

# ВІМ В ЭКОНОМИКЕ СТРОИТЕЛЬСТВА

# О компании

**Группа компаний «АВС»** - разработчики программного обеспечения для решения экономических задач в строительной отрасли: расчёт смет на строительство, организация и планирование строительства, расчёт стоимости проектно-изыскательских работ, интеграция с BIM-системами.



**Сфера деятельности компании:** разработка коробочных версий программных продуктов, разработка индивидуальных программных решений, консалтинг в области ценообразования и экономики строительства.

4 организации в России,  
Беларуси и Казахстане

более 50 сотрудников

Сеть партнёров в регионах и  
странах ЕАЭС

опыт команды в разработке ~ 50  
лет



# ФОРМИРОВАНИЕ СМЕТНЫХ ОБЪЁМОВ

# ВІМ-системы в работе сметчика

**ALLPLAN**  
A NEMETSCHKE COMPANY

GRAPHISOFT®  
**ARCHICAD**

 **Tekla**®  
Structures



AUTODESK®  
**REVIT**®



**CREDO ДОРОГИ**



**IndorCAD/Road**  
проектирование  
автомобильных дорог



**MagiCAD**



**Renga**®  
architecture



**Renga Structure**

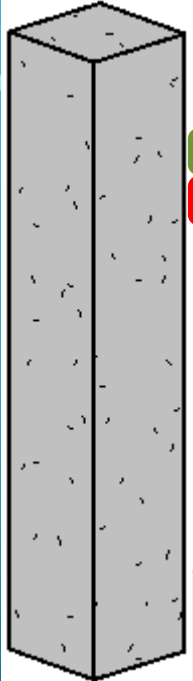
# Автоматизация расчёта смет в BIM



№	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Завод пластмассовых изделий (наименование стройки)												
2	ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № 2425/3-1 (наименование сметы)												
3	Общестроительные работы, Цет №1 (наименование работ и затрат, наименование объекта)												
4	Объект: РАВНИ 241.360-00												
5	Сметная стоимость 28619,087 тыс.руб.												
6	Средства на оплату труда 3921,598 тыс.руб.												
7	Составлена в текущих ценах на 01.02.2011 г.												
8	руб.												
9	№ п/п	Шифр и номер позиции по смете	Наименование работ и затрат	Количество	Стоимость единицы			Общая стоимость			Затраты труда рабочих, чел.-ч. по смете		
10				Единица измерения	Итого	в т.ч. оплата труда	материалы в т.ч. оплата труда	Итого	оплата труда	в т.ч. оплата труда	материалы в т.ч. оплата труда	на смет.	всего
11	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
12	Сметная заработная плата - руб. 191077												
13	Раздел 2. Свайные работы												
14	12	05-01-001-02	Погружение дизель-молотом копровой установки на базе трактора железобетонных свай длиной до 6 м в грунты группы: 2	50,76	4864,61	4176,31	68,45	246776	21261	211990	3525	4,89	248
15			Наименование затрат	Базисная стоимость	Коэф-ты тех. части	На од. в базисных	Коэф-ты пересчета	На од. в пересчете	в тоннах цен		Стоимость 1 чел.-ч.		
16			Оплата труда рабочих, св. разряд 3,9	25,19	1,223	46,54	9,000	418,85	21261,00		2,59		149
17			Затраты на эксплуатацию механизмов и механизмов	484,23	1,438	696,05	6,000	4176,31	211990,00		85,65		
18			в т.ч. эксплуатация механизмов без оплаты труда	452,39	1,438	650,11		3764,64	191094,00				
19			в т.ч. оплата труда механизмов	11,82	1,438	45,74	9,000	411,67	20896,00		140,50		
20			Стоимость материалов	13,89	1,000	13,89	5,000	69,45			3525,00		
21			ИР от ОИЗ-ЗИМ - 111% (=1306,83)	922,89				46794					
22			СИ от ОИЗ-ЗИМ - 61% (=306,81)	222,22				28922					
23			Сметная стоимость					246776					
24	13	05-01-001-04	Погружение дизель-молотом копровой установки на базе трактора железобетонных свай длиной до 8 м в грунты группы: 2	30,13	6008,63	5477,22	39,00	193057	15821	179983	1253	5,75	185
25			Наименование затрат	Базисная стоимость	Коэф-ты тех. части	На од. в базисных	Коэф-ты пересчета	На од. в пересчете	в тоннах цен		Стоимость 1 чел.-ч.		
26			Оплата труда рабочих, св. разряд 3,9	41,37	1,223	54,71	9,000	492,41	15821,00		85,64		
27			Затраты на эксплуатацию механизмов и механизмов	635,04	1,438	912,87	6,000	5477,22	179983,00		140,52		
28			в т.ч. эксплуатация механизмов без оплаты труда	597,63	1,438	859,09		4993,21	160452,00				
29			в т.ч. оплата труда механизмов	37,41	1,438	53,78	9,000	484,01	19531,00		143,19		
30			Стоимость материалов	7,90	1,000	7,90	5,000	39,50			1253,00		
31			ИР от ОИЗ-ЗИМ - 111% (=1306,83)	2082,89				34822					
32			СИ от ОИЗ-ЗИМ - 61% (=306,81)	624,89				20978					
33			Сметная стоимость					247928					
34	14	ФСЦП-3001	Свая железобетонная	81,89	9774,50			9774,50	81008			81008	
35		441-3000											
36			Наименование затрат	Базисная стоимость	Коэф-ты тех. части	На од. в базисных	Коэф-ты пересчета	На од. в пересчете	в тоннах цен		Стоимость 1 чел.-ч.		
37													

Как связать BIM-модель со сметной средой и получать стоимость автоматически?

# Связь элемента модели со сметно-нормативной базой



Назначить свойство ABC элементу

Несущие колонны 500x500 мм:

Высота=2650

Периметр=2000

Масса=

Диаметр=

Объем=0,662

Площадь конструкций опалубки=5,8

Глубина котлована=

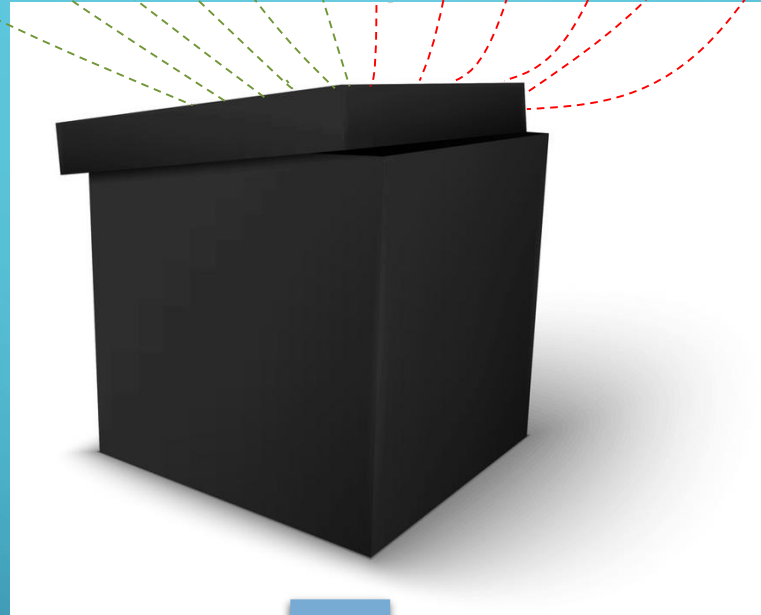
Площадь поверхности=5,8

Количество=12,9

Да

Код нормы	Наименование нормы	ем	Ел. изм.
06-01-026-01	Устройство бетонных колонн в деревянной опалубке периметром до 2 м, высотой до 4 м,		100 м <sup>3</sup>
06-01-026-02	Устройство бетонных колонн в деревянной опалубке периметром до 3 м, высотой до 4 м,		100 м <sup>3</sup>
06-01-026-03	Устройство бетонных колонн в деревянной опалубке периметром более 3 м, высотой до 4 м,		100 м <sup>3</sup>
06-01-026-04	Устройство железобетонных колонн в деревянной опалубке периметром до 2 м, высотой до 4 м,		100 м <sup>3</sup>
06-01-026-05	Устройство железобетонных колонн в деревянной опалубке периметром до 3 м, высотой до 4 м,		100 м <sup>3</sup>
06-01-026-06	Устройство железобетонных колонн в деревянной опалубке периметром более 3 м, высотой до 4 м,		100 м <sup>3</sup>
06-01-026-07	Устройство бетонных колонн в деревянной опалубке периметром до 2 м, высотой до 6 м,		100 м <sup>3</sup>
06-01-026-08	Устройство бетонных колонн в деревянной опалубке периметром до 3 м, высотой до 6 м,		100 м <sup>3</sup>
06-01-026-09	Устройство железобетонных колонн в деревянной опалубке периметром до 4 м, высотой до 6 м,		100 м <sup>3</sup>
06-01-026-10	Устройство железобетонных колонн в деревянной опалубке периметром более 4 м, высотой до 6 м,		100 м <sup>3</sup>
06-01-026-11	Устройство железобетонных колонн в деревянной опалубке периметром до 2 м, высотой более 6 м,		100 м <sup>3</sup>
06-01-026-12	Устройство железобетонных колонн в деревянной опалубке периметром до 3 м, высотой более 6 м,		100 м <sup>3</sup>
06-01-026-13	Устройство железобетонных колонн в деревянной опалубке периметром до 4 м, высотой более 6 м,		100 м <sup>3</sup>

# Параметры элемента BIM-модели



.4.

06-01-026-04

Устройство железобетонных колонн в деревянной опалубке высотой до 4 м, периметром до 2 м

100 м<sup>3</sup>

# Обработка элементов с помощью Базы знаний ABC-4

Autodesk Revit 2017.2 - Версия не для перепродажи - БМ3\_05015\_12\_ЭСПЦ2\_сметы.rvt - 3D вид: 3D

База знаний ABC

Сметное с... Поиск Таблица найденного Настройки Все Строительные Ремонтные Материалы Машины Монтажные Реставрационные Перевозки Железобетонные

Код	Наименование
01-01-00-00-000-00	Строительные конструкции и работы
01-01-01-00-000-00	Сборник 01. Земляные работы (НРР 8.03.101-2017)
01-01-04-00-000-00	Сборник 04. Скважины (НРР 8.03.104-2017)
01-01-05-00-000-00	Сборник 05. Свайные работы. Опускные коло...
01-01-06-00-000-00	Сборник 06. Бетонные и железобетонные кон...
01-01-07-00-000-00	Сборник 07. Бетонные и железобетонные кон...
01-01-08-00-000-00	Сборник 08. Конструкции из кирпича и блоко...
01-01-09-00-000-00	Сборник 09. Металлические конструкции (НР...
01-01-10-00-000-00	Сборник 10. Деревянные конструкции (НРР 8...
01-01-10-01-00-0...	Раздел 01. Деревянные конструкции
01-01-10-01-01-...	Подраздел 01. Конструкции кровельных покр...
01-01-10-01-02-...	Подраздел 02. Стены
01-01-10-01-03-...	Подраздел 03. Перегородки
01-01-10-01-04-...	Подраздел 04. Перекрытия
01-01-10-01-05-...	Подраздел 05. Стропила
01-01-10-01-06-...	Подраздел 06. Окна
01-01-10-...	Таблица E10-16. Установка в жилых и общес...
01-01-10-...	Таблица E10-17. Установка в каменных стена...
01-01-10-...	Таблица E10-18. Установка приборов
01-01-10-...	Таблица E10-19. Заполнение ленточных окон
01-01-10-...	Таблица E10-20. Заполнение оконных проемо...
01-01-10-...	Таблица E10-21. Заполнение оконных проемо...
01-01-10-...	Таблица E10-22. Установка деревянных подо...
01-01-10-01-07-...	Подраздел 07. Двери
01-01-10-01-08-...	Подраздел 08. Ворота
01-01-10-01-09-...	Подраздел 09. Лестницы внутриквартирные,
01-01-10-01-10-...	Подраздел 10. Каркас из брусьев для навесо...
01-01-10-01-11-...	Подраздел 11. Встроенные шкафы, антресо...
01-01-10-01-12-...	Подраздел 12. Эстакады
01-01-10-01-13-...	Подраздел 13. Ограждение площадок и учас...
01-01-10-01-14-...	Подраздел 14. Прочие конструкции
01-01-10-01-15-...	Подраздел 15. Огнезащита конструкций
01-01-10-01-16-...	Подраздел 16. Антисептирование
01-01-10-02-00-0...	Раздел 02. Сборка жилых и общественных зд...
01-01-10-03-00-0...	Раздел 03. Градири
01-01-10-04-00-0...	Раздел 04. Перегородки, обшитые гипсокартонными листами или гипсоволокнистыми плитами
01-01-10-06-00-0...	Раздел 06. Установка окон и балконных дверей из ПВХ со стеклопакетами в проемы кирпичных...
01-01-10-07-00-0...	Раздел 07. Огнезащитная обработка деревянных конструкций составом "СИНАТЕРМ-1".
01-01-10-08-00-0...	Раздел 08. Установка оконных и балконных дверных блоков с деревянными переплетами и тро...

ABC - транслятор

Фрагмент 10-16 Установка в жилых и общественных зданиях блоков оконных с переплетами

Задайте общую площадь проемов в м2:  
12,9

Фрагмент 10-16 Установка в жилых и общественных зданиях блоков оконных с переплетами

Выберите стены:

- каменные
- деревянные рубленые
- деревянные нерубленые

Фрагмент 10-16 Установка в жилых и общественных зданиях блоков оконных с переплетами

Выберите переплеты:

- спаренные
- раздельные (раздельно-спаренные)

Далее Назад Закреть

Фрагмент Ф11-100106-016 Данное 31000

Код нормы	Наименование
M193897	C123-0000-П13 Блоки оконные
C34625	C1414-2012 Растворы отделочные тяжелые изве...

