02-010-19	Кладка наружных стен из лицевого кирпича: толщиной 250 мм при высоте этажа до 4 м	м3	объем	224.60	74.64	33.70	5.27	116.26
<input type="checkbox"/> 08-02-010-20	Кладка наружных стен из лицевого кирпича: толщиной 250 мм при высоте этажа выше 4	м3	объем	216.54	73.50	26.78	4.19	116.26
<input type="checkbox"/> 08-02-010-21	Кладка наружных стен из кирпича с цепной перевязкой швов с облицовкой с одной сторон	м3	объем	221.67	66.69	31.97	5.00	123.01
<input type="checkbox"/> 08-02-010-22	Кладка наружных стен из кирпича с цепной перевязкой швов с облицовкой с одной сторон	м3	объем	213.71	65.64	25.06	3.92	123.01
<input type="checkbox"/> 08-02-010-23	Кладка наружных стен из кирпича с цепной перевязкой швов с облицовкой с одной сторон	м3	объем	212.15	57.51	28.51	4.46	126.13
<input type="checkbox"/> 08-02-010-24	Кладка наружных стен из кирпича с цепной перевязкой швов с облицовкой с одной сторон	м3	объем	204.98	57.25	21.60	3.38	128.13

Добавить

Часть: ГЭСН (строительство) Код:

Проверка назначения норм

The screenshot displays the Revit software interface for a project named "Пример проекта_ABK_AR_2018". The main window shows a 3D view of a building facade with a blue brick pattern. A green rectangular selection box highlights a portion of the facade. The interface includes several panels and toolbars:

- Top Bar:** Contains the title bar and a search field with the text "Введите ключевое слово/фразу".
- File Menu:** Includes options like "Изменить" (Change), "Выбор" (Select), "Свойства" (Properties), "Буфер обмена" (Clipboard), "Геометрия" (Geometry), "Изменить" (Change), "Вид" (View), "Измерить" (Measure), "Создание" (Creation), "Режим" (Mode), "Аналитическая модель" (Analytical Model), "Изменение стены" (Change Wall), and "Армирование" (Reinforcement).
- Left Panel (Elements):** Lists various wall types, such as "Базовая стена: CSD-НС-КК-240".
- Left Panel (Constructive Elements):** Shows a list of wall types under the category "Наружная / Кирпичная".
- Left Panel (Code of Norms):** A table with columns for "Код нормы" (Code of Norms) and "Наименование нормы" (Name of Norm). The selected norm is "08-02-010-01 Кладка наружных стен из кирпича с облицовкой лицевым кирпичом: толщ..." (Masonry of external walls of brick with facing of face brick: thickness...).
- Right Panel (3D View):** Shows a 3D model of the building facade with a blue brick pattern. A green rectangular selection box highlights a portion of the facade. A small 3D model of a brick is visible in the top right corner of the view.
- Right Panel (Smetnye Normy):** A panel titled "Сметные нормы" (Norms) showing the selected norm and its details, including "Часть" (Part), "Формула" (Formula), and "Объем ра..." (Volume of work...).
- Bottom Panel:** Shows the current view scale as "1:100" and the current model as "Главная модель" (Main Model).

Выгрузка в сметную программу

Autodesk Revit 2018.2 - Версия не для переноса | СМЕТЧИК-СТРОИТЕЛЬ версия 4.124: Объект для проверки смета 1 Стены и окна

Смета | Корректировать | Состав работ | Просмотр | Поиск | Пересчет | Печать | Помощь | Выход

Назначить Выгрузить Удалить нормы Выбрать добавленные Скрыть панель Настройки Справка
 нормы в файл из файла в смету Копировать нормы Выбрать с нормами Выбрать без норм Фильтр Выбрать измененные Выбрать измененные Отменить выбор

