



BIM

**CLUS
TER.**

**Эффективный
менеджмент
данных BIM в
девелопменте**



Устинова Анна Продакт-менеджер BIM-Cluster

- Управляю процессами внедрения BIM в структуру различных предприятий - участников инвестиционно-строительного рынка, выстраиваю стратегию развития продуктов BIM-Cluster.
- В рамках работы занимаюсь исследованием потребностей на рынке, созданием продуктов внедрения BIM-технологий, взаимодействую с пользователями.
- Опыт работы на позициях: BIM-мастер и руководитель BIM-отдела в проектной компании.

BIM-Cluster внедряет BIM-технологии уже 5 лет. За это время была наработана большая методологическая база с учётом нормативно-правовой документации в этой области. Сформирована команда уникальных специалистов с опытом в BIM более 15 лет.

BIM-Cluster – автор первого в РФ BIM-мандата УКСа Свердловской области и ТИМ-мандата Красноярского края. Является организатором и соорганизатором мероприятий в сфере строительства и IT.

> **200**

реализованных проектов и BIM-решений

> **250**

специалистов ежегодно выпускает учебный центр

100

проектов по tangl

3

соглашения с профильными вузами

Нам доверяют



Чего хочет девелопер?



Точной оценки инвестиций

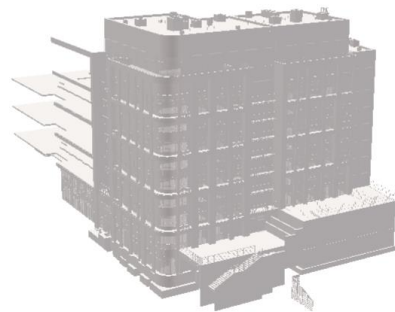
Контролировать качества проекта

Контролировать изменение стоимости

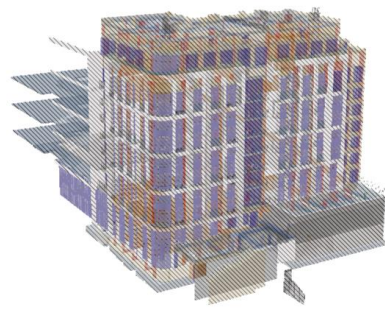
Актуальную информацию 24/7

Контролировать строительство

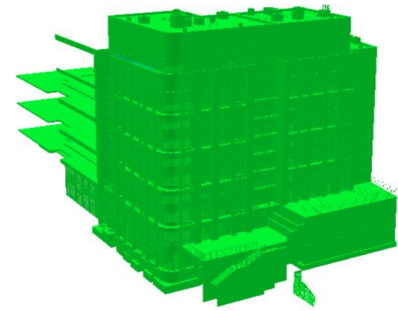
Приемка



Контроль



Проверка



Полная стоимость: 46 777 Р

Позиция	м3	100 м2	шт	Цена за ед.	Стоимость	Полная стоимость
- () 26 Теплоизоляционные работы (0)	▲ 30,9668 26,5208 4,4460				▲ 38 341 Р 14 771 Р 23 571 Р	▲ 38 341 Р 14 771 Р 23 571 Р
- () 26-01 Изоляция горячих поверхностей (0)	▲ 30,9668 26,5208 4,4460				▲ 38 341 Р 14 771 Р 23 571 Р	▲ 38 341 Р 14 771 Р 23 571 Р
- () 26-01-003 Изоляция трубопроводов цилиндрами и полуцил.	4,4444				3 542 Р	3 542 Р
+ (ГЭСН) 26-01-003-01 Изоляция трубопроводов цилиндрами и	4,4444			797 Р	3 542 Р	3 542 Р
- () 26-01-008 Изоляция трубопроводов матами и холстами из	4,7032					
+ (ГЭСН) 26-01-008-01 Изоляция трубопроводов матами и холст	4,7032					
- () 26-01-009 Изоляция трубопроводов матами минераловат	▲ 21,8192 21,8176 0,0016				▲ 14 772 Р 14 771 Р 1 Р	▲ 14 772 Р 14 771 Р 1 Р

3362880 - КС_В_0.8

ГЭСН 26-01-002-07 Прокладка воздухопроводов из листового оцинкованной стали и алюминия класса П (плотные) толщиной : 0,7 мм, диаметром от 500 до 560 мм

0.02 100 м2

Препятствия



Текущая картина

Результаты опросов заказчиков, проектных организаций и региональных экспертиз показывают, что:

30%

проектов превышает бюджет от 10 до 50%

В 77%

проектов разница между стоимостью по ПД, прошедшей экспертизу, и реальной стоимостью построенного объекта 10% и более