Программное назначение сметных свойств. Работа с элементами модели напрямую



Сметное свойство Сметная структура Скрыть готовые Показать все Экспорт в ABC-РекомпоЗИтор Обмен данными Посмотреть структуру проекта

База знаний ABC

Свойства

3D вид

3D вид: 3D Изменить тип

Масштаб вида	1:100
Значение масштаба	1:100
Уровень детализации	Высокий
Видимость частей	Показать оба
Переопределения видимост...	Изменить...
Параметры отображения гр...	Изменить...
Дисциплина	Архитектура
Показать невидимые линии	По категории
Графический стиль расчета ...	Нет
Назначение	AP
Траектория солнца	<input type="checkbox"/>

Границы

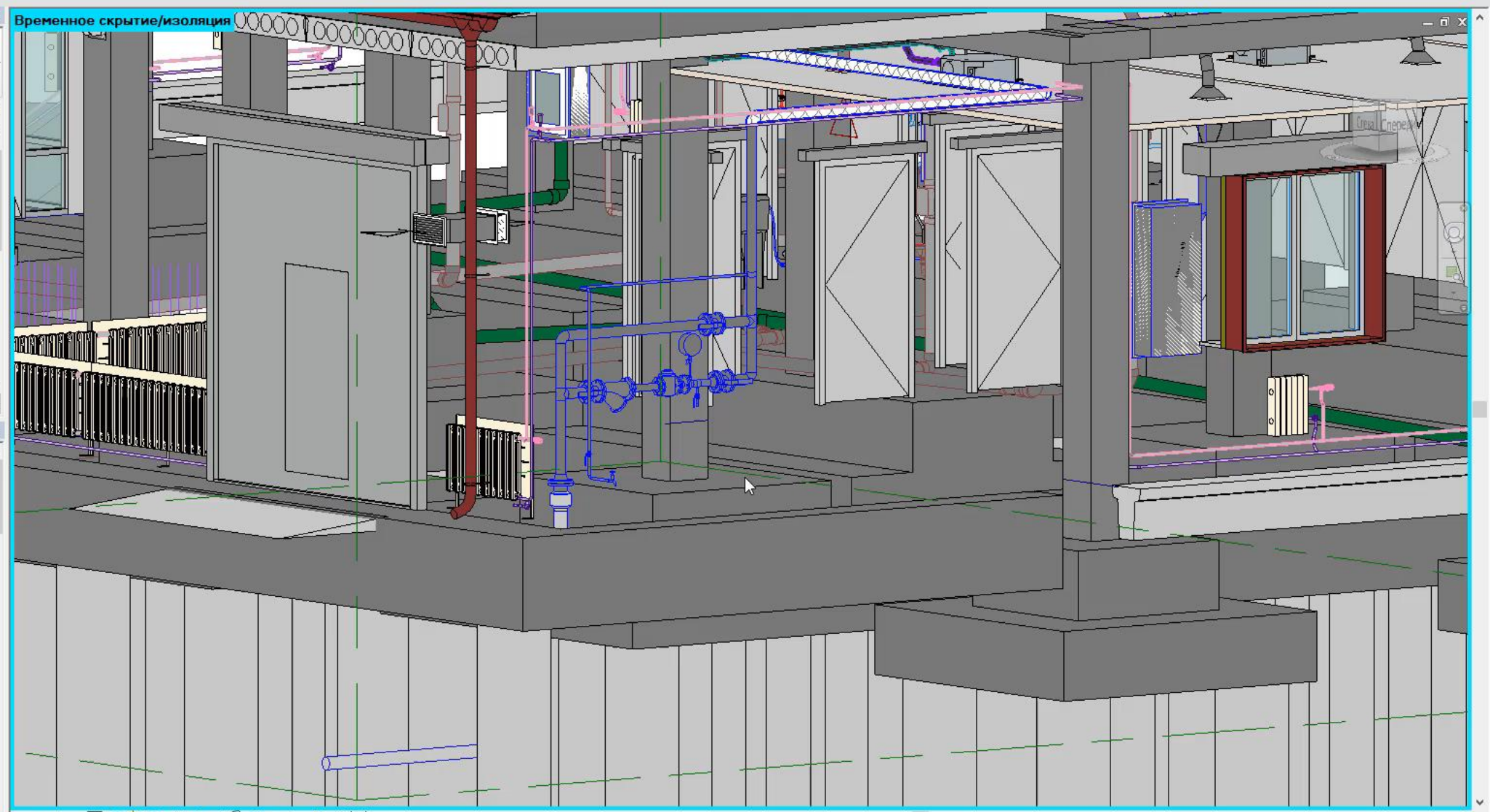
Обрезать вид	<input type="checkbox"/>
Показать границу обрезки	<input type="checkbox"/>
Обрезать аннотации	<input type="checkbox"/>
Линия среза Вид	<input type="checkbox"/>

[Справка по свойствам](#) Применить

Диспетчер проекта - БМ3\_05015\_12\_ЭСПЦ2\_сметы.rvt

Виды (Категория, Назначение, Семейство и Тип)

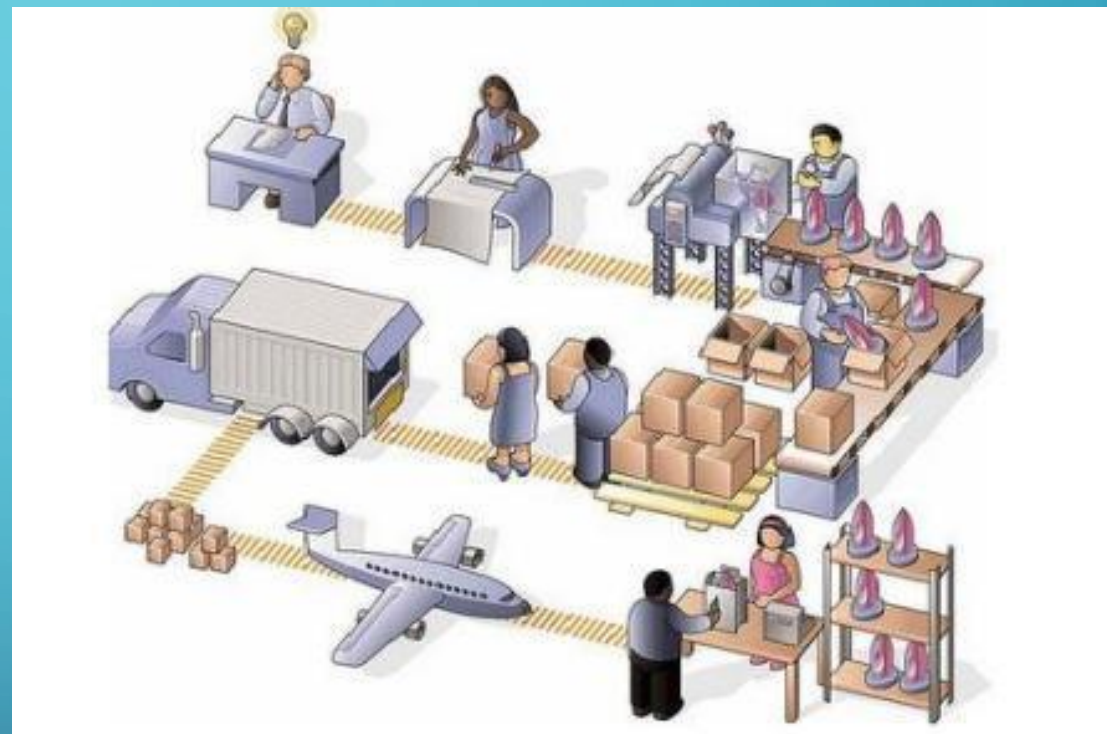
- Архитектура
  - AP
    - 3D виды
      - 3D
      - 3D - Лилия Рахманько-AP
      - 3D - Лилия Рахманько-AP\_Рабочие виды\_1
      - 3D - Лилия Рахманько-AP\_Рабочие виды\_2
      - 3D - Лилия Рахманько-AP\_отм.0.000
      - 3D - Лилия Рахманько-AP\_отм. +4.200
      - 3D - Лилия Рахманько-AP\_отм.+10.800
      - 3D - Лилия Рахманько-AP\_отм.+14.100
      - 3D - Лилия Рахманько-AP\_отм.+7500
      - 3D - Логотип-AP
      - 3D вид 2
      - {3D - Пиццало Артур-AP}
      - {3D - Сурус Сергей - ЭМ}
    - Фасады
      - Копия (2) из Фасад 1-5
      - Копия (2) из Фасад 5-1
      - Копия (2) из Фасад А-Е
      - Копия (2) из Фасад Е-А



The background is a solid teal color with a subtle gradient. In the four corners, there are decorative white line-art elements resembling circuit traces or network diagrams, with small circles at the end of the lines.