Сметные нормы | Выбор элементов | Сервис

Диспетчер проекта - Пример проекта_AB... X

- 1 этаж
- 1 этаж Цветовая схема
- 2 этаж
- Кровля
- Стройплощадка
- Планы потолков
- 3D виды
- 3D стены (3D)
- АР+Инженерные системы
- АР+КР
- Архитектура
- Архитектура Прозрачные стены
- Вид на вход
- Интерьер комнаты охраны
- Конструктив
- Координация
- ТЭО
- Фасады (Колористический паспорт)
- Фасады (Отделка фасада)
- Фасады (Фасад здания)
- Разрезы (Номер узла)
- Визуализация
- Планы зонирования (Всего по зданию)
- Легенды
- Ведомости/Спецификации (все)
- Листы (все)
 - 00 - Титул
 - 01 - Общие данные
 - 02 - План этажа 1
 - 03 - План этажа 2
 - 04 - План этажа 3
 - 05 - Фасады в осях А-Г, Г-А
 - 06 - Фасады в осях 1-4, 4-1
 - 07 - Фасад в осях 1-4. Отделка фасада
 - 08 - Фасад в осях 4-1. Отделка фасада
 - 09 - Фасад в осях А-Г, Г-А. Отделка фасада
 - 10 - Разрезы
 - 11 - Спецификации
- Семейства
- Группы
- Связанные файлы Revit
 - ABK_Construction.v3.rvt

1 : 100

Топография : Поверхность

Выгрузка

- Выбор формата
- XML
- ARPS
- Суммировать
- Этажи
- Конструктив
- Только
- Только
- Учитывать

OK

Работы: смета N1 (254 351.37 руб.), расчет начислений по схеме 10, ФЕР 2001 (2017)

Смета N 1: Объект для проверки

N/п-п	Код работы	Наименование	Объем	Ед	Ек	Ек %	Пл	Ред	Рад	Полн	Стоимость
2/	Заг 2	1 этаж	0.0000								97958.38
4/	Заг 1	Стены	0.0000								97958.38
6/ 1	06-01-031-04	Устройство железобетонных стен и перегородок высотой: до 3 м, толщ	0.7800								38311.59
8/ 2	08-02-002-05	Кладка перегородок из кирпича: неармированных толщиной в 1/2 кирп	0.5973								3227.61
10/ 3	15-01-090-02	Устройство вентилируемых фасадов с облицовкой панелями из композ	0.5065								3075.81
12/ 4	08-02-001-01	Кладка стен кирпичных наружных: простых при высоте этажа до 4 м	0.5096								153.83
14/ 5	10-04-011-03	Устройство перегородок высотой до 3 м в общественных зданиях с дв	0.9006								11728.23
16/	09-04-010-01	Монтаж витражей, витрин: с двойным или одинарным остеклением для	0.0000			=					
18/ 6	08-02-001-07	Кладка стен кирпичных внутренних: при высоте этажа до 4 м	3.7750								1130.47
20/ 7	15-01-090-01	Устройство вентилируемых фасадов с облицовкой панелями из композ	4.0314								40330.82
22/	Заг 1	Окна	0.0000								
24/	10-01-034-04	Установка в жилых и общественных зданиях оконных блоков из ПВХ п	0.0000			=					
26/	10-01-034-01	Установка в жилых и общественных зданиях оконных блоков из ПВХ п	0.0000			=					
28/	Заг 2	2 этаж	0.0000								50039.27
30/	Заг 1	Стены	0.0000								50039.27
32/ 8	08-02-002-05	Кладка перегородок из кирпича: неармированных толщиной в 1/2 кирп	0.8249								4457.43
34/ 9	06-01-031-04	Устройство железобетонных стен и перегородок высотой: до 3 м, толщ	0.8350								41009.40
36/ 10	08-02-001-01	Кладка стен кирпичных наружных: простых при высоте этажа до 4 м	0.5400								163.00
38/ 11	10-04-011-03	Устройство перегородок высотой до 3 м в общественных зданиях с дв	0.3386								4409.44
40/	09-04-010-01	Монтаж витражей, витрин: с двойным или одинарным остеклением для	0.0000			=					
42/	Заг 1	Окна	0.0000								
44/	10-01-034-04	Установка в жилых и общественных зданиях оконных блоков из ПВХ п	0.0000			=					
46/	10-01-034-01	Установка в жилых и общественных зданиях оконных блоков из ПВХ п	0.0000			=					
48/	Заг 2	Кровля	0.0000								12289.77

1 этаж

ПЗ по смете без округлений 203255.05

Готовая сметная документация

Разработано с использованием программы "Текстор: Сметочно-строительная", www.dnovo.biz ©ЕР 2001 в редакции 2017 г., лицензия 1

Объект для проверки

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ

Стены и окна

Основание: чертежи №

Сметная стоимость 254351.37 руб.

