

# ПРОЕКТИРОВАНИЕ БИЗНЕС-АРХИТЕКТУР 2024

“Мы – это то, что мы строим” в проектном бизнесе.

Практика управления процессами и рисками от 

Спикер:

Владислав Кришталь

Руководитель Службы проектного планирования и контроля ООО «СБД»

v.krishtal@sbbuild.ru



# Владислав Кришталь

- Руководитель Службы проектного планирования и контроля ООО «СБД»
- К.э.н., доцент, IPMA D
- Постоянное совершенствование бизнес-процессов
- Управление изменениями
- Календарно-сетевое планирование
- Перевод «с русского на русский» ))



# О компании СБД

Создана в 2016 году.

Основная деятельность - осуществление функций технического заказчика или генерального подрядчика в строительных проектах, не ограничиваясь классическим набором решаемых задач и возможностью осуществлять ряд дополнительных задач в области предпроектной подготовки, проектирования, строительства и ввода в эксплуатацию (ЕРСМ-подрядчик).

Общая площадь реализуемых проектов компании превышает 1 млн м<sup>2</sup>.

Одновременно реализуется более 30 проектов: в Москве и Московской области, Крыму, Республике Алтай и Индии + программа «Школа 21» – по всей России

Специализация: уникальные здания и сооружения

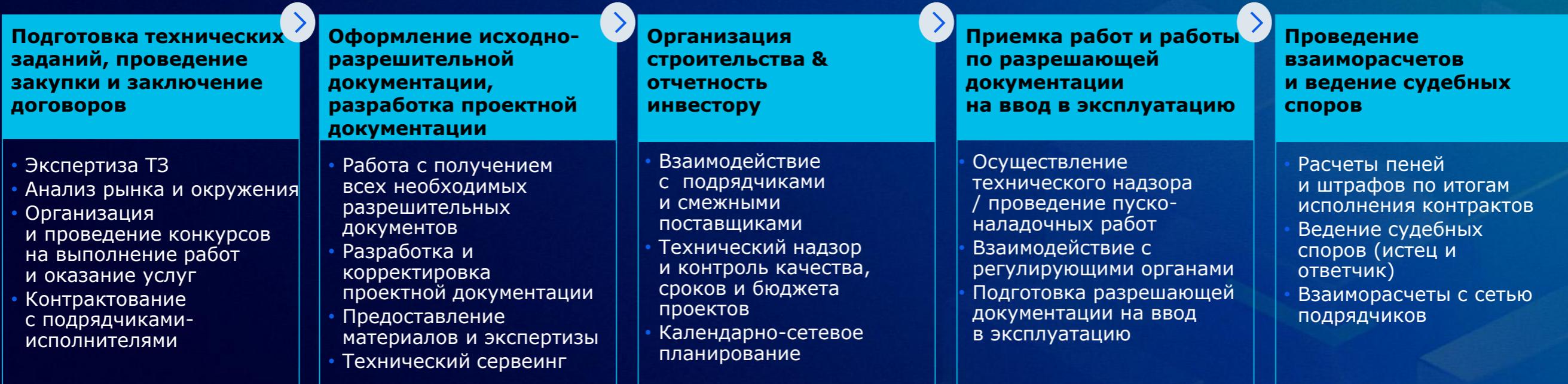


# Основные компетенции СБД

1. Технический заказчик
2. Генеральный подрядчик
3. «Расширенный» технический заказчик



# Основной бизнес-процесс



## НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ

Формирование базы знаний - Концентрация и накопление сквозной по проектам экспертизы по техническим, проектным и ИТ решениям для повышения качества планирования и проектирования

Управление изменениями: от трансформации отдельных видов деятельности под современные вызовы (закупок, ценообразования, проектирования, планирования, ИТ, системы мотивации сотрудников) до построения современной системы управления рисками

Внедрение единой формы бюджета для повышения точности бюджетирования, обеспечения сравнимости и прозрачности бюджетов

Формирование технического документооборота, создание личного кабинета подрядчика и автоматизация цифрового документооборота и стройконтроля

## УЗКИЕ МЕСТА

Сложность трансформации к целевой бизнес-архитектуре; Импортозамещение; Внесение изменений во время реализации проектов

# Эволюция развития

2020

ПРОЕКТИРОВАНИЕ

**Начало внедрения** системы процессного управления для проектирования, моделирования и оптимизации бизнес-процессов

2021

Система процессного управления переведена в **режим промышленной эксплуатации**, реализован ряд мероприятий по уточнению \ актуализации бизнес-процессов и загрузке форм документов в систему BS

2022

Реализована **система постоянного улучшения** бизнес-процессов путем деятельности РГ, каждая из которых имеет задачу трансформации своего направления, что привело к пересмотру подходов, в том числе мотивации сотрудников

2023

Начато **формирование базы знаний** компании, для фиксации лучших практик, разработана подробная матрица RACI для основных участников: Инвестора, функционального заказчика, технического заказчика

2024

**Сформированы чек-листы принципиальных решений**, составлена модель привязки классификатора рисков и степени их влияния к модели бизнес-процессов