74%

ПД направляется на повторную экспертизу в связи с изменением объемов работ

50%

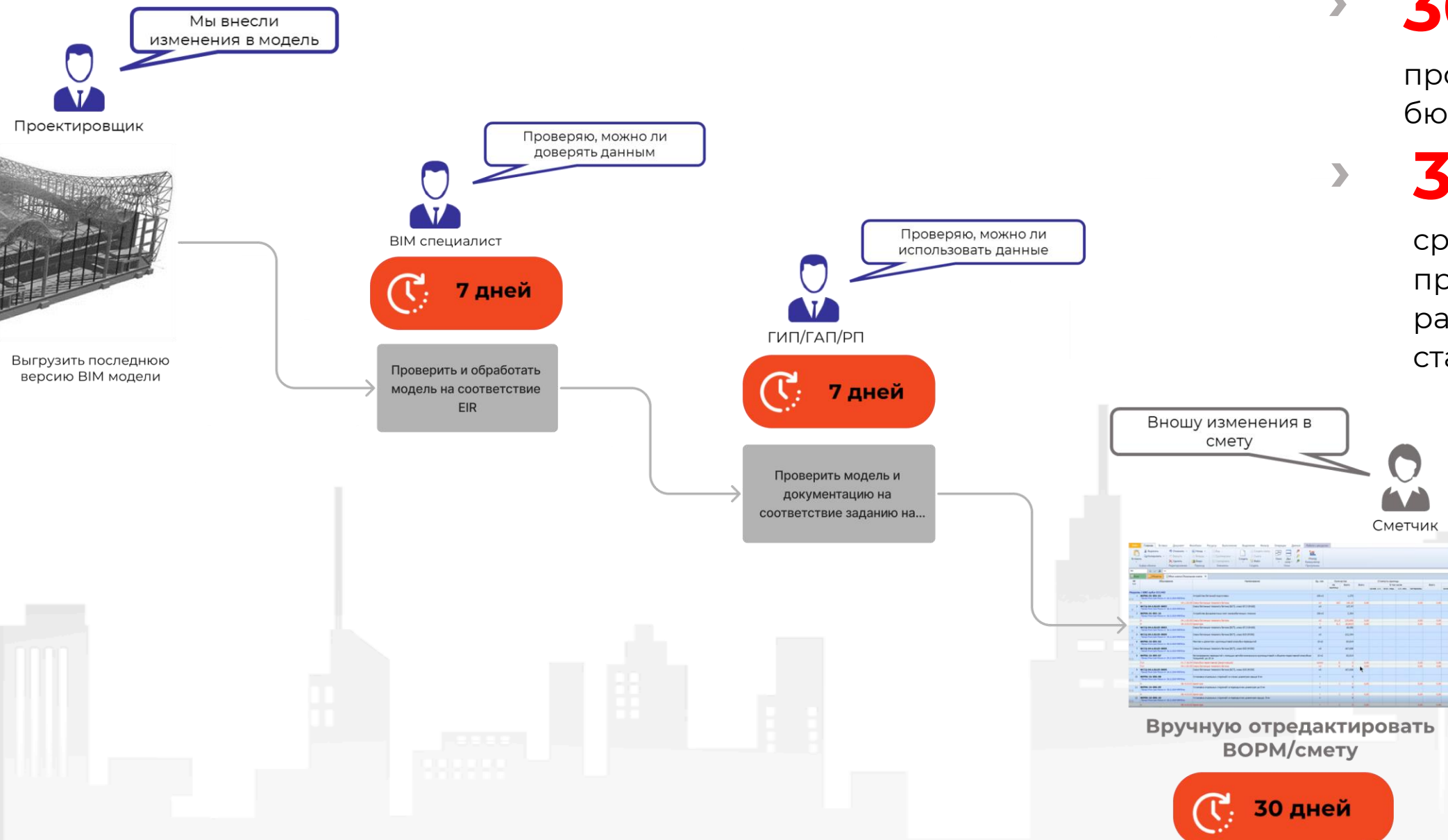
замечаний игнорируется и устраняется только в течении 3 изменений