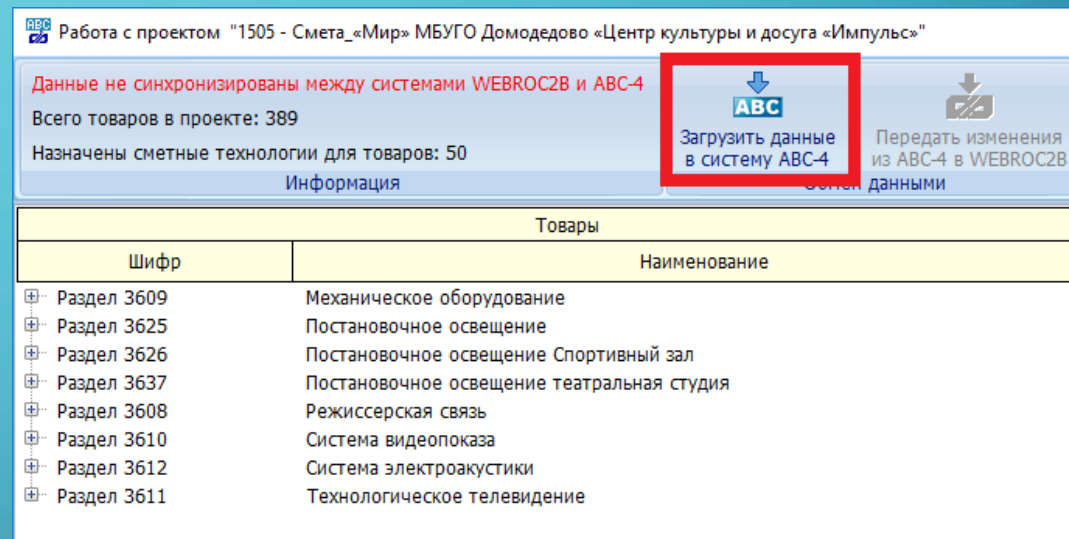
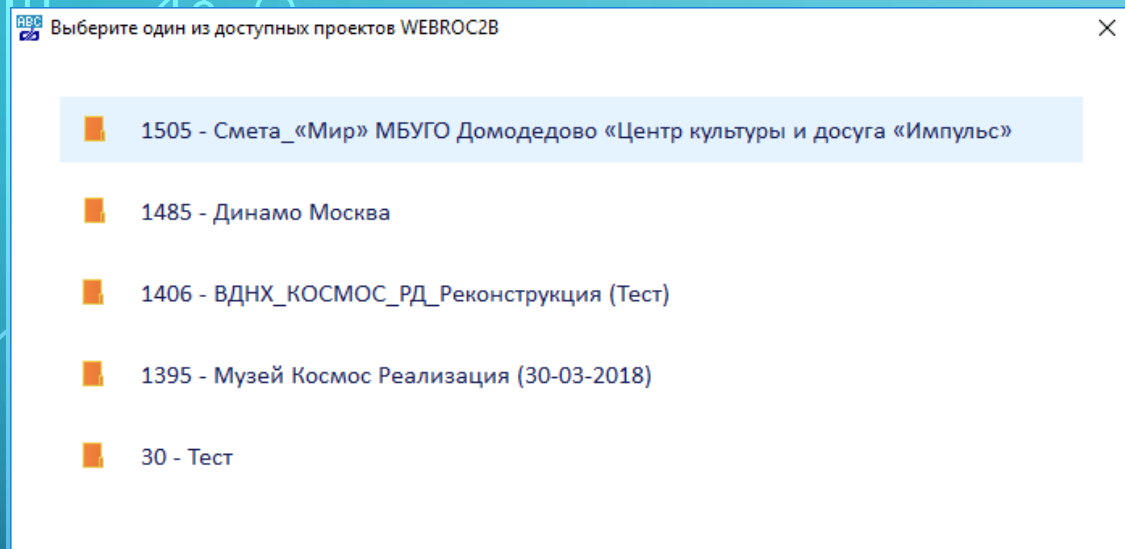
# УПРАВЛЕНИЕ ЗАКУПКАМИ И СТОИМОСТЬЮ

# Интеграция АВС-4 с торговой площадкой WEBROC2B



**WEBROC2B** – это торговая площадка для инвесторов, заказчиков, подрядчиков и поставщиков, позволяющая формировать заказы на поставку оборудования и материальных ресурсов, планировать поставки, осуществлять поиск нужных позиций по цене, производителю и техническим характеристикам. Гибкие инструменты системы WEBROC2B позволяют сформировать и разместить заказ, опираясь на различные критерии – цена предложения, срок поставки, наличие на складе поставщика и пр.

# Интеграция ABC-4 с торговой площадкой WEBROC2B



Модуль интеграции с системой WEBROC2B позволяет работать со спецификациями и каталогами данных торговой площадки непосредственно из интерфейса сметного рабочего места ABC-4.

Формирование сметы производится с использованием сведений о реальных ценах на материалы и оборудование.

# Интеграция АВС-4 с торговой площадкой WEBROC2B

Работа с проектом "1505 - Смета «Мир» МБУГО Домодедово «Центр культуры и досуга «Импульс»"

Данные синхронизированы между системами WEBROC2B и АВС-4  
 Всего товаров в проекте: 389  
 Назначены сметные технологии для товаров: 50

Информация      Обмен данными      Функции сметной системы

Передать изменения из WEBROC2B в АВС-4      Передать изменения из АВС-4 в WEBROC2B      Рассчитать сметы      Экспорт сметной документации      Удалить сметы

Шифр	Наименование	Сметные технологии
Раздел 3609	Механическое оборудование	
WCX 29/200.2	ферма алюминиевая квадратная, на фланцах L_18 м.	
WCX 29/200.1	Ферма алюминиевая квадратного сечения L_6 м.	
WCX 29/200.3	ферма алюминиевая квадратная, на фланцах L_5 м.	
CM-971001	BGV-D8+ RiggingLift таль цепная 1000 к4 м/мин; 2-цепи; 3х...	
CM-870013	BGV-D8 контроллер ручного управления 8-каналов (Тип I) ...	
CM-820001	BGV-D8 пульт управления для BGV-D8 контроллеров ручно...	
TRC 70 СТРОЙЦИРК	Коуш	
Раздел 3625	Постановочное освещение	
61020004 HIGH END	НОГ 4, пульт управления светом в кей_се Keal, в комплект...	✓
61040060 HIGH END	PLAYBACK WING 4, крыло воспроизведения для пультов уп...	✓
T2252MSC-B1	T2252MSC-B1 интерактивный 21.5" сенсорный широкофор...	✓
4630016803645	Источник бесперебойного питания Ironon Smart Power Pro I...	✓
LN05-38U66-G	LN05-38U66-G Шкаф сетевой 19" LINEA N 38U 600x600 мм ...	✓
COMMURACK 24LN LU	Commurack 24LN Свитчер 24 канала по 25А Управление D...	✓
COMMURACK36P LU	Commurack36P Пульт управления свитчерами 36 каналов у...	✓
DDR 12-16L LU	DDR 12-16L Диммер 12 каналов по 3 кВт, Помехоподавляющ...	✓
LN90003	LN90003 Сплиттер - усилитель 1 вход - 4 выхода	✓