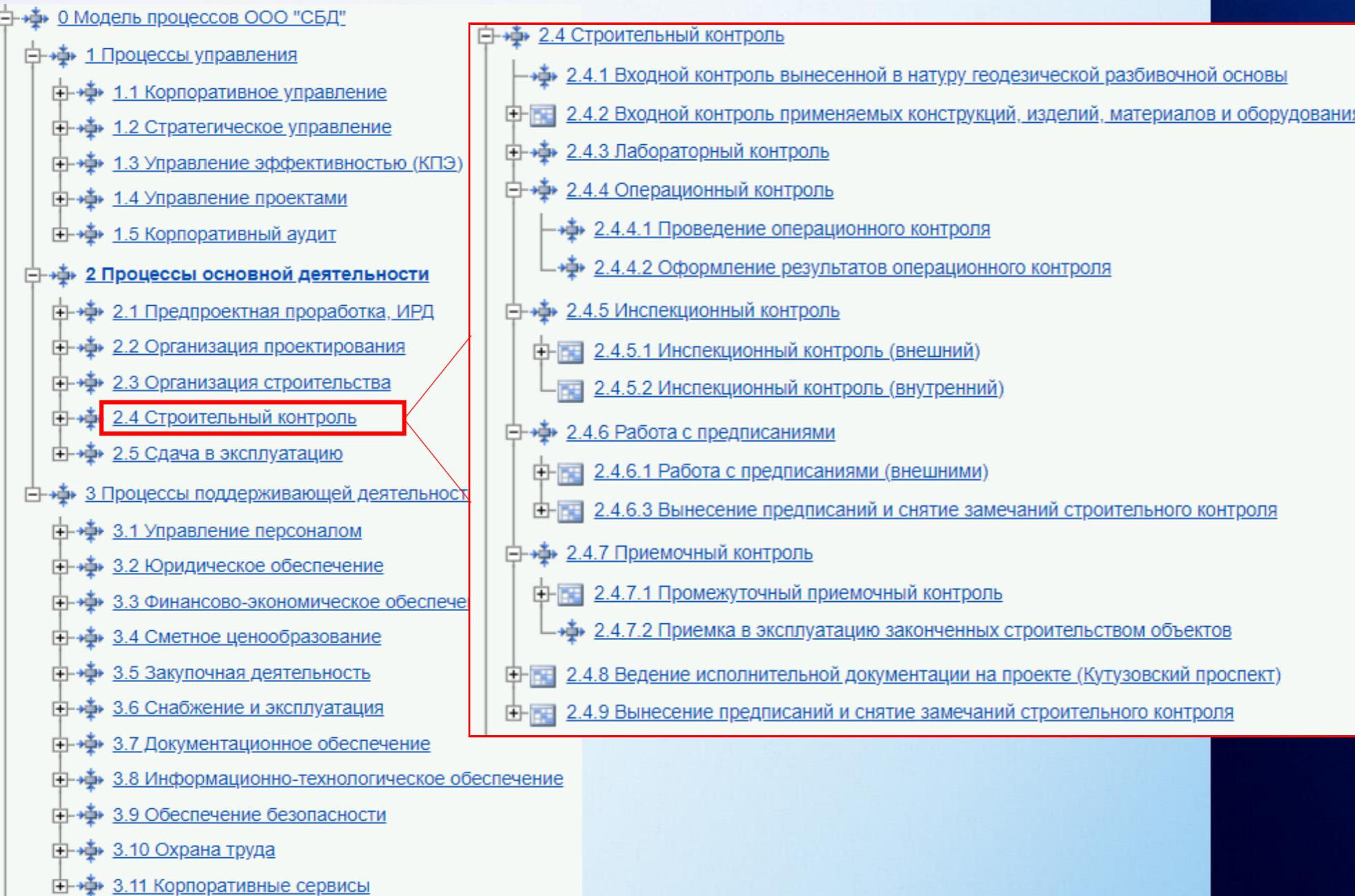
2025

Создание бесшовной системы сервисов информационных систем





# Дерево процессов



За 4 года отрисовано более **400** схем бизнес-процессов в нотациях IDEF0, CFFC, BPMN.

В итоге получилось не только упорядочить бизнес-процессы, но и создать удобный инструмент адаптации для новых сотрудников посредством массового допуска на BS Portal

# База знаний – важнейший элемент развития компании



# Установка целей и KPI

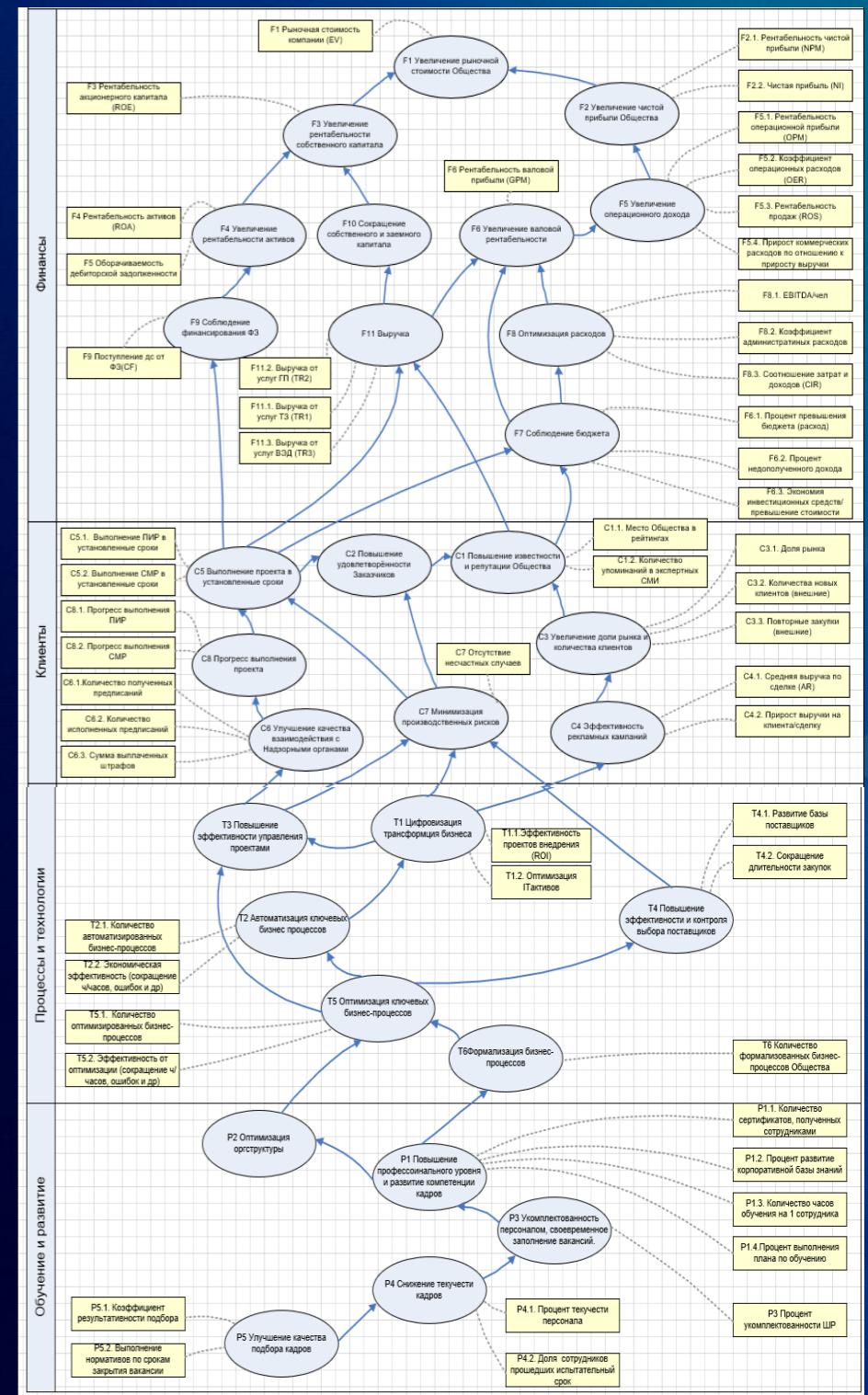
- Декомпозиция целей сверху – вниз
- Привязка целей к KPI сотрудников и дорожным картам развития бизнес-процессов
- Годовой, полугодовой, квартальные и еженедельные чек-апы
- У каждой цели определен вес, срок, подтверждение