В 90%

ПД приходится вносить изменения на этапе разработки РД



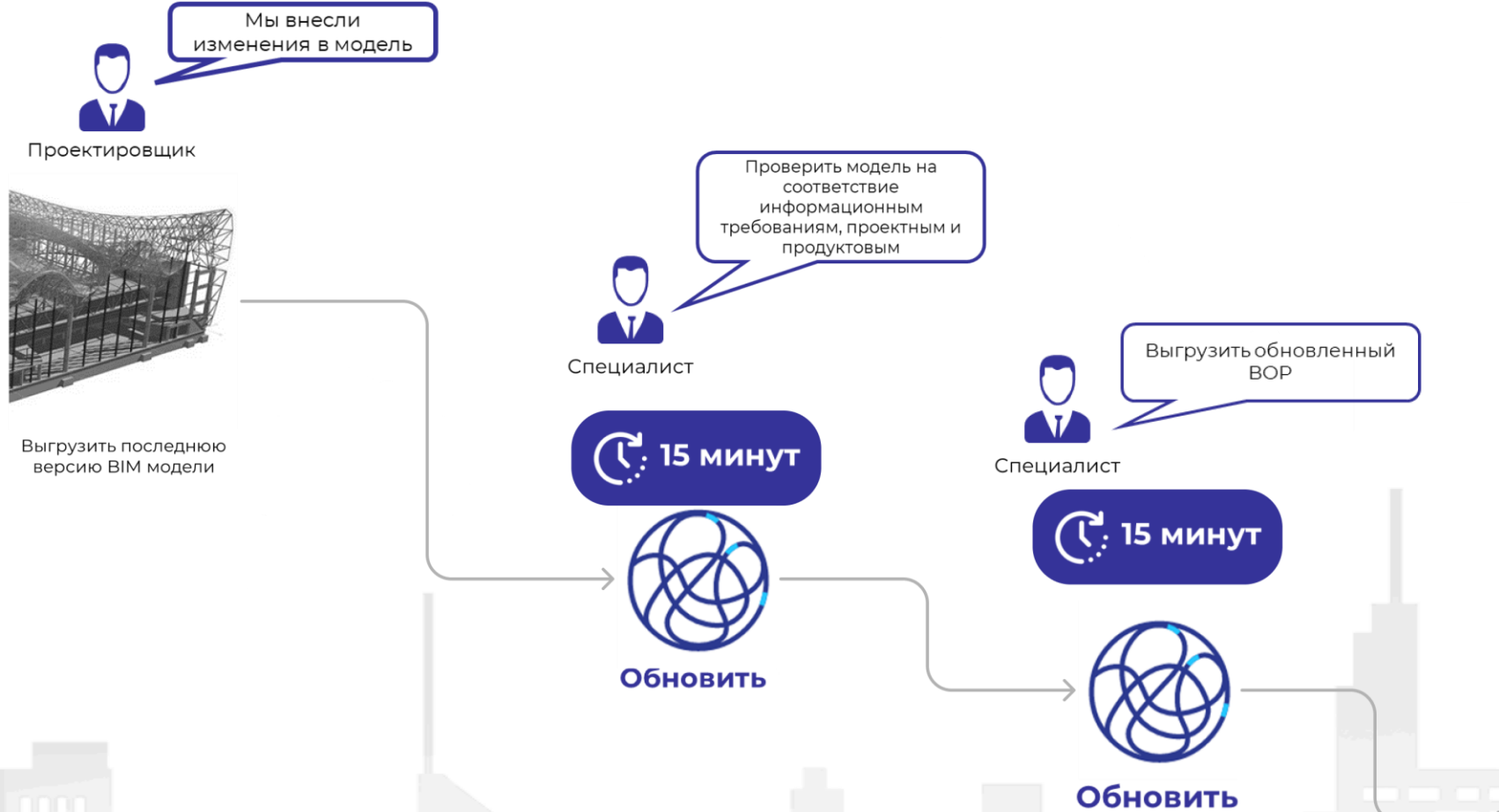
Классический сценарий взаимодействия



- **30%** проектов превышают бюджет от 10 до 50%
- **30 дней** средняя продолжительность расчета смет/ВОРМ на стадии ПД

Сценарий работы эксперта с tangl value+control

- 1** Возможность получить из BIM-модели не только чертежи, но и актуальные сметы на любом этапе проектирования
- 2** Мгновенное сравнение вариантов проектирования в части финансов
- 3** Единый источник данных для смет и расчета финансовых моделей
- 4** Автоматический расчёт ВОРМ



