

*Практическая конференция
«BIM Tech in Real Estate:
современная модель цифровых коммуникаций»*



**Организация деятельности генподрядчика в
структуре информационной модели.
Тонкости, которые важно учитывать**

Холдинговая компания ГВСУ «Центр»

**Павел Поляк
Руководитель проектного офиса**

**г. Москва
20 сентября 2018 г.**

Холдинговая компания ГВСУ «Центр»

ГВСУ «Центр» - строительный холдинг полного цикла, выступает в качестве застройщика, инвестора и генерального подрядчика при строительстве объектов любой сложности.

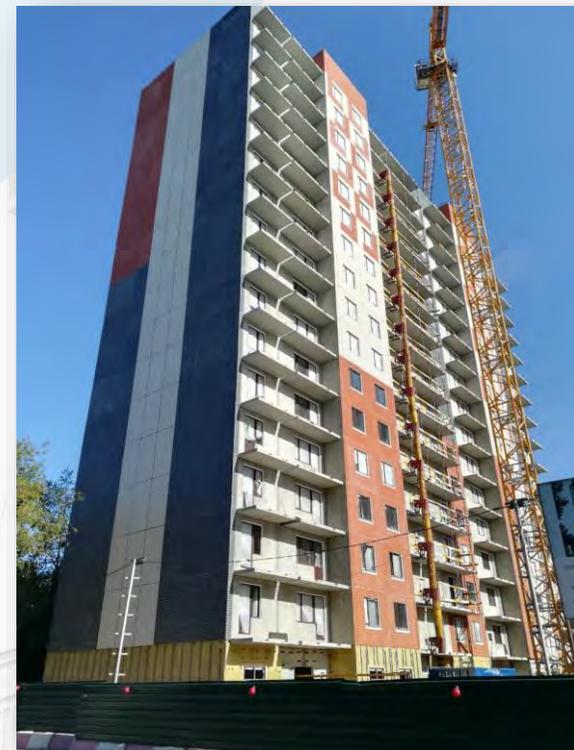
Сфера деятельности компании: производство строительных материалов, проектирование и строительство панельного и монолитного жилья, технических и промышленных сооружений, а также социальной инфраструктуры, комплексное освоение территорий

11 производственных предприятий

Собственная инновационная строительная система «ДОММОС»

4100 сотрудников

Строится до 500 тыс. кв. м недвижимости в год



ГВСУ «Центр» в жизненном цикле объекта

- ✓ Проектировщик домов собственной системы «ДОММОС»
- ✓ Производитель узлов и элементов КПД системы «ДОММОС»
- ✓ Генподрядчик строительства жилых домов без наружных сетей и благоустройства