**Стратегические цели компании (4-5)**

**Основные цели программ строительства и дирекций (20-30)**

**Вехи проектов, локальные / кросс-функциональные задачи подразделений (180 +)**

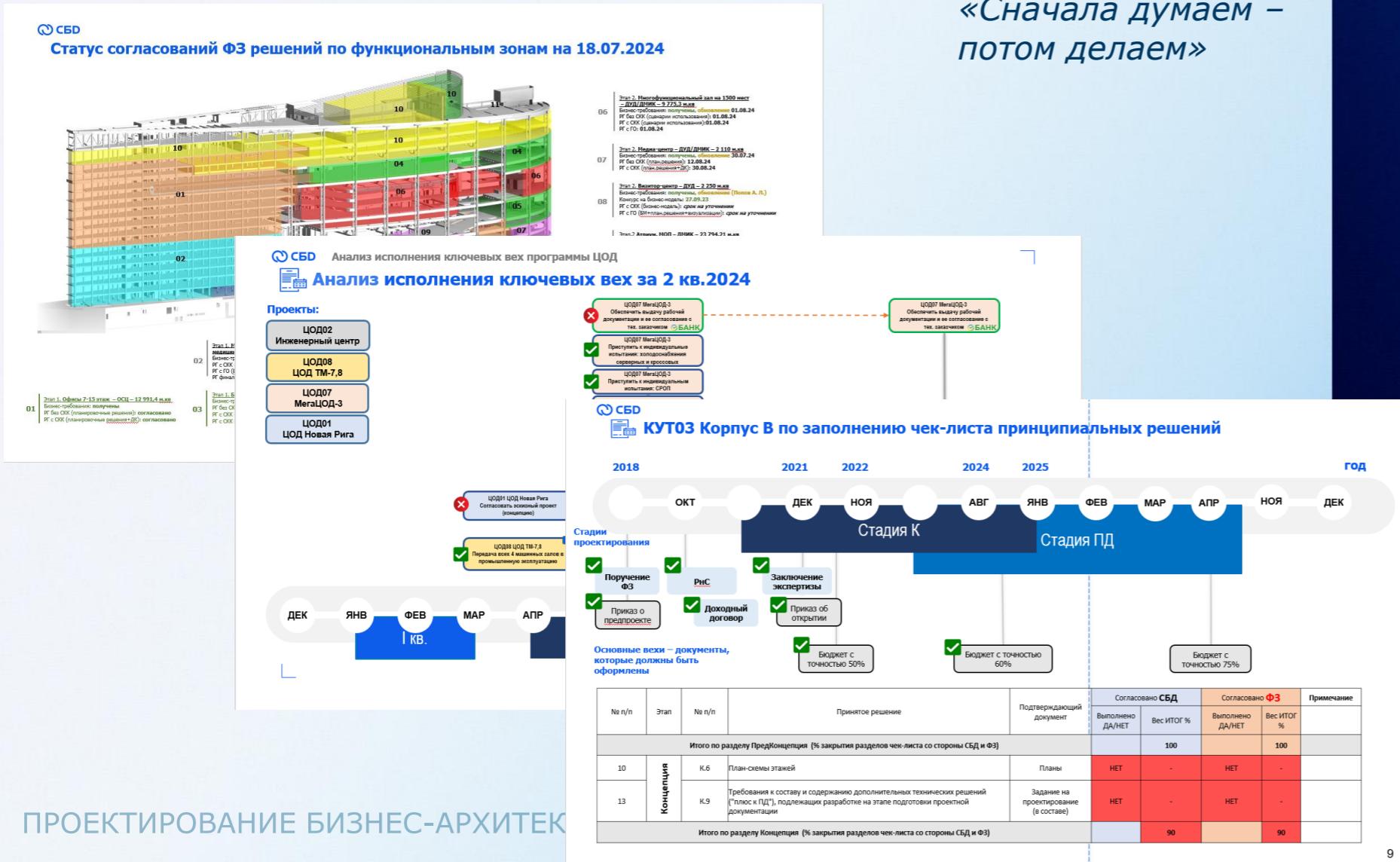
*«Сначала думаем – потом делаем»*



# Система проектных комитетов за управлением планированием и контролем над проектами



## *«Сначала думаем – потом делаем»*



## Председатель проектных комитетов – Исполнительный директор Компании

## Сессия проектных комитетов проходит раз в квартал

Каждая программа  
отчитывается по вехам за  
квартал и год

В конце каждой сессии собирается итоговый проектный комитет для работы по общим проблемам