Я уже вижу

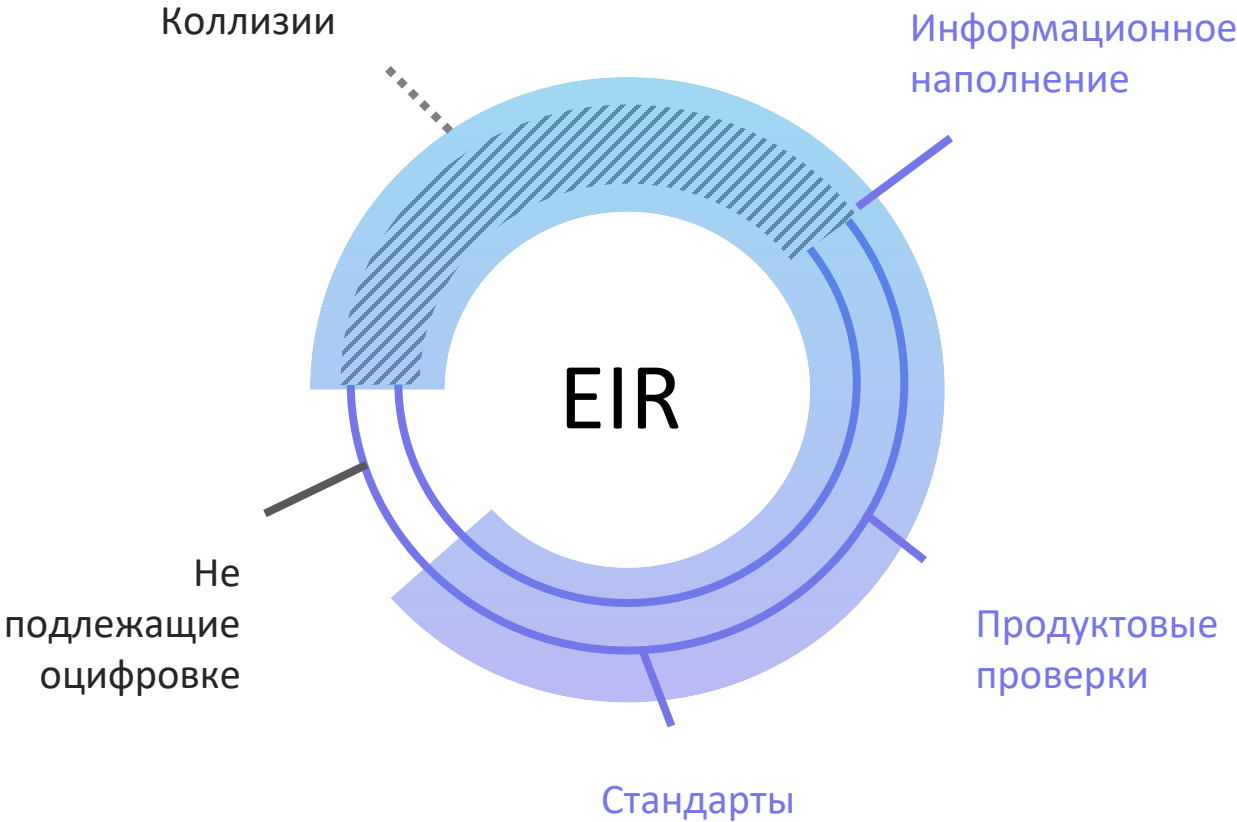
Смета		Справочники АСХ 2012			Полная стоимость: 49 422 079 P	
Итого	Вед.	Мат.	Сило.	Вед.	Мат.	Сило.
0	0,0000	31,202 9988	2 794,1186	2 794,1186	31,202 9988	0,0000
0	0,0000	6,244 2602	6,244 2602	6,244 2602	6,244 2602	0,0000
0	0,0000	3,244 2602	3,244 2602	3,244 2602	3,244 2602	0,0000
0	0,0000	0,000 0000	0,000 0000	0,000 0000	0,000 0000	0,000 0000
0	0,0000	2,000 0000	2,000 0000	2,000 0000	2,000 0000	0,000 0000
0	0,0000	1,000 0000	1,000 0000	1,000 0000	1,000 0000	0,000 0000
0	0,0000	1,000 0000	1,000 0000	1,000 0000	1,000 0000	0,000 0000
0	0,0000	1,000 0000	1,000 0000	1,000 0000	1,000 0000	0,000 0000
0	0,0000	1,000 0000	1,000 0000	1,000 0000	1,000 0000	0,000 0000
0	0,0000	1,000 0000	1,000 0000	1,000 0000	1,000 0000	0,000 0000
0	0,0000	1,000 0000	1,000 0000	1,000 0000	1,000 0000	0,000 0000
0	0,0000	1,000 0000	1,000 0000	1,000 0000	1,000 0000	0,000 0000
0	0,0000	1,000 0000	1,000 0000	1,000 0000	1,000 0000	0,000 0000
0	0,0000	1,000 0000	1,000 0000	1,000 0000	1,000 0000	0,000 0000
0	0,0000	1,000 0000	1,000 0000	1,000 0000	1,000 0000	0,000 0000
0	0,0000	1,000 0000	1,000 0000	1,000 0000	1,000 0000	0,000 0000