Средства на оплату труда 46056.50 руб.

Составлен в текущих (прогнозных) ценах по состоянию на

N/N п/п	Шифр, номера нормативов и коды ресурсов	Наименование работ и затрат, характеристика оборудования и его масса, расход на единицу измерения
		<u>1 этаж</u>
		<u>Стены</u>
1	ФЕР 06-01-031-04	Устройство железобетонных стен и перегородок высотой: до 3 м, толщиной 300 мм $10192.59 \cdot (1+105/100+65/100) + 8863.89 + 10892.9 + 10799 \cdot (105/100+65/100)$
	04.1.02.06	Бетон
	08.4.03.04	Арматура
2	ФЕР 08-02-	Кладка перегородок из кирпича: неармированных

Составил

001-07	до 4 м $43.3 \cdot (1+122/100+80/100) + 34.56 + 123.23 + 5.4 \cdot (122/100+80/100)$				
06.1.01.05	Кирпич керамический, силикатный или пустотелый	1000 шт.	2.71228	0.00	0.00
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ (прямые затраты)					35081.84
Фундамент несущей конструкции					
20	ФЕР 06-01-001-16	Устройство фундаментных плит железобетонных: плоских $1882.23 \cdot (1+105/100+65/100) + 2537.4 + 488.42 + 384.81 \cdot (105/100+65/100)$	100 м3	0.9	8762.02 7885.82
	04.1.02.06	Бетон	м3	91.35	0.00 0.00
	08.4.03.04	Арматура	т	7.29	0.00 0.00
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ (прямые затраты)					7885.82
ВСЕГО (прямые затраты) по: 0 Подвал					42967.66
ИТОГО (прямые затраты) по смете					203255.08
Зимнее удорожание 5%					10162.75
ИТОГО с зимним удорожанием					213417.83
Временные здания и сооружения 1%					2134.18
ИТОГО с временными зданиями и сооружениями					215552.01
Налог на добавленную стоимость 18%					38799.36
ИТОГО					254351.37

Стр. 3

Рисование Автофигуры

Стр. 3 Разл. 1 2/4 На 2см Ст. 1 Кол. 1 | РАП | ИСПР | ЯЛЛ | РАМ | Инвский (Рн)

приблизительное число знаков SMT.RTF: 6 046



**Подробнее о
программе
www.5dSmeta.ru**

Выбор вложенных семейств в проекте

The screenshot displays a software interface for project management, specifically focusing on the selection of nested families. The interface is divided into several panels:

- Left Panel (File Explorer):** Shows a tree view of the project structure. The selected element is "3.407.9-146 вып.3 Балка Б35-2-16".
- Top Panel (Elements List):** Lists the elements of the selected family. The table below shows the details:

Элементы	Количество
пластина горизонт прямоуг овальное отв: 12x20...	2
ребро швеллера 16У: 8x55x150	12
швеллер: 1340	2
NIPINGP_Обучение_Свая металлическая-сборка 092...	8
Косынка с одним скосом: 8x120x150	4
Опорная плита металлическая 0926: 450x450x10	1
Свая труба 0928: 325x8	1

- Right Panel (Parameters Table):** Shows the parameters of the selected element. The table below shows the details:

Параметр элемента	Значение
Категория	Фундамент несущей конструкции
B	3000 мм
h	280 мм
Включить аналитическую модел	Да
высота стойки	6200 мм
длина превышения	700 мм
Отметка верха	382 мм

- Bottom Panel (Norms Table):** Shows the norms for the selected element. The table below shows the details:

Код нормы	Наименование нормы	Ед.изм.	Часть	Формула	Прямые затраты
3.407.9-146 вып.3 Балка Б35-2-16			ГЭСН (строительство)		

Назначение сметных норм к вложенным семействам

The image displays two side-by-side screenshots of a software interface for budgeting construction work. Both windows are titled "Гектор: 5D Смета (ГЭСН-2017 доп.1) : Сваи".