# Система постоянного улучшения с помощью рабочих групп трансформации бизнес-процессов



Председатель всех РГ –  
Исполнительный директор  
Компании

Рабочие группы собираются  
раз в неделю

Каждая РГ работает по своей  
дорожной карте

Чек-апы из дорожных карт  
стали KPI соответствующих  
подразделений

Часть целей кросс-  
функциональны

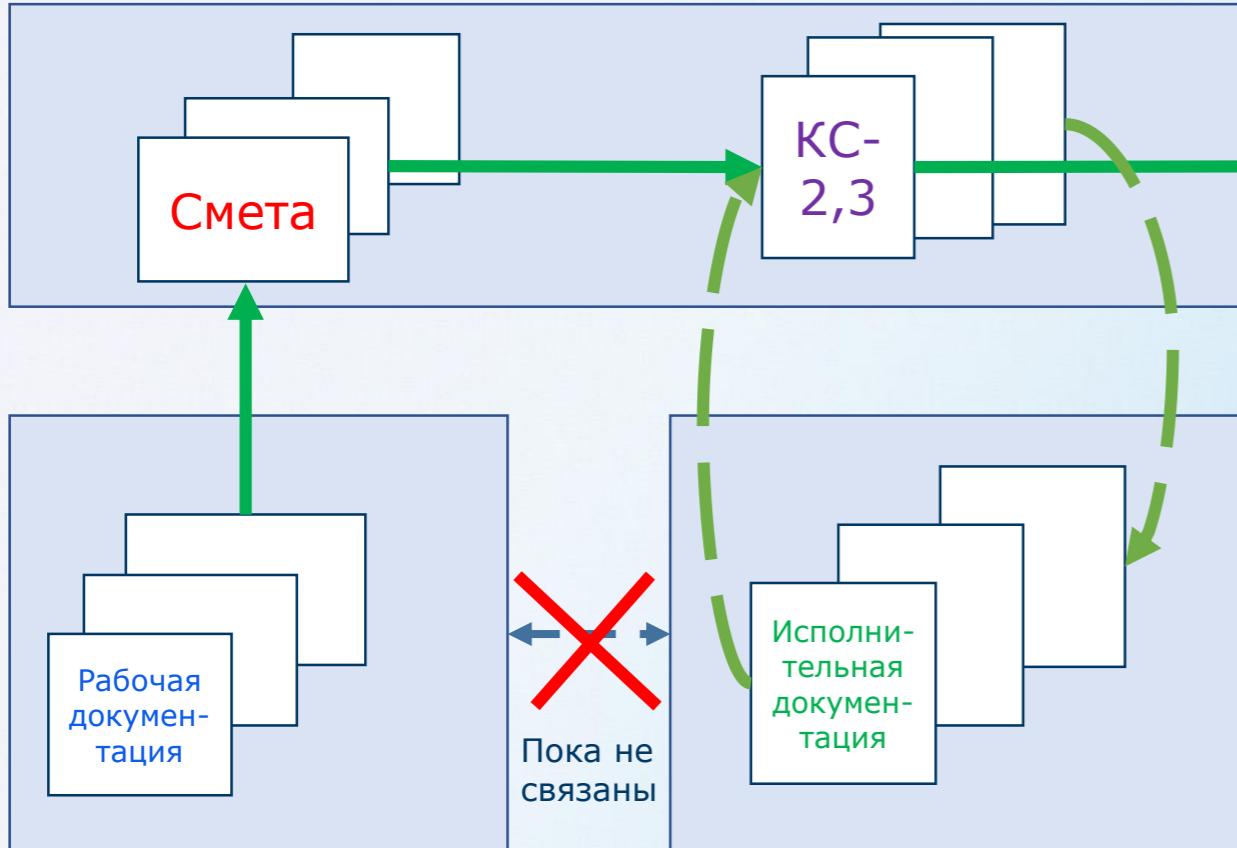
Результат фиксируется ЛНА за  
подпись гендира, частью  
которых должны быть  
согласованные схемы бизнес-  
процессов

# Автоматизация процессов для исключения человеческого фактора и ускорения процессов

Дорожная карта 2022-2024 годы	2022				2023				2024			
	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q
Внедрение среды общих данных (замена BIM360 на Sber BIM)							V					
Выбор и пилотирование системы BI-аналитики					V							
Георезервирование ключевой АС						V						
Реализация общей системы электронного документооборота					V							
Реализация системы комплексного электронного документооборота							X					
Внедрение SM и ITSM систем					V							
Сегментация сети и внедрение системы межсетевого экранования на базе CheckPoint						V						
Пилотирование системы стройконтроля									V			
Внедрение Личного кабинета Подрядчика									V			
Выделение общих микросервисов							X					
Внедрение корпоративного портала (Пульс)					V							

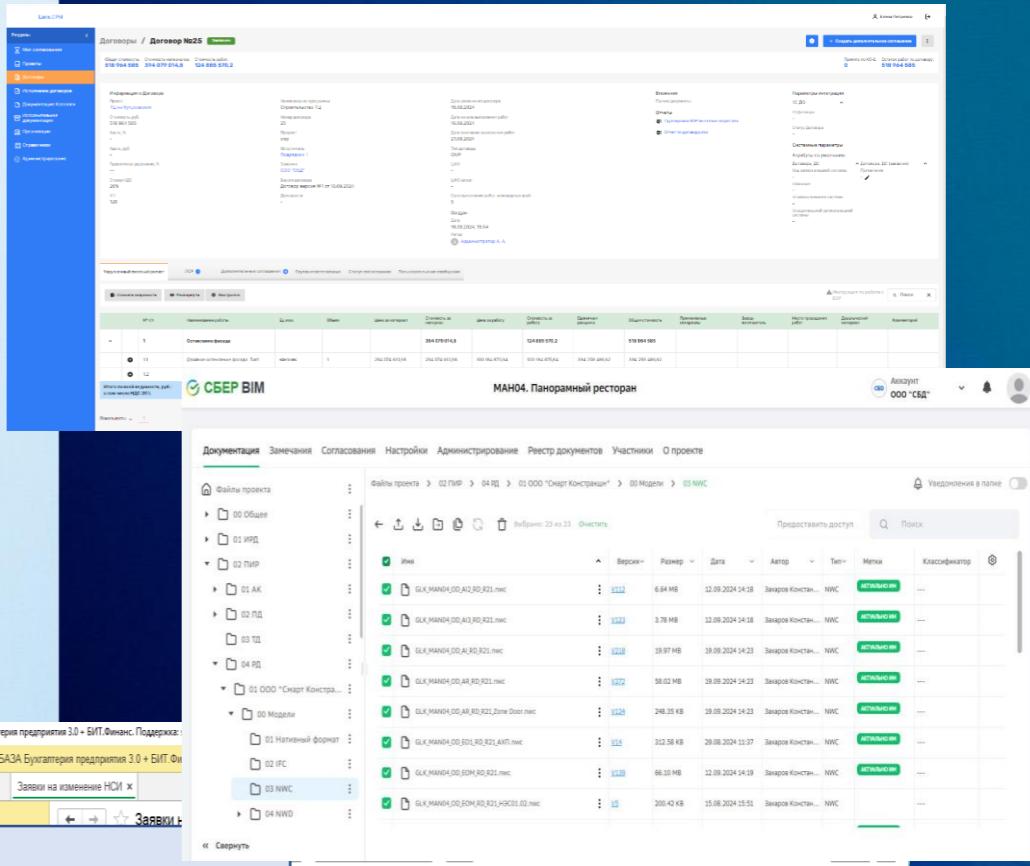
# IT-решения по автоматизации бизнес-процессов