Стоимость автоматически пересчитана

tangl control – проекты, которым можно доверять



Покрытие
20-30% EIR



Конвейер по приёмке и аудиту BIM-данных
90% EIR

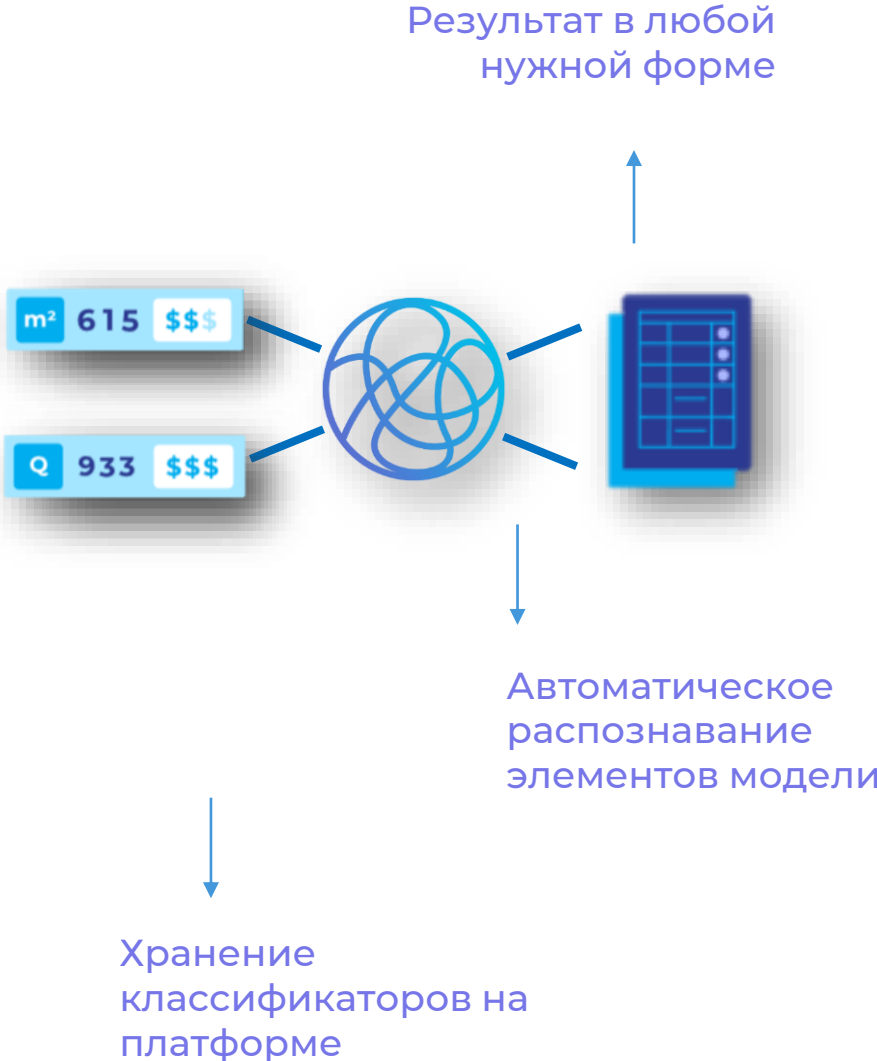
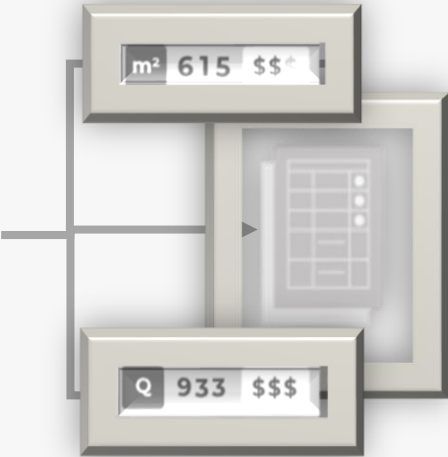
tangl control vs.
Navisworks



tangl value – любые ведомости и сметы в любом виде

Ручные подсчеты,
отсутствие
доверия к данным

VS

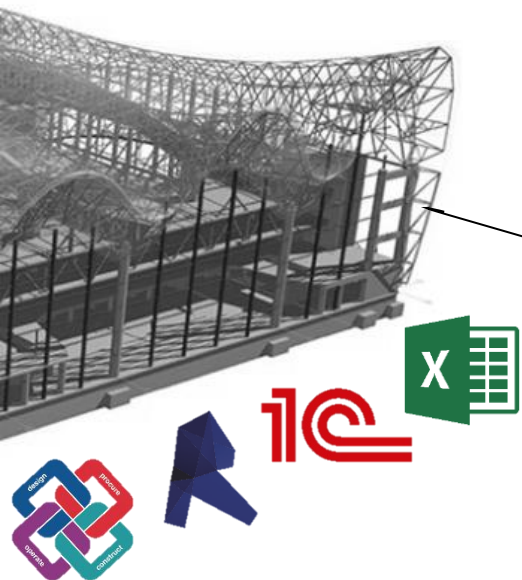


Считает на **84%** быстрее

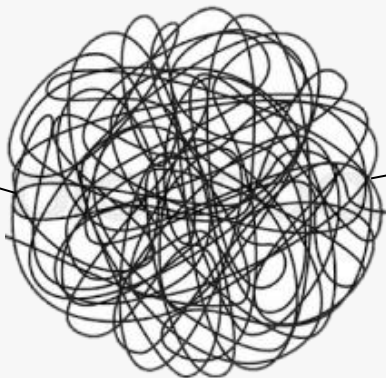
Создает ведомости **В ОДИН КЛИК**

Принцип работы tangl

Модель или данные



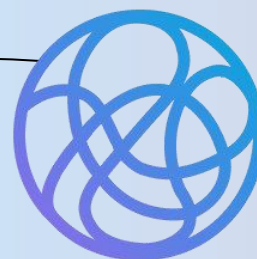
Первичные BIM-данные с нечеткой структурой