Left Window: Shows a list of elements on the left, including "Свая труба 0928: 325x8" with a quantity of 1. The right pane shows a table of norms for "Свая труба 0928: 325x8".

Код нормы	Наименование нормы	Ед.изм.	Часть
05-01-012-02	Погружение вибропогружа		
05-01-012-03	Погружение вибропогружа		
05-01-012-05	Погружение вибропогружа		
05-01-012-06	Погружение вибропогружа		
05-01-012-08	Погружение вибропогружа		
05-01-012-09	Погружение вибропогружа		
05-01-012-11	Погружение вибропогружа		
05-01-012-12	Погружение вибропогружа		

Right Window: Shows the same element list. The right pane shows a table of norms for "Свая труба 0928: 325x8".

Код нормы	Наименование нормы	Ед.изм.	Часть	Формула	Поправка
09-03-001-01	Монтаж опорных плит с обработанной поверхностью массой: до 0,1 т				
09-03-001-02	Монтаж опорных плит с обработанной поверхностью массой: до 0,5 т				
09-03-001-03	Монтаж опорных плит с обработанной поверхностью массой: до 1,0 т				
09-03-001-04	Монтаж опорных плит с обработанной поверхностью массой: более 1,0 т				

At the bottom of the right window, a message states: "Элемент исключен из сметных расчетов".

Проверка сметных норм и результат

СМЕТЧИК-СТРОИТЕЛЬ версия 4.125: Объект для проверки сметы 1 Стены и окна

Смета N1: Объект для проверки

Работы: смета N1 (44 098.37 руб.), расчет начислений по схеме 10, ФЕР 2001 (2017)

44 098.37

N/п-п	Код работы	Наименование	Объем	Фх %	Пг	Ред	Па	По	Пра	Стоимость
2/	Зар 1	Фундамент несущей конструкции: 3.407.9-146 вып.3 Балка Б35-2	0.0000							214.90
4/ 1	09-08-006-01	Установка опорных металлоконструкций под бронекابины на готовый	0.3148		P				+	214.90
6/	Зар 1	Фундамент несущей конструкции: Опорная плита металлическа	0.0000							274.13
8/ 2	09-03-001-01	Монтаж опорных плит с обработанной поверхностью массой: до 0,1 т	0.1271		P				+	274.13
10/	Зар 1	Фундамент несущей конструкции: Свая труба 0928	0.0000							34750.48
12/ 3	05-01-012-10	Погружение вибропогружателем стальных свай шпунтового ряда мас	4.6530						+	34750.48

Сметные нормы:

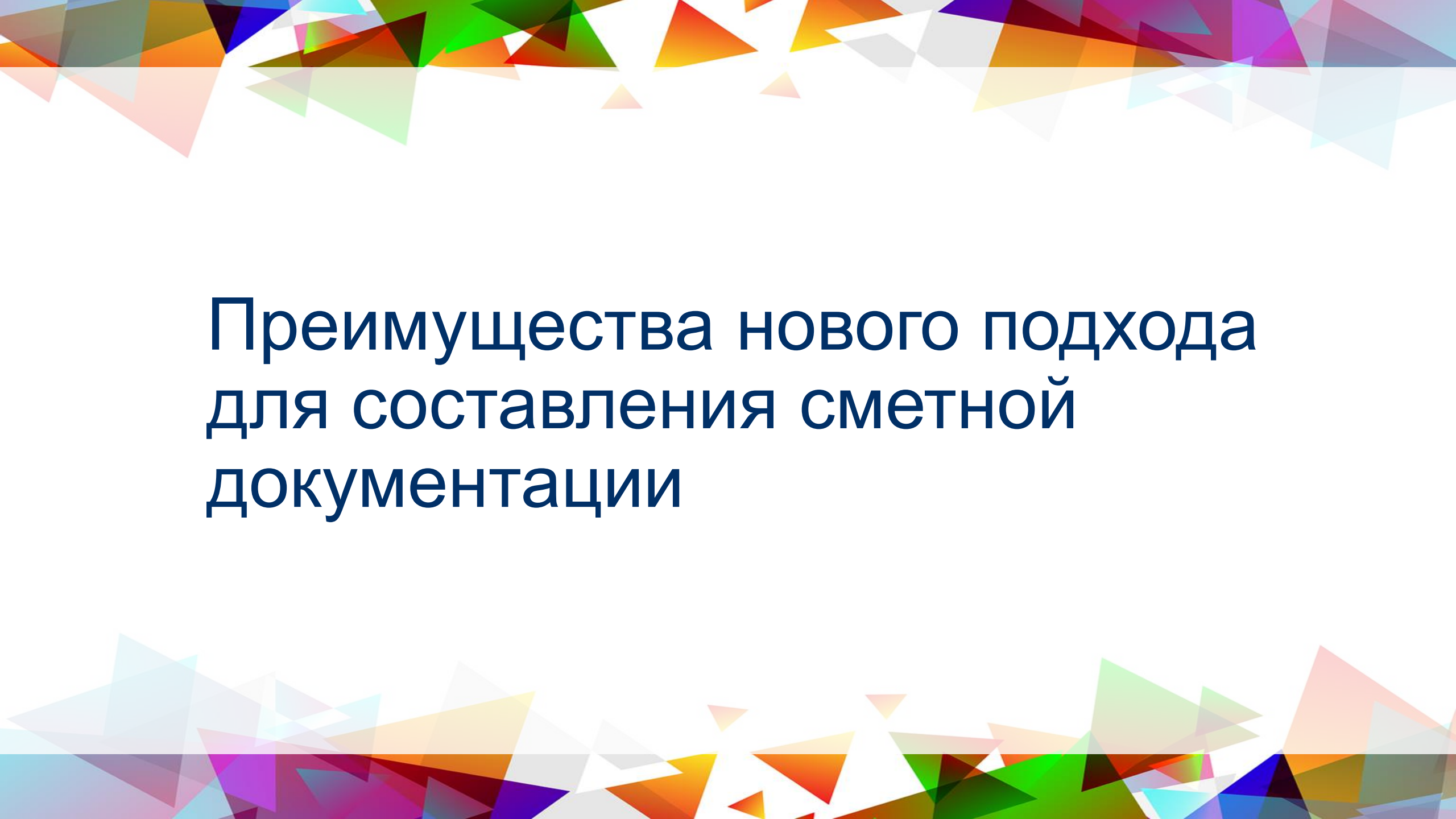
- 09-08-006-01 Установка опорных металлоконс
 - Часть ГЭСН (строительство)
 - Формула (Масса/Масса единицы типо
 - Объем ра... 0,07872 т
- 05-01-012-08 Погружение вибропогружате
 - Часть ГЭСН (строительство)
 - Формула (Масса/Масса единицы ти
 - Объем ра... 0,581637 т

Дополнительные параметры:

Свойства Сметные нормы

Диспетчер проекта - Сваи.rvt

- План этажа: Генплан
- Планы помещений
- Планы потолков
- Планы этажей
 - План этажа: План на отм. +0.250_об
 - План этажа: План на отм. 0.000_об
 - План этажа: План на отм. -1.000_об
- Трехмерные виды
 - 3D вид: 3D_Область видимости_Нач
 - 3D вид: 3D_Вся модель
- Фасады



Преимущества нового подхода для составления сметной документации

Преимущества Гектор: 5D Смета

- Автоматизация подсчета объемов.
- Прозрачность и легкость проверки объемов и сметных норм.
- Для работы с программой достаточно базовых навыков работы с Autodesk Revit.
- Возможностью взаимодействия с любыми сметными программами через форматы 5D-XML и ARPS 1.10.

Используйте Гектор: 5D смета

- Составление сметных расчетов на основе модели Revit по российским стандартам
- Загрузка необходимых сметно-нормативных баз
- Наглядная проверка объемов и сметных норм в модели Revit
- Взаимодействие с любыми сметными программами

Спасибо за внимание!

Гусева Евгения, CSD

Продакт-менеджер направления "Архитектурно-строительные решения"



5dSmeta@csd.ru



www.5dSmeta.ru



+7 495 380 0791