Личный кабинет подрядчика  
Срок - III квартал 2024



Срок - II  
квартал 2024

1С  
БИТ  
Фин  
анс



СберБим + Срок - III  
OwnCloud квартал  
2024

Сервис ИД Срок - III  
квартал 2024

Единый технический  
документооборот Срок -  
IV квартал 2024

# Система управления рисками

Матрица рисков и негативных последствий бизнес-процессов

ID	БП (Кратко)	БП (Полное наименование)	Ответственный менеджер (должность)	Ответственный менеджер (ФИО)	Владелец (должность)	Владелец (ФИО)	Показатели негативных последствий						Верхнеуровневые категории угроз кибербезопасности					
							Финансовые	Клиентские (потенциальные клиенты)	Имиджевые	Репутационные	Вред	Юридические (нормативные, регуляторные)	Используются ли в БП ИТ-активы?	Есть ли в БП конфиденциальная (защищаемая информация)?	Опасен ли для БП простой?	Укажите критическое время простой (мин, час, дни)	Используется ли в БП электронная подпись?	Опасно ли в БП несоблюдение законодательства и требований регулятора?
БП G1	1 Процессы управления						0 нет (в рамках плановых расходов)	нет	нет	нет	нет	нет	Да / нет какие	Да / нет	Да / нет	Срок	Да / нет	Да / нет
							1 <1% плановой прибыли	1 клиент	негативная огласка маловероятна	согласованные с потребителем отклонения по срокам и обязательствам		продукционная регуляторов	Да / нет какие	Да / нет	Да / нет	Срок	Да / нет	Да / нет
							2 1..5% плановой прибыли	1..5% клиентов	огласка в локальных СМИ или открытых источниках с небольшим охватом аудитории	нарушения сроков или обязательств без штрафных санкций; негативная реакция клиента без огласки в СМИ;	незначительный вред окружающей среды и здоровью людей	единичные предписания и предупредительные штрафы регуляторов	Да / нет какие	Да / нет	Да / нет	Срок	Да / нет	Да / нет
							3 5..10% плановой прибыли	5..10% клиентов	огласка в региональных СМИ или открытых источниках с охватом до 50% заинтересованной аудитории	нарушения сроков или обязательств со штрафными санкциями; публичный негативный отзыв клиента с оглаской фактов в СМИ; потеря доверия клиента или регулятора	гражданские иски/ судебные разбирательства; массовые штрафные санкции со стороны регуляторов и надзорных органов;	Да / нет какие	Да / нет	Да / нет	Срок	Да / нет	Да / нет	
							4 >10% плановой прибыли	>10% клиентов	огласка в федеральных СМИ или открытых источниках с охватом более 50% целевой аудитории	массовые нарушения сроков или обязательств (более 3..5%, со штрафными санкциями); публичные негативные отзывы клиентов с оглаской фактов в СМИ; отток клиентов с расторжением договоров; срыв долгосрочной стратегии БП/кста.	риски гибели людей	представительные действия; риск отзыва лицензии, остановки деятельности	Да / нет какие	Да / нет	Да / нет	Срок	Да / нет	Да / нет
БП G1	1 Процессы управления																	
БП 1.1	1.1 Корпоративное управление	1.1.1 Проведение заседания Правления	Руководитель службы	Князев Владимир Олегович	Первый заместитель генерального директора	Гук Дмитрий Владимирович												
БП 1.4	1.4 Управление проектами	1.4.1 Управление документацией	Руководитель	Кришталь Владислав	Исполнительный	Орлов Владимир												
		1.4.2 Руководство деятельностью																
		1.4.3 Обеспечение ресурсами																
		1.4.4 Создание продукта/предоставление услуги																
		1.4.5 Измерение, анализ, улучшение																
БП 2.2	2.2 Организация проектирования	2.2.1 Разработка и согласование ЭНП	Директор	Новиков Дмитрий Андреевич	Директор	Новиков Дмитрий Андреевич												
		2.2.2 Разработка и согласование ПД и РД в электронной форме																
		2.2.3 Контроль качества в области инженерных изысканий																
		2.2.4 Экспертиза ПД																
		2.2.5 Организация проектирования (ВМ)																
		2.2.6 Разработка и согласование ПД и РД на бумажном носителе, передача РД со штампом ВПР																
		2.2.7 Согласование первичной документации/передача РД со штампом ВПР/закрытие первичной документации																
		2.2.8 Контроль при передаче разрешительной документации при проектировании																

## Модель бизнес-процессов

- Система негативных последствий с разными рисками
- Каталог угроз кибербезопасности
- Система управления рисками

# Карты рисков проектов

## Основные принципы

A	B	C	D	E	F	G	H
ID БП	Название БП	НП-Финс	НП-Клнт	НП-Имдж	НП-Рпц	НП-Вред	НП-Юрид
БП-1.1	Какой-то бизнес-процесс	2	0	1	0	0	0
БП-1.2	Какой-то бизнес-процесс	3	1	2	2	0	1
БП-1.3	Какой-то бизнес-процесс	0	0	1	0	0	0
БП-1.4	Какой-то бизнес-процесс	2	0	1	2	-	2
БП-1.5	Какой-то бизнес-процесс	0	1	1	1	0	1
БП-2.1	Какой-то бизнес-процесс	4	4	0	0	0	0

№	Чей риск	Наименование риска	Основные причины риска	Возможные негативные последствия	Предпринятые проектной командой меры минимизации риска
БП-2.2					
БП-2.3					
БП-2.4					
БП-2.5					
БП-3.1					
БП-3.2					
БП-3.3					
БП-3.4					
БП-3.5					
БП-3.6					
БП-3.7					
БП-3.8					
БП-3.9					
БП-3.10					