Обработка BIM-данных

Технология цифровых слепков для распознавания и извлечения данных

DevOps для BIM



Автоматическое тестирование на ошибки

Единый агрегатор и транслятор данных

Прозрачные и прогнозируемые данные и результаты

- Инвестиционный анализ
- Контроль качества
- Обсчет и стоимостная оценка
- Контроль строительных задач
- Проверка на стандарты организации

Что получаем с control

100%

выполнения требований EIR
Выполнение требований 90% ТОП застройщиков РФ для работы с проектной организацией

x2

увеличение ROI BIM-отдела
Возможность работать с большим количеством проектов в BIM с сохранением текущего штата BIM отдела

x14

сокращение трудозатрат на проверку одного проекта
Соблюдение сроков проекта и бюджета

The image displays a BIM software interface with three main panels:

- Table Panel:** A table titled "Elements Selection catalogs" showing a list of construction elements. The columns are "Position", "Selection", "Safety Criticality Grade A", "Safety Criticality Grade B", and "Summary". The table lists various items like "Priority 2 Set", "Lift controllers & door sets", "Emergency exit doors", "Security fences", "Priority 3 Set", "Light switches & power outlets", "Sanitary fixtures", "Floor finishes", "Tiled wall finishes", "Concrete paths, steps & ramps", and "Monolithic Stair_Finishing".
- 3D Model Panel:** A 3D model of a roof structure with a legend overlay. The legend lists items such as "3001979 - EXT_Roof_Type 2.1_noaccess_470", "Miral Priority Sets", "4.16 Roofing, guttering & Skylights", "Safety Criticality Grade A", "Safety Criticality Grade B", and "4 Priority 4 Set".
- Properties Panel:** A panel showing the properties of a selected element, "UPI_Перекрытие_Плита_Грунт_100". It includes details like "Name", "Id", "Category", "Type", "Volume", "Height", "Perimeter", "Area", and "Stages of construction".
- Clash Detection Panel:** A panel titled "Clash Detection" showing the results of a clash analysis. It lists "Intersections" between different elements, such as "UPI_Перекрытие_Плита_Бетон_100" and "ФБС 9.5.6-Т".