База знаний АВС-4

Поиск      Таблица найденного      Настройки      Всё      Строительные      Ремонтные      Материалы      Машины

В буфер АВС      Сменить регион      Монтажные      Реставрационные      Перевозки      Железобетонные

Код	Наименование
01-00-00-00-00-00-00	Работы в строительстве Республики Беларусь
01-02-00-00-00-00-00	Работы по монтажу оборудования
01-02-03-00-00-00-00	Сборник 03. Подъемно-транспортное оборудование (НРР 8.03.203-2017)
01-02-03-01-00-00-00	Отдел 01. Подъемно-транспортные механизмы прерывного действия
01-02-03-01-10-00-00	Раздел 10. Подъемные механизмы
01-02-03-01-10-140-00	Таблица ЦЗ-140. Тали ручные
01-02-03-01-10-141-00	Таблица ЦЗ-141. Тали электрические
03-00-00-00-00-00-00	Строительные машины и механизмы
03-00-00-00-03-00-00	Автопогрузчики, лебедки, подъемники гидравлические, автогидроподъемники, подъемники шахтные, мачты

Нормативы      Позиции

Код нормы	Наименование нормы	Объем	Ед. изм.
ЦЗ-140-1	Таль ручная стационарная грузоподъемностью 3,2 т, высота подъема 3 м		10шт
ЦЗ-140-2	Таль ручная стационарная грузоподъемностью 3,2 т, высота подъема 6 м		10шт
ЦЗ-140-3	Таль ручная стационарная грузоподъемностью 3,2 т, высота подъема 9 м		10шт
ЦЗ-140-4	Таль ручная стационарная грузоподъемностью 3,2 т, высота подъема 12 м		10шт
ЦЗ-140-5	Таль ручная стационарная грузоподъемностью 5 т, высота подъема 3 м		10шт
ЦЗ-140-6	Таль ручная стационарная грузоподъемностью 5 т, высота подъема 6 м		10шт
ЦЗ-140-7	Таль ручная стационарная грузоподъемностью 5 т, высота подъема 9 м		10шт
ЦЗ-140-8	Таль ручная стационарная грузоподъемностью 5 т, высота подъема 12 м		10шт
ЦЗ-140-9	Таль ручная стационарная грузоподъемностью 8 т, высота подъема 3 м		10шт

Назначение сметных технологий производится при помощи интерфейса Базы знаний АВС-4

# Интеграция АВС-4 с торговой площадкой WEBROC2B

Работа с проектом "1505 — Смета\_«Мир» МБУГО Домодедово «Центр культуры и досуга «Импульс»"

Данные не синхронизированы между системами WEBROC2B и АВС-4

Всего товаров в проекте: 389

Назначены сметные технологии для товаров: 41

Информация

Передать изменения из WEBROC2B в АВС-4

Передать изменения из АВС-4 в WEBROC2B

Рассчитать сметы

Экспорт сметной документации

Удалить сметы

Функции сметной системы

Товары		Сметные технологии	
Шифр	Наименование	Шифр	Наименование
Раздел 3610	Система видеопказа		
FI-P4.8-500x500-TB	FI-P4.8-500x500-TB, Экран светодиодный, полноцветн...		
ARASS	STAGE SERVER медиа-сервер, 2 видео выхода VGA/DVI...		
VS-88HDCPXL	VS-88HDCPXL Коммутатор 8x8 DVI, формат DVI-D, раз...		
AV-3-SH	AV-3-SH конвертер SDI ->HDMI, функция Frame Buffer, ...		
A-PRO-4	A-PRO-4 4-х каналный видео-аудио микшер HD 1 мс, су...		

Работа с проектом "1505 — Смета\_«Мир» МБУГО Домодедово «Центр культуры и досуга «Импульс»"

Данные синхронизированы между системами WEBROC2B и АВС-4

Всего товаров в проекте: 389

Назначены сметные технологии для товаров: 43

Информация

Передать изменения из WEBROC2B в АВС-4

Передать изменения из АВС-4 в WEBROC2B

Рассчитать сметы

Экспорт сметной документации

Удалить сметы

Функции сметной системы

Товары		Сметные технологии	
Шифр	Наименование	Шифр	Наименование
Раздел 3610	Система видеопказа		
FI-P4.8-500x500-TB	FI-P4.8-500x500-TB, Экран светодиодный, полноцветн...		
ARASS	STAGE SERVER медиа-сервер, 2 видео выхода VGA/DVI...		
VS-88HDCPXL	VS-88HDCPXL Коммутатор 8x8 DVI, формат DVI-D, раз...		
AV-3-SH	AV-3-SH конвертер SDI ->HDMI, функция Frame Buffer, ...		
A-PRO-4	A-PRO-4 4-х каналный видео-аудио микшер HD 1 мс, су...		

Работа с проектом "1505 - Смета\_«Мир» МБУГО Домодедово «Центр культуры и досуга «Импульс»"

Данные синхронизированы между системами WEBROC2B и АВС-4

Всего товаров в проекте: 389

Назначены сметные технологии для товаров: 51

Информация

Передать изменения из WEBROC2B в АВС-4

Передать изменения из АВС-4 в WEBROC2B

Рассчитать сметы

Экспорт сметной документации

Удалить сметы

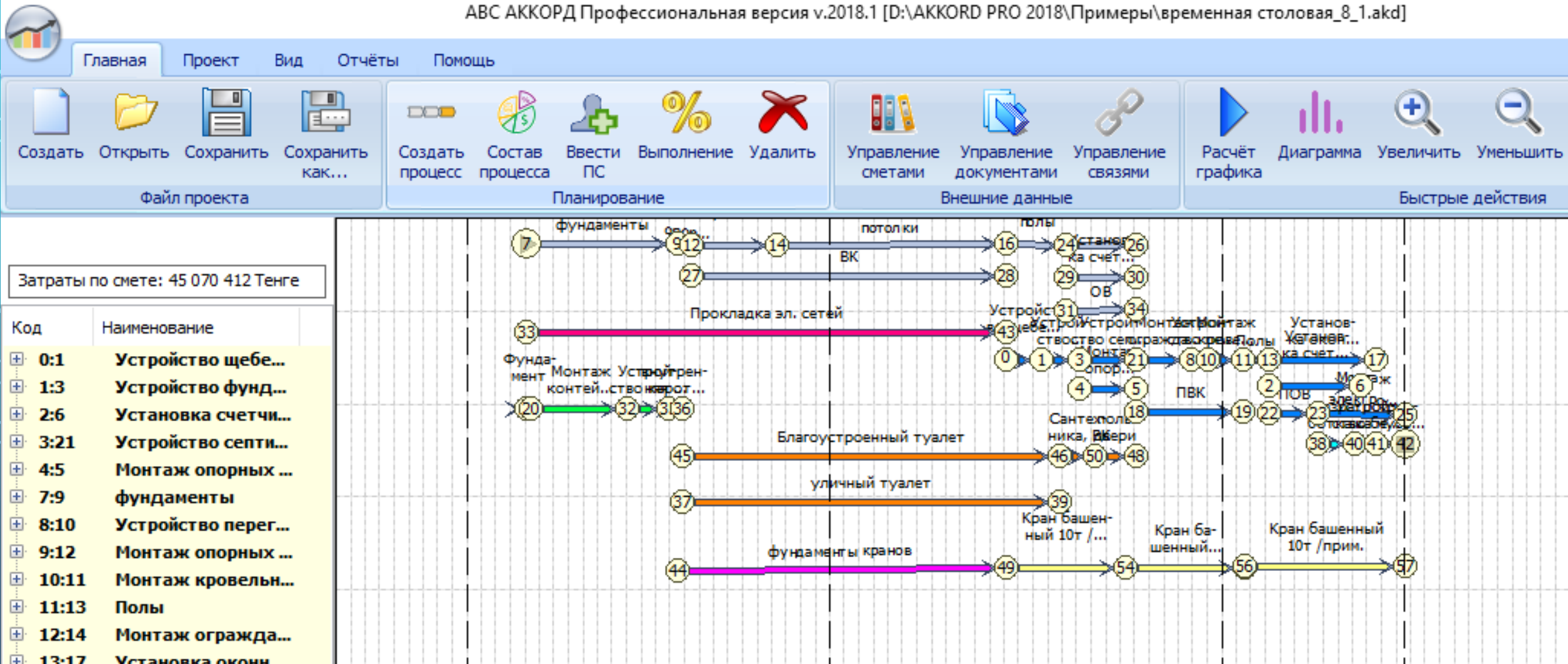
Функции сметной системы

Товары		Сметные технологии	
Шифр	Наименование	Шифр	Наименование
Раздел 3609	Механическое оборудование		
Раздел 3625	Постановочное освещение		

Назначенные сметные технологии передаются на сервер WEBROC2B в виде готовой локальной сметы. Смета в любой момент остаётся актуальной и может быть синхронизирована с АВС-4 для выпуска отчётной документации.

# УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВОМ

# Система календарного планирования АККОРД





**Процесс 22 > 23**

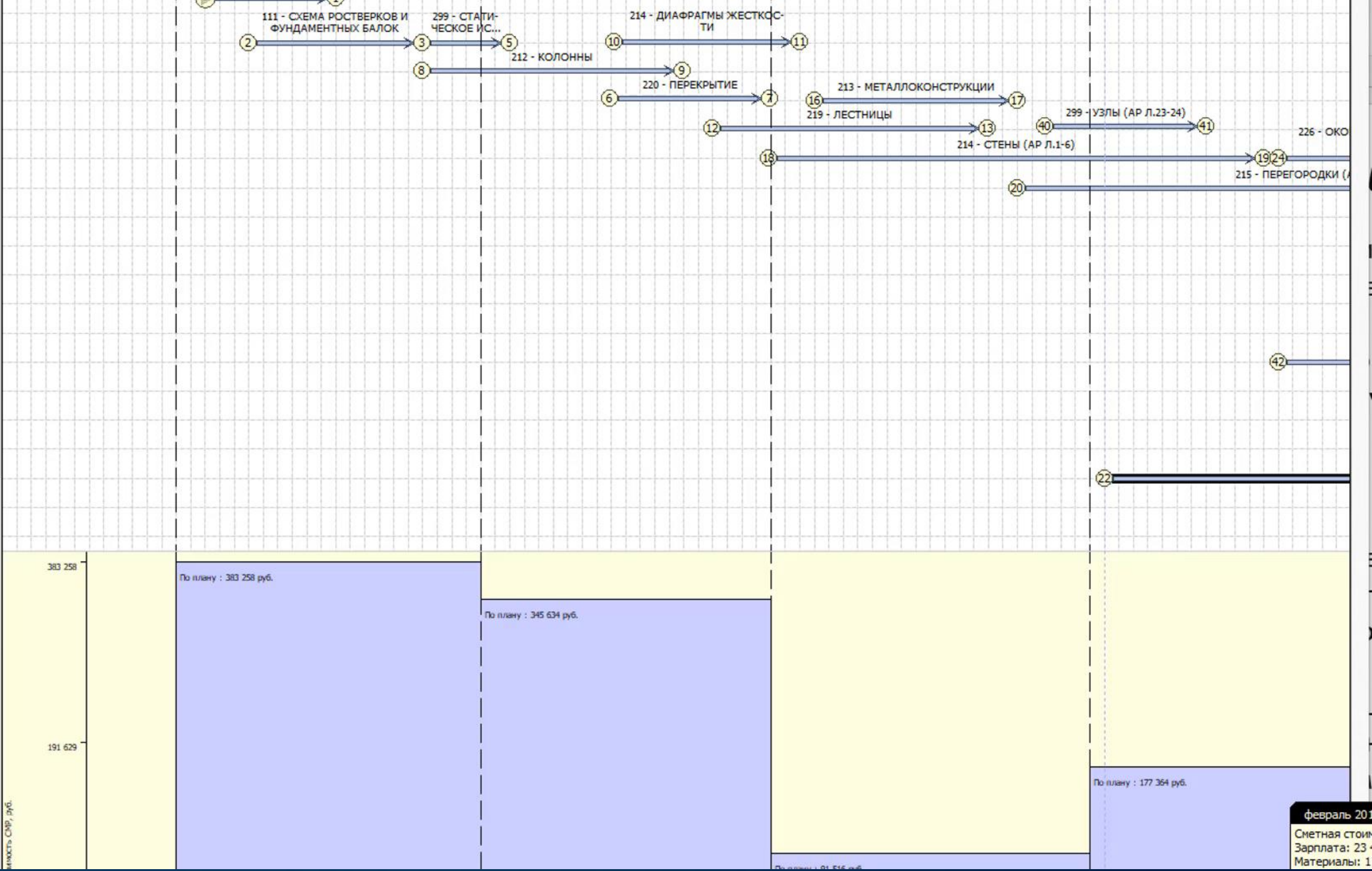
Наименование  
230 - ПОДВЕСНЫЕ ПОТОЛКИ (АР Л.10)

Стоимость сметная [449 086] руб.

Время  
Начало [02.02.2018][0,17] ч.  
Окончание [07.06.2018][7,67] ч.  
Длительность [687,5] ч.

Редактор процесса  
Менеджер связей  
Очистить список работ  
Задать цвет  
Задать цвет по умолчанию  
Связать документы с процессом  
Показать диаграмму затрат  
Задать выполнение  
Разделить процесс  
Объединить с процессом  
Удалить объект

Код	Наименование
0:1	111 - СВАИ СВ1-СВ...
2:3	111 - СХЕМА РОСТ...
3:5	299 - СТАТИЧЕСКО...
6:7	220 - ПЕРЕКРЫТИЕ
8:9	212 - КОЛОННЫ
10:11	214 - ДИАФРАГМЫ...
12:13	219 - ЛЕСТНИЦЫ
16:17	213 - МЕТАЛЛОКО...
18:19	214 - СТЕНЫ (АР Л....
20:21	215 - ПЕРЕГОРОДК...
22:23	230 - ПОДВЕСНЫЕ ...
	449 086 руб.
	3 работ
	15 материалов
	2 423 чел.ч.
24:25	226 - ОКОННЫЕ ПР...
26:27	224 - КРОВЛЯ
28:29	236 - ВЕНТФАСАД ...
30:31	299 - ОБРАМЛЕНИЕ...



# Система календарного планирования АККОРД

## Учет резервов и рисков проекта

Учитывая всевозможные риски и задавая резервные мощности Вы заранее компенсируете угрозы, которые могут возникнуть в ходе реализации проекта. Для учета рисков в Аккорде ПРОФ предусмотрены справочники, в которых приведены различные факторы рисков (политические, экономические, природные и т.д.).

## Учет фактического выполнения и формирование отчетных документов

Здесь Вы можете задать выполнение процесса в единицах измерения работы или в процентах, после чего на схеме выделяется цветом указанное вами выполнение и отставание по выполнению (если таковое имеется).



The background is a dark blue gradient. In the corners, there are white line-art graphics resembling circuit traces or data paths, with small circles at the end of the lines. The main text is centered in a white, bold, sans-serif font.

# УПРАВЛЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ

# Пользователи системы управления эксплуатацией



Управляющие компании  
(ЖЭУ, ТСЖ)



Девелоперы,  
застройщики



Медицинские центры, аэропорты,  
торговые центры



Производственные  
предприятия

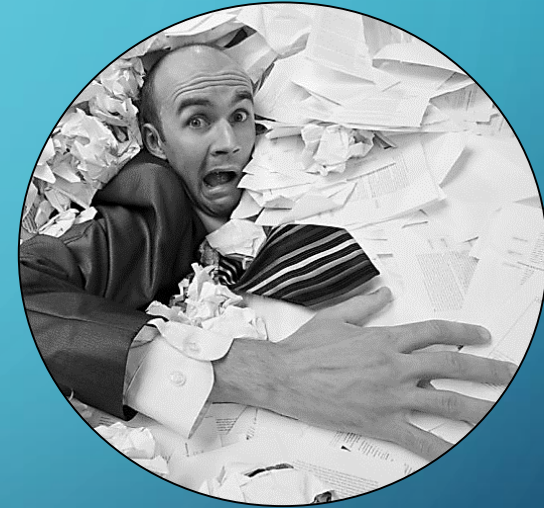
# Проблемы управления недвижимостью



Много разрозненной информации

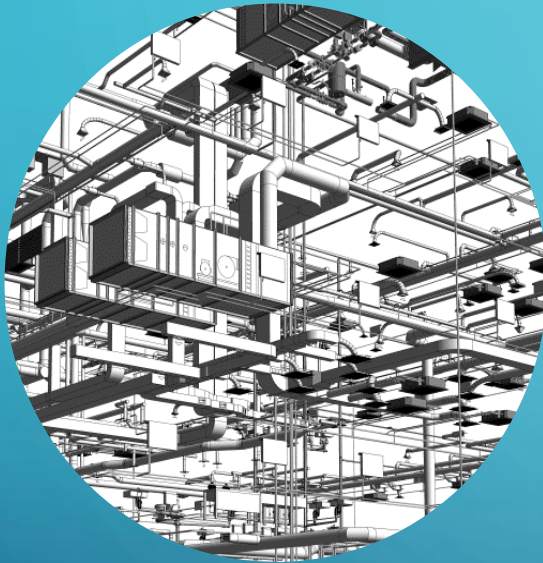


Новый специалист долго изучает объект



«Бумажная» система ведения истории событий

# Тенденции на рынке



Усложнение инженерных систем



Снижение числа квалифицированных специалистов



Специалисты часто меняют место работы

# Загрузка BIM-модели в собственное облако

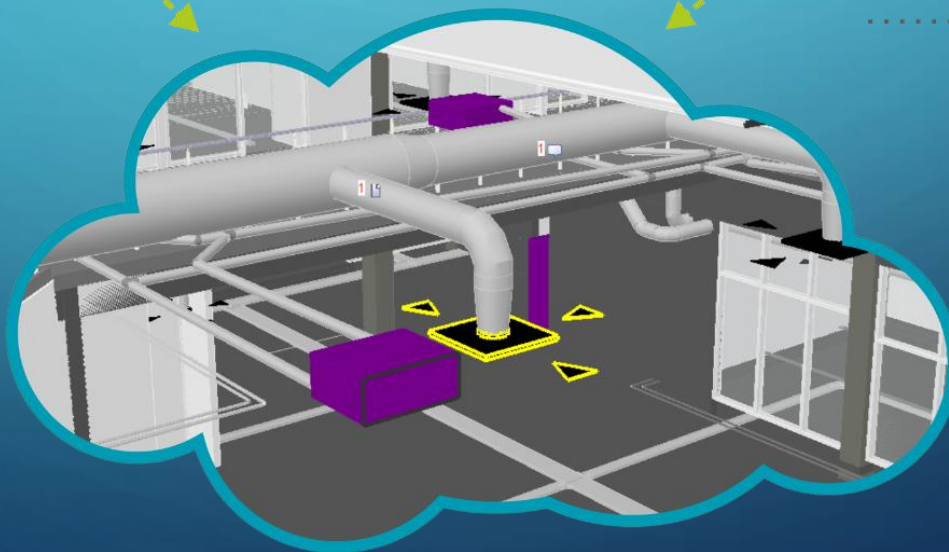
1

ИНФОРМАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ -  
РЕЗУЛЬТАТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

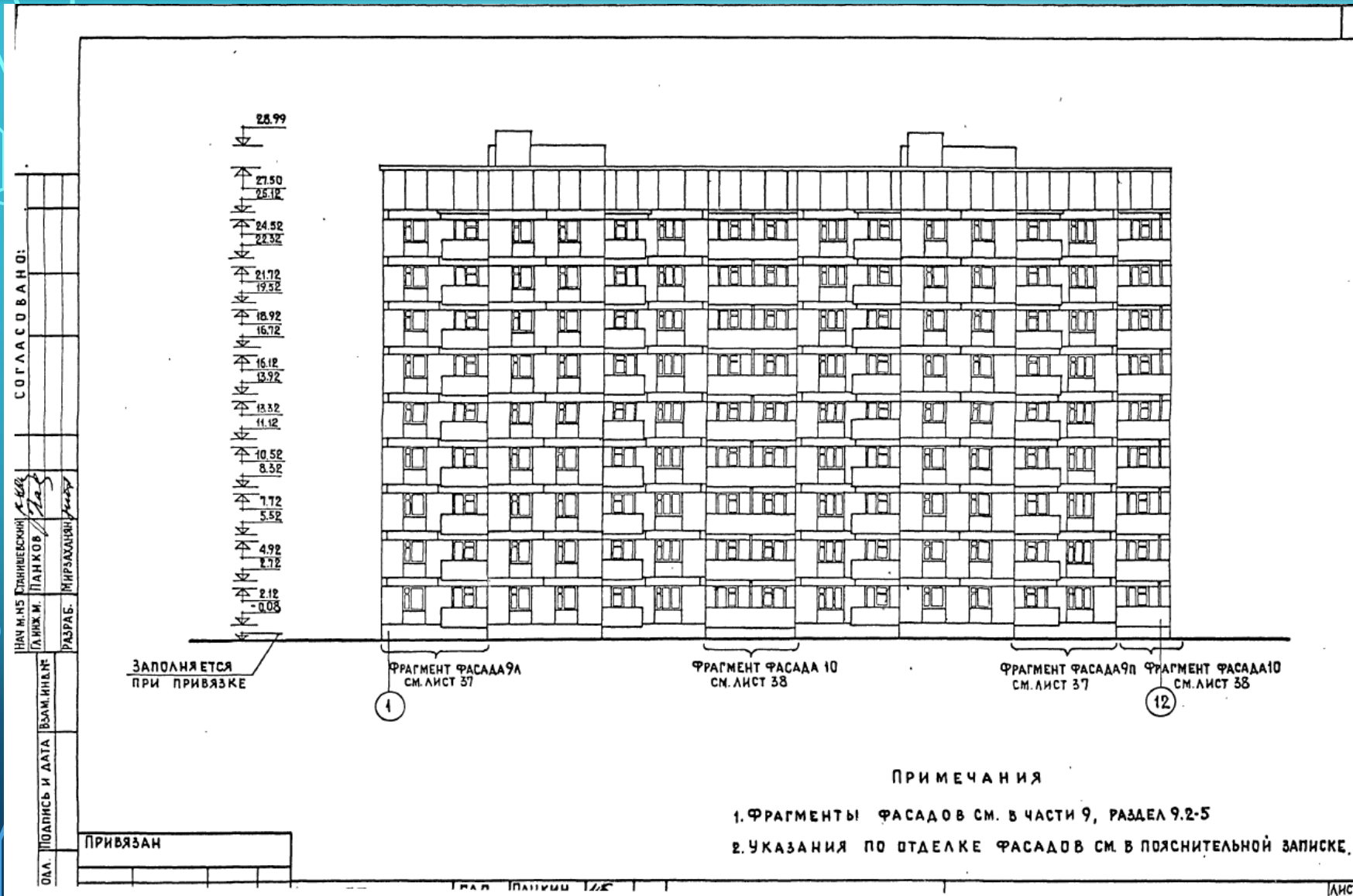


2

ИНФОРМАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ -  
ОЦИФРОВКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО ОБЪЕКТА



# Оцифровка существующего фонда недвижимости



Любая типовая советская серия может стать BIM-моделью

Для эксплуатации нужна упрощённая модель

Оплатить BIM модель по силам любой ЖЭУ

Проектирование можно вести в любой BIM-системе, поддерживающей IFC

Эксплуатируемая недвижимость может быть оцифрована в BIM





## ELEMENTS TREE

## 9-этажка 81 серии

&gt; 1й

&gt; фундаменты

&gt; подвал

## 2й

Стена: 450,00 мм

Стена: 450,00 мм

Стена: 450,00 мм

Стена: 450,00 мм

Стена: 450,00 мм

Стена: 450,00 мм

Стена: 450,00 мм

Стена: 450,00 мм

Стена: 450,00 мм

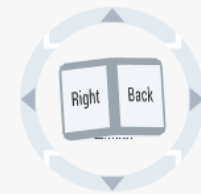
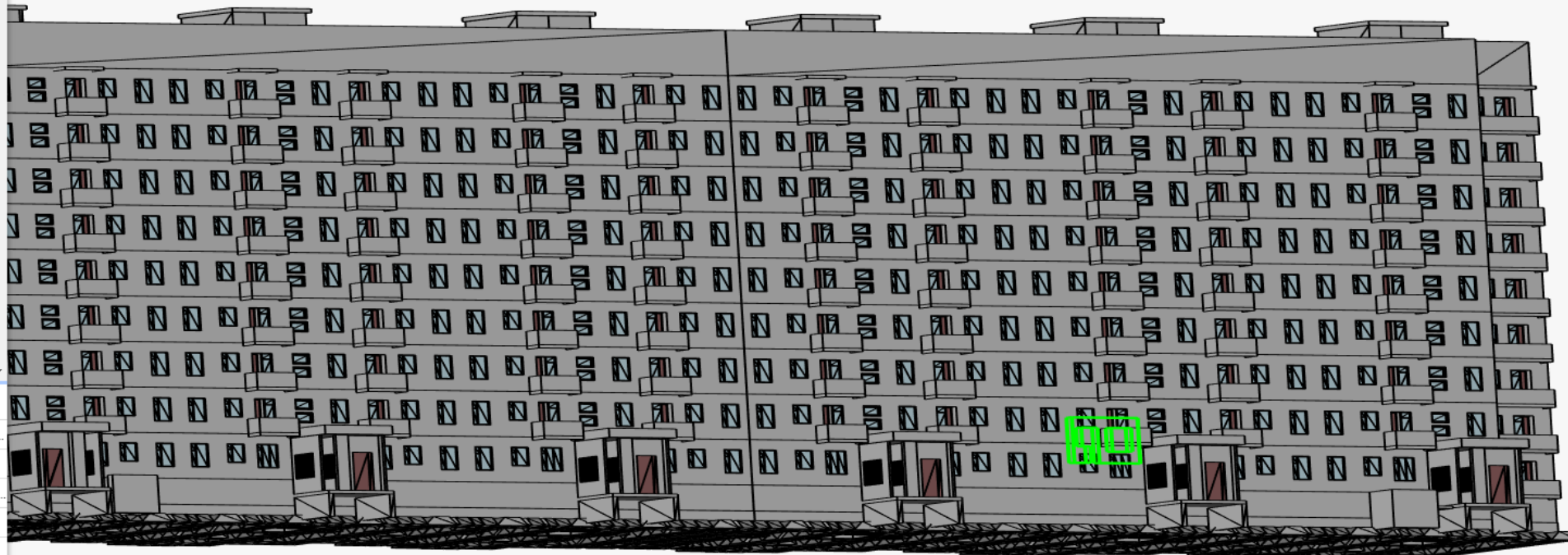
Стена: 450,00 мм

Стена: 450,00 мм

Стена: 450,00 мм

## PROPERTIES

globalId	3zauAvnM98q8sinz...
id	34917
level	0kvUG3unHFipBo4...
name	Стена: 450,00 мм
objectTy...	Стена: 450,00 мм
uid	3zauAvnM98q8sinz...
type	Standard Wall



**BIM-модель** типовой серии 81 загружена в облако



Готов прототип облачного сервиса, степень готовности к внедрению – около 70%



Есть заинтересованность вендоров в применении BIM-систем для создания эксплуатационных моделей (Renga Software, Graphisoft, IndorSoft)

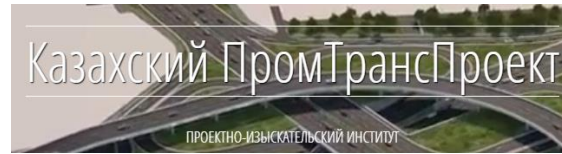


Система реализуется полностью в рамках ЕАС (Россия, Беларусь, Казахстан), стоимость решения в десятки раз ниже зарубежных аналогов



Поддерживаются международный формат IFC, что даёт перспективу выхода на внешние рынки

# Наши пользователи



# ВМ-смета ABC – лучшая программная разработка в области ВМ



3 апреля 2018 года ВМ-смета заняла 1 место на II всероссийском конкурсе ВМ-технологии 2017

The background is a gradient of blue, transitioning from a lighter shade at the top to a darker shade at the bottom. In the four corners, there are decorative white line-art elements resembling circuit traces or data paths, with small circles at the end of the lines.

Спасибо за внимание!