1

Риски проекта

2

Риски Общества

Информация конфиденциальна ☹

По каждому проекту ведется карта риска, изменения в которой отслеживаются

Риски проекта – не равны рискам Общества

Риск всегда будет – важно, чтобы он был под контролем

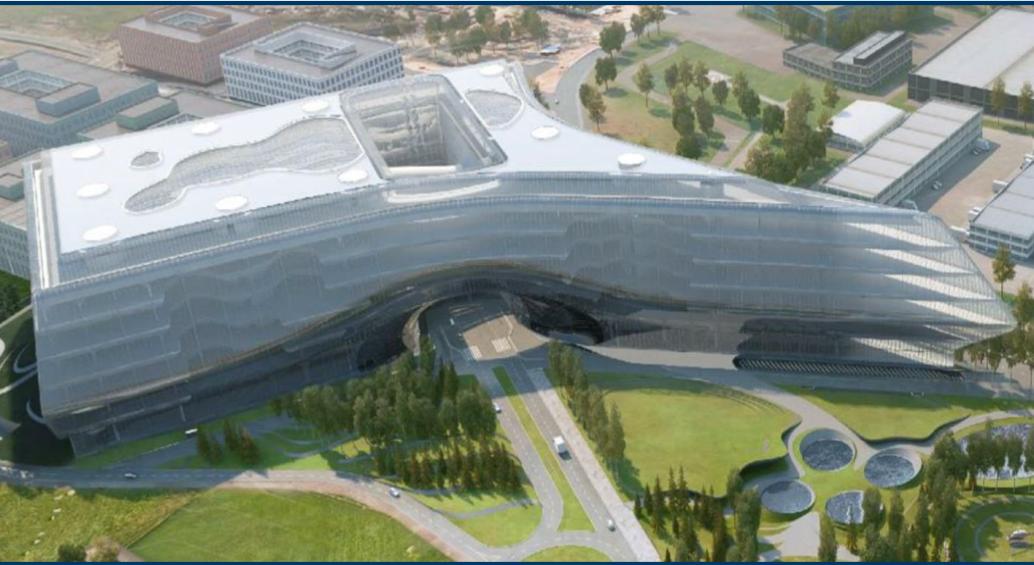
Важно не заливать риски деньгами – замораживая средства в качестве резервов и дорогих страховок, а предпринимать меры по их минимизации

# Работа должна быть на каждой стадии проекта



**Все изменения, которые происходят в процессе уточнения, фиксируются в журнале изменений**





# КЕЙСЫ



# Кейс 1

## Трансформация закупок

2021-2022 гг



# Основные проблемы

## Группы бизнес-процессов

Планирование закупочной деятельности

Инициация закупочных процедур

Проведение закупочных процедур

Формирование ПЗК/ПРГ и подписание Договоров

## Проблемы

1. Нет полных исходных данных (нет данных - идут уточнения - меняются существенные условия - закупка идет в несколько итераций - большая потеря времени)
2. График закупок не детализирован
3. Не автоматизирована отчетность УЗ (ее приходится выгружать вручную)

1. Нет типовых форм документов по видам/процедурам закупок
2. Нет форм типовых служебных записок
3. Нет одной экранной формы для заявки на закупку с выбором полей
4. Разнообразное неконкретное ТЗ от РП
5. Излишнее число согласующих

1. Длительные сроки проведения процедуры так как меняется ТЗ и все приходится проводить заново
2. Длительный процесс согласования смежных подразделений по рассмотрению заявок, утверждению бюджета, проверки сметной стоимости

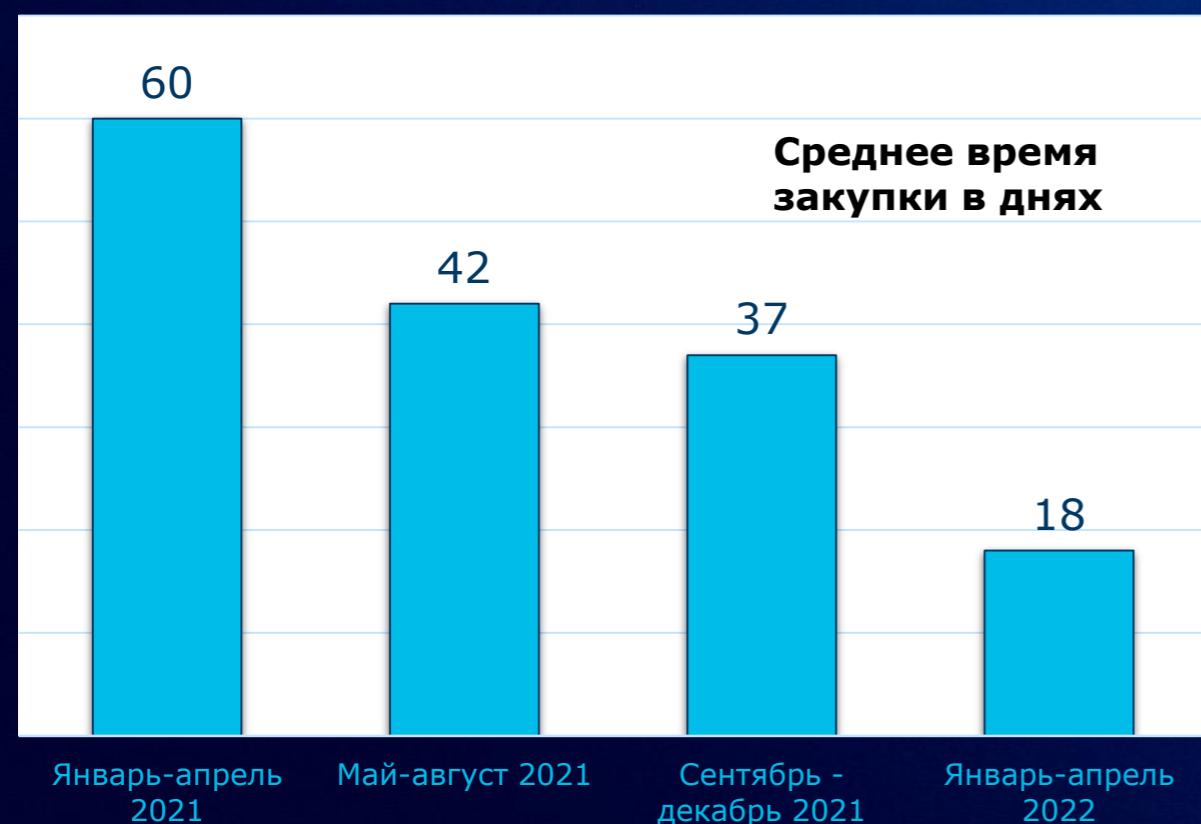
1. Разные формы ПЗР/ПРГ
2. Некорректные формулировки в протоколах
3. Необходима корректировка протоколов, вследствие изменения ИД после проведения комиссии
4. Долгое подписание договоров из-за отсутствия типовых форм договоров
5. Договоры заключаются до проведения ПЗК/ПРГ или на других условиях

# Основные достигнутые результаты

## Группы бизнес-процессов



# Изменение времени закупок



По данным 1С наблюдается устойчивый тренд сокращения сроков закупок. Он связан прежде всего с 2 процессами:

- недопущение загрузки в систему «пустых» заявок без проработанных исходных данных
- исключение дублирования при согласовании заявок



Проанализировав закупки за 3 месяца (с 17.02 по 19.05.22) было установлено, что срок проведения около 80% всех закупок в СБД укладываются в 21 день.  
Была начата адресная работа с теми 20% закупок, которые выходят за пределы границы в 21 день, чтобы выявить причины отклонений и отработать их за время 2 этапа, чтобы они не повторялись

# Статистика закупок после изменений

Статистика по времени проведения закупок с января 2021 по декабрь 2022



ЗК Старый состав	Вопросы без повтора	Продл. срок	Повторно	Вопрос +повтор	Среднее время проведения	Среднее время на 1 вопрос
среднее значение	<b>12,4</b>	<b>1,8</b>	<b>0,6</b>	<b>13,0</b>	<b>80,8</b>	<b>6,7</b>

ЗК Новый состав	Вопросы без повтора	Продл. срок	Повторно	Вопрос +повтор	Время проведения	Среднее время на 1 вопрос
среднее значение	<b>14,4</b>	<b>2,8</b>	-	-	<b>68,3</b>	<b>4,9</b>

№	Период	Количество закупок	Срок исполнения задачи с момента инициации Исполнителем до исполнения Заявки УЗ (РД)	Срок исполнения задачи с момента принятия УЗ до закрытия (РД)	В среднем в месяц с момента инициации до исполнения Заявки УЗ	В среднем в месяц с момента принятия УЗ до закрытия (РД)
1	янв.21	59	63	26		
2	фев.21	93	61	24		
3	мар.21	116	54	20		
4	апр.21	131	45	19		
5	май.21	116	42	20		
6	июн.21	120	30	14		
7	июл.21	102	33	16		
8	авг.21	139	37	21		
9	сен.21	103	43	22		
10	окт.21	92	34	21		
11	ноя.21	109	32	18		
12	дек.21	137	27	15		
13	янв.22	70	25	16		
14	фев.22	91	21	13		
15	март.22	141	16	10		
16	апр.22	81	17	11		
17	май.22	101	18	13		
18	июн.22	127	13	9		
19	июл.22	116	10	6		
20	авг.22	142	9	6		
21	сен.22	125	13	10		
22	окт.22	125	9	6		
23	ноя.22	99	10	6		
24	дек.22	130	8	4		

Новый состав закупочной комиссии при работе с **новыми формами протоколов** работает в среднем на **15,5%** быстрее и без направления вопросов на повторное рассмотрение

# Кейс 2

## Чек-листы принципиальных решений



# Основная проблема

Было



Стало



- Не было четкого ТЗ: «Хочу чтоб было красиво»
- Требования появлялись в процессе стройки, в результате удорожание и увеличение сроков
- Бюджет не детализирован и сильно корректируется

- При инициации проекта заполнять опросник (чек-лист) по формированию бизнес требований
- На каждой стадии проработки детализировать требования
- Параллельно формируется и детализируется бюджет проекта

# Чек-листы принятия принципиальных решений

- Учитывает все стадии проектирования от пред концепции до разработки рабочей документации
- Показывает весь спектр необходимых решений
- Учитывает последовательность принимаемых действий и последствия непринятия ключевых решений по времени
- Позволяет определить целевые показатели объекта и основу бюджета
- Лишает заказчика «права на незнание»