Что получаем с value

1 день

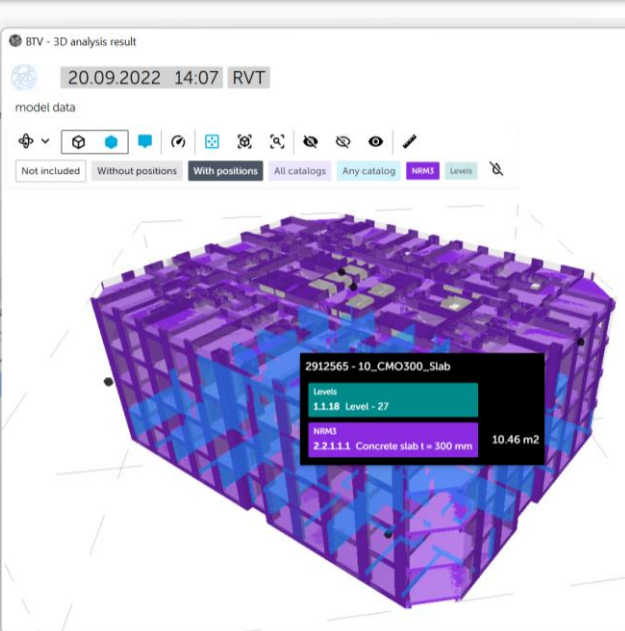
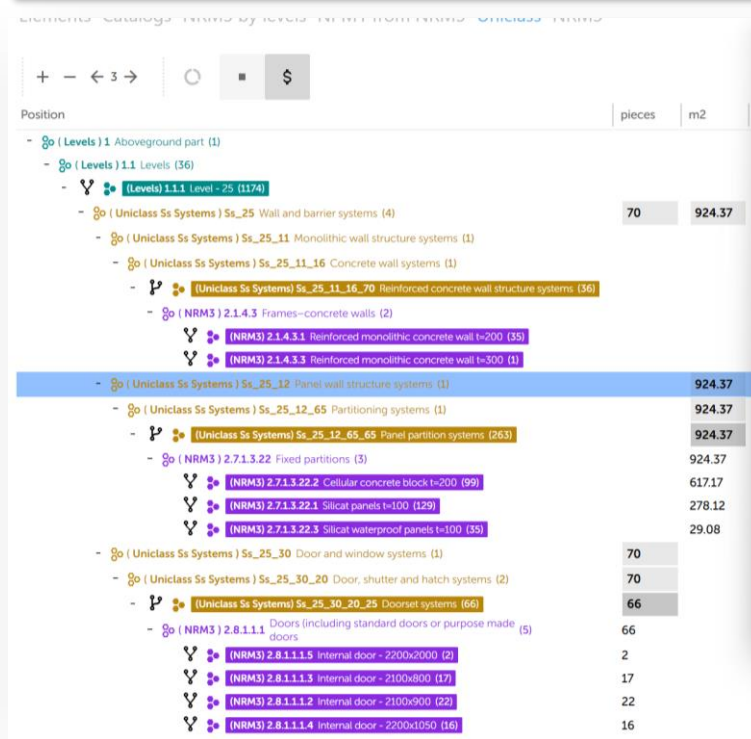
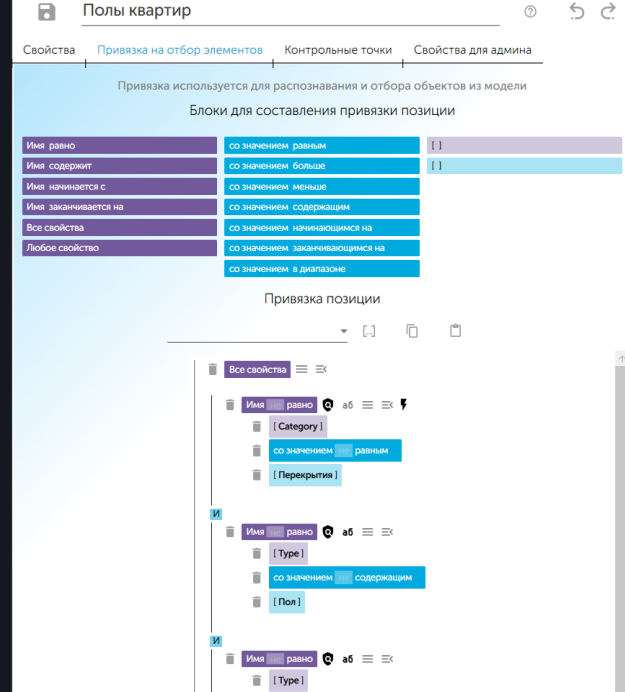
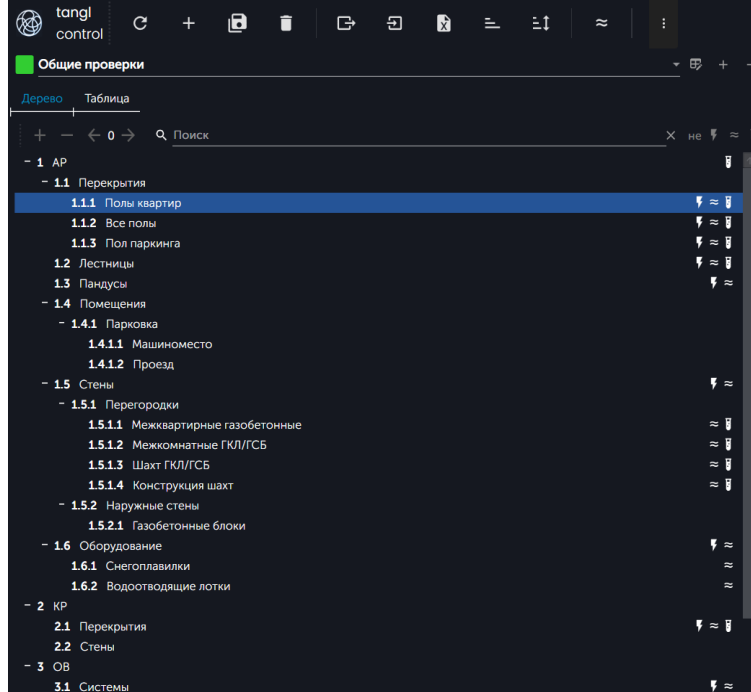
средняя продолжительность расчета смет/ВОРМ на протяжении стадии ПД
Возможность быстрого принятия решений по проекту