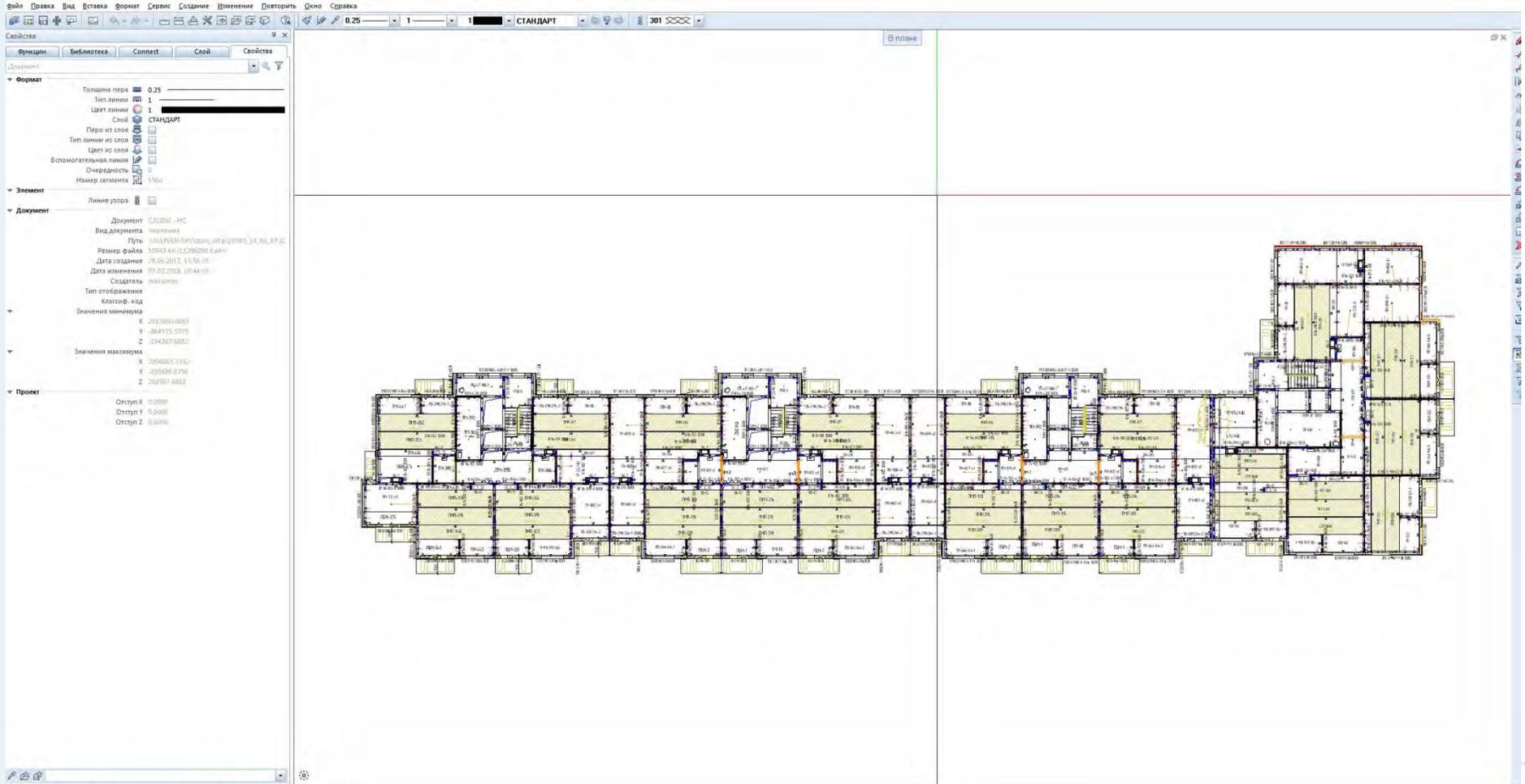


Задача автоматизации процессов управления строительством решается с применением целого комплекса программного обеспечения





Северный 6А КР



Щелчок левой для выбора, Ctrl + щелчок для добавления, Shift + щелчок для выбора сегмента



Тонкости, которые важно учитывать

1



Отсутствие утвержденных требований к информационной модели

2



Преимущество работы в одной проектной среде в связи с интеграцией со сметным комплексом ABC

3



Дефицит квалифицированных кадров. Необходимость обучения. «Утечка мозгов»

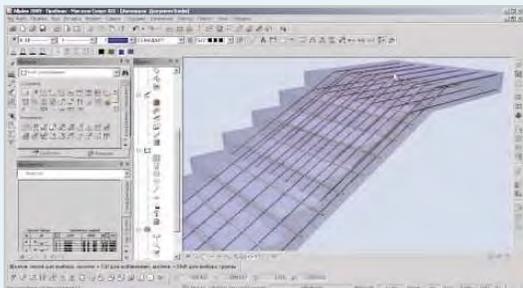
4



Высокая стоимость приобретения и сопровождения программного обеспечения BIM

Информационные потоки в сметной части

Объёмы из модели



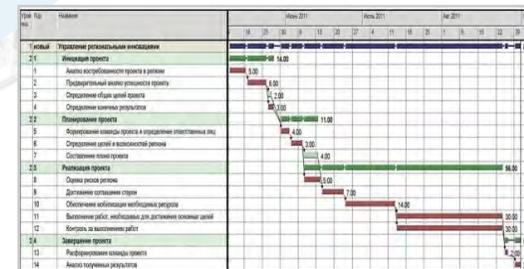
Фирменная сметная нормативная база



№п/п	Наименование	Единица измерения	Количество	Примечание
1	Строительство 1 этажного дома по улице №6			
11	Е2-1-1 Рыхление ненасыщенного грунта бульдозерно-кочергами			
111	Прибывшие агрегаты в рабочее положение			
112	Рыхление грунта с регулированием глубины рыхления			
113	Выборка осадочка			
114	Очистка рыхлителем от корней и лишнего грунта			
12	Е2-1-5 Срезка растительного слоя бульдозерами	м2	200	
121	Прибывшие агрегаты в рабочее положение			
122	Срезка грунта			
123	Пофен и тусковые отвалы			
124	Возвращение порожка			
Е2-1-11	Разработка грунта в котловане, обвалобраными экскаваторами, оборудованными обратной лопатой			

Немоделируемые объёмы

График производства работ



Смета. XML

Код АЭС	Код шифра на	Наименование	Ед. изм.	Количество	Стоимость	Запрещено: Выпущено: (руб. / кв. м)	Транспорт: Итого: (руб. / кв. м)	Сметная цена
0011	0011	Асфальт битумный, марка АС 100	м2	200	98000,00			98000,00
0012	0012	Грунт плодородный, слой 0,15 м	м2	200	98000,00			98000,00
0013	0013	Грунт плодородный, слой 0,15 м	м2	200	98000,00			98000,00
0014	0014	Грунт плодородный, слой 0,15 м	м2	200	98000,00			98000,00
0015	0015	Грунт плодородный, слой 0,15 м	м2	200	98000,00			98000,00
0016	0016	Грунт плодородный, слой 0,15 м	м2	200	98000,00			98000,00
0017	0017	Грунт плодородный, слой 0,15 м	м2	200	98000,00			98000,00
0018	0018	Грунт плодородный, слой 0,15 м	м2	200	98000,00			98000,00
0019	0019	Грунт плодородный, слой 0,15 м	м2	200	98000,00			98000,00
0020	0020	Грунт плодородный, слой 0,15 м	м2	200	98000,00			98000,00

Лимиты на сырье и материалы

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	Цена	Стоимость
1	Асфальт битумный, марка АС 100	м2	200	490,00	98000,00
2	Грунт плодородный, слой 0,15 м	м2	200	490,00	98000,00
3	Грунт плодородный, слой 0,15 м	м2	200	490,00	98000,00
4	Грунт плодородный, слой 0,15 м	м2	200	490,00	98000,00
5	Грунт плодородный, слой 0,15 м	м2	200	490,00	98000,00
6	Грунт плодородный, слой 0,15 м	м2	200	490,00	98000,00
7	Грунт плодородный, слой 0,15 м	м2	200	490,00	98000,00
8	Грунт плодородный, слой 0,15 м	м2	200	490,00	98000,00
9	Грунт плодородный, слой 0,15 м	м2	200	490,00	98000,00
10	Грунт плодородный, слой 0,15 м	м2	200	490,00	98000,00



Стоимость проектных решений

Локальные сметы

Архитектурный раздел



Многофакторное формирование сметной стоимости ЖБИ



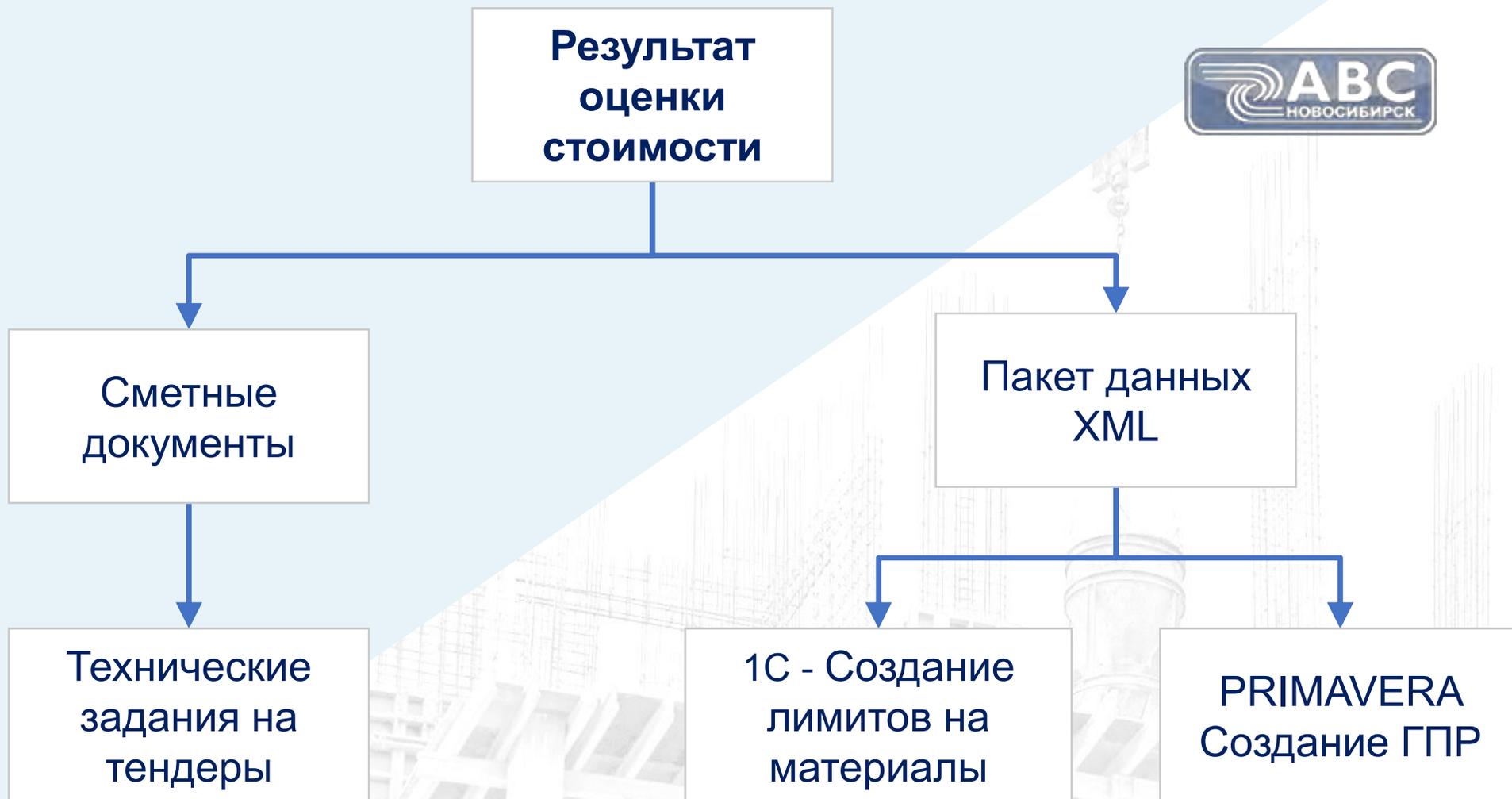
Инженерные разделы



Формирование итоговой сметной стоимости по объекту

Расчёт стоимости строительства										
ГВСУ_структура_43_графы										
№ п/п	Код вила работ	Шифр сметы	Наименование сметы	Прямые затраты, руб	ГВСУ- Спецмонтаж, всего затрат, руб.	УСМ 3970, всего затрат, руб.	УНР 534, всего затрат, руб.	ГВСУ, всего затрат, руб.	Итого	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	9.	70	Устройство перегородок из мелкоштучных материалов	6 354 788р.						
			Накладные расходы			615 479р.	159 017р.	268 893р.		1 093 389р.
			Сметная прибыль			279 611р.	223 767р.	79 516р.		582 893р.
			Сметная стоимость (ПЗ+НР+СП)			7 269 878р.	7 682 662р.	8 031 071р.		8 031 071р.
2	10.	80	Отделка мест общего пользования и спец помещений	11 124 473р.						
			Накладные расходы			1 112 447р.	330 886р.	470 715р.		1 914 048р.
			Сметная прибыль			489 477р.	391 718р.	139 197р.		1 020 392р.
			Сметная стоимость (ПЗ+НР+СП)			12 726 397р.	13 449 001р.	14 058 913р.		14 058 913р.
3	11.	90	Устройство стяжек	4 312 276р.						
			Накладные расходы			431 228р.	128 264р.	182 467р.		741 959р.
			Сметная прибыль			189 740р.	151 845р.	53 958р.		395 543р.
			Сметная стоимость (ПЗ+НР+СП)			4 933 244р.	5 213 353р.	5 449 778р.		5 449 778р.
4	12.	100	Установка дверных блоков	3 072 191р.						
			Накладные расходы			307 219р.	91 379р.	129 995р.		528 593р.
			Сметная прибыль			135 176р.	108 179р.	38 441р.		281 797р.
			Сметная стоимость (ПЗ+НР+СП)			3 514 586р.	3 714 144р.	3 882 580р.		3 882 580р.
5	14.	120	Остекленные лоджий	19 010 029р.						





Тонкости, которые нужно учитывать

1



Сложность управления фирменной нормативной базой.
Пополнение новыми ресурсами

2



Необходимость полного пересмотра нормативов
трудоемкости и расходов ресурсов

3



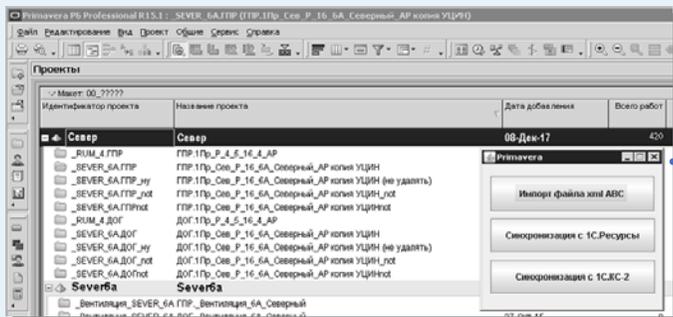
Необходимость постоянного мониторинга цен ресурсов

4

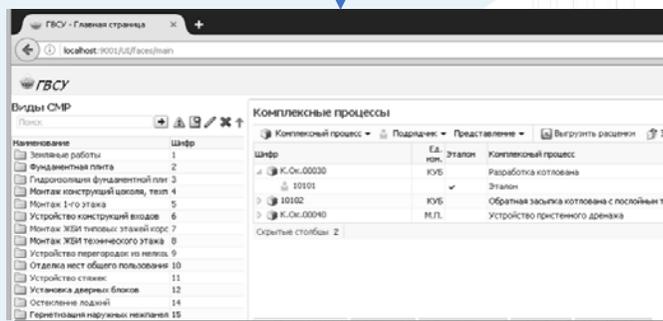


Часть разделов проекта не моделируются с помощью BIM

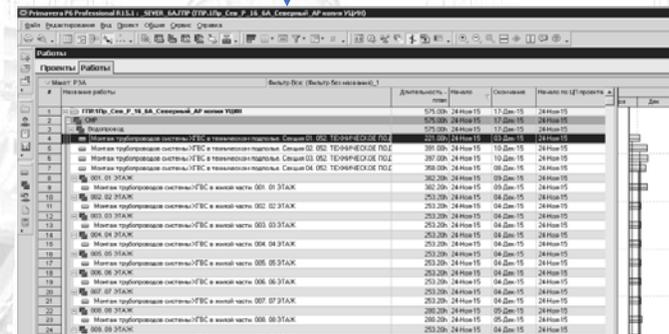
Загрузка XML в Primavera



Типовая технология



Формирование графика в Primavera



Формирование графика в Primavera



График производства по 360 подвидам работ



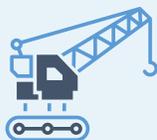
Потребность трудовых затрат (человеко-часы)



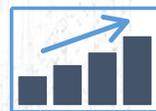
Ежедневно вводится факт на площадке



Планирование заявок на поставку сырья и материалов



Контроль загрузки башенных кранов



Форма планирования объемов работ



Контроль физических объемов по видам работ

Правда жизни, которую нужно учитывать

1



Слишком глубокая детализация классификатора видов работ избыточна. «Лучшее – враг хорошего»

2



Требования по предоставлению ГПР в MsProject заказчик не отменил: дублирование

3



Субподрядчики очень далеки от технологий информационного моделирования

Спасибо за внимание!

АО ХОЛДИНГОВАЯ КОМПАНИЯ «ГЛАВНОЕ ВСЕРЕГИОНАЛЬНОЕ
СТРОИТЕЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ «ЦЕНТР»