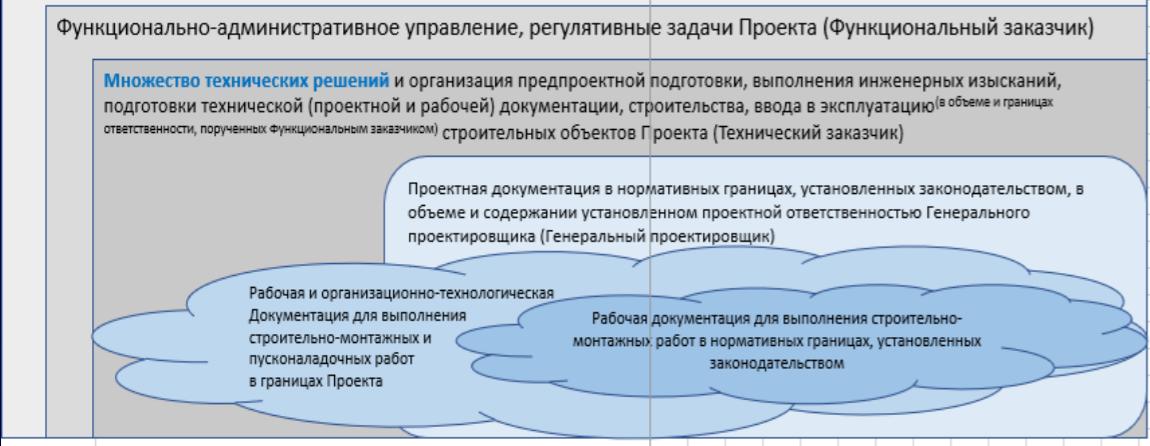
Этап	№ п/п	Принятое решение	Подтверждающий документ	Требования к содержанию сведений	Роли, ответственность и порядок участия					Тайминг, нед.	Последующие решения и возможности	
					Инвестор	ФЗ	Гз	Концернатор	ГенПро			
Предпроектная подготовка	предК.1	Титул Проекта, главный функционально-технологический показатель	Протокол	Титульное наименование Проекта, отражающее его функциональное назначение по сути и исключающее ложное представление или искажение факта. Титульное наименование, как часть проектной документации и процесса проектирования, отображается на земельном участке, на котором осуществляется строительство, и инцидентируется с местом расположения будущего объекта. Главный функционально-технологический показатель – титульная функциональная характеристика, отражающая в виде натурального числа его цепевое назначение	У	С	Р			0	Титул (и включенный в него главный функционально-технологический показатель) отражает <b>исключительно нормативно-технические условия Проекта</b> внутри которого осуществляется предпроектная разработка Проекта, подготовка проектной документации, строительство и вход в эксплуатацию результатов Проекта	
	предК.2	Площадь участка Проекта, общая площадь ОИС (блока)									Площадь участка Проекта, общая площадь ОИС определяет <b>основные количественные технико-</b>	
		П.1	Мощностные показатели обеспечивающих функционально-технологических профилей, целевые ТЭП помещений, включающих установленные функционально-технологические профили	Задание	Используемый перечень профильных (遐с необходимости) мощностных показателей всех установленных функционально-технологических профилей, а также полный перечень профильных (遐с более, но менее) обменно-планировочных показателей групп помещений/объектов капитального строительства, или профильных категорий. Перечень является обязательным к исполнению Генеральным проектировщиком						Составляет основу <b>объемно-планировочных и инженерно-технических решений</b> здания (части здания), имеющего данные функционально-технологические профили	
	предК.3	Бюджет, прор									Задает <b>адрес генерального плана</b> , внутренний <b>объемно-планировочный каркас</b> (в виде лестнично-стairных узлов, внутренних эксплуатационных и измерительных путей) здания, <b>основу структуры фасадов</b> . Позволяет <b>принять и помочь инженерно-техническим расчетам</b> , определяющим практические решения по обеспечению пожарной безопасности, а также разместить по организации и контролю внутренней эксплуатации и навигации	
		П.2	План первого этажа со схемой логистических потоков категорий посетителей, категорий персонала, категорий сырья, грузов и товаров. Экспликация помещений	План	План первого этажа в масштабе М1:100 с указанием: маркировки и распознавания помещений с установленными категориями по пожарной и взрывопожарной опасности, маркировки типов и габаритов проходов по путям движения посетителей, персонала, склада сырья, грузов и оборудования с наименованием путей движений. С размещением габаритов и характерных расстояний							
	предК.4	Опро, фина										
		П.3	План подземного(ых) этажа со схемой логистических потоков категорий посетителей, категорий сырья, грузов. Экспликация помещений	П.8	План и системное решение кровли	План					Позволяет с высокой точностью определять стоимости земельных участков и строительных подземных на включение соответствующих работ. Позволяет <b>занести рабочую</b> практический раздел внутренних инженерных систем на наружную границу здания	
	K.1	Пере, техно										
		П.4	функционально-технологическая организация земельного генерального плана. Целевые искажения сооружения благоустройства. Координаты границы территории	П.9	Планы всех этажей. Экспликации помещений	Планы	Планы всех этажей (включая мезонины, антресоли, чердаки, галереи площадки, технические этажи и подполья) в масштабе М1:100 с указанием: маркировки и распознавания деформационных швов, стыков, наливов и наклонов, перегородок профилей, расположения водоприемных устройств, уклонов плоскостей, окон, линийных и точечных водоприемных и адродактильных элементов, углов приложения кровли и ее элементов к конструкции здания и фасаду					Позволяет занести подземную часть нормативных разделов проектной документации
	K.2	Распл, план										
		П.5	Перечень систем электроподключения проектного надела, включая коммуникационные требования не ограничиваясь ФЗ-12 2005, СН 134.13330.202. правил	П.10	Типизация отделки, в т.ч. "доминант". Перечень зон/участков/помещений, в т.ч. "доминант", решения по отделькам которых проектной документацией только лишь номинируются, но подлежат разработке в последующие периоды	Планы	Планы всех этажей с описанием (ведомость типов отделки) типов отделки потолков, стен, полов всех помещений, лестниц, ниш. В экспликации помещений должны быть "подбиты" результатирующие показатели площадей отделки по типам. Протокол закрепляет перечень помещений, в части которых решения по отделке будут разрабатываться на этапе подготовки рабочей документации					Позволяет точно определять объемы и состав технологических решений архитектурно-строительных и инженерно-технического содержания, подлежащих разработке/уточнению, а также экономическое отношение, в дачах/насел. пунктах, а также составлять данные об объемах с организационно-технической структурой подразделениями соответствующей части рабочей документации и выполнении соответствующих задач по разработке и внедрению строительно-технических и отраслевых стандартов (причем, это не делает здания и в них функционирующие)
	K.3	Гран										
		П.6	Технологические режимы функционально-технологических требований технологическому оборудованию	П.11	Типизация благоустройства, в т.ч. "доминант". Перечень зон/участков/помещений, в т.ч. "доминант", решения по благоустройству которых проектной документацией только лишь номинируются, но подлежат разработке в последние периоды	План благоустройства	Генеральный план с описанием (ведомость типов благоустройства) типов благоустройства, конструктивной организации проездных частей и пешеходных дорожек, схем наружного освещения. В экспликации зон благоустройства должны быть "подбиты" результатирующие показатели площадей благоустройства по типам. Протокол закрепляет перечень, площасти и координаты поворотных точек границ зон, в части которых решения по отдельке будут разрабатываться на этапе подготовки рабочей документации					Позволяет точно определять объемы и состав технологических решений благоустройства территории и соответствующую инженерно-техническим обоснованием, подлежащих разработке/уточнению, а также экономическое отношение, в дачах/насел. пунктах, а также составлять данные об объемах с организационно-технической структурой подразделениями соответствующей части рабочей документации и выполнении строительно-технических и отраслевых стандартов (причем, это не делает здания и в них функционирующие)
	K.4	Техн, присп-ти										
		П.7	Системное решение фасадов	П.12	Типизация меблировки. Перечень зон/участков/помещений, решения по меблировке которых проектной документацией только лишь номинируются, но подлежат разработке в последние периоды	Планы	Планы всех этажей с описанием (