10%

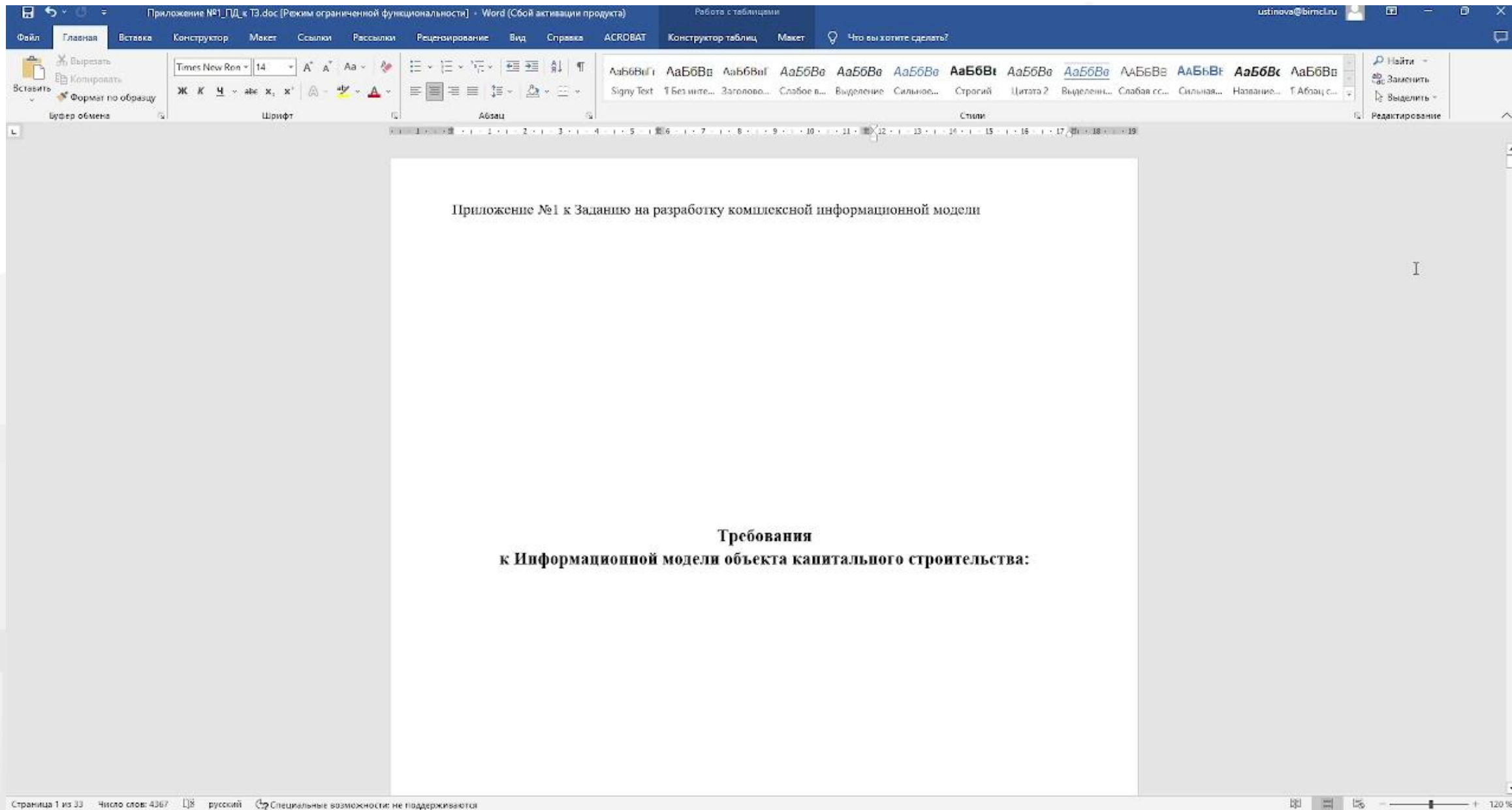
объемов, неучтенных проектировщиком, нашла система tangl
Минимальное расхождение план-факта бюджета и сроков

84%

сократился срок подсчета финансовой модели
Возможность экономии на процентах эскроу более 9%



Механизм работы с платформой tangl



Успехи клиентов



Потерь предотвращено в сметных расчетах с tangl

Атомстройкомплекс

300 тыс. м2 жилой и коммерческой
недвижимости в год



Успехи клиентов



Неучтенных объемов
находятся до этапа
стройки с tangl

AAG

50 жилых проектов класса
комфорт+ и бизнес



Успехи клиентов



UDS

84%

Уменьшилось время на сметные расчеты с tangl

UDS

226 тыс. м2 недвижимости в год



Результат

>210
чел/час

Разница между
ручной и
автоматизированной
идентичной работой
control+value с ЦИМ

1 объект
5 разделов
1 итерация

210
тыс. руб

Снижение затрат на
валидацию и
обработку изменений
ЦИМ

1 объект
5 разделов
2 итерации (усл)

2
проекта

Автоматизация с
tangl окупается
уже при 2
объектах в год

∞

Преимственность
данных - бесценна



bimcl.ru

8 (800) 511-81-47

info@bimcl.ru



Подписывайтесь на
наш telegram-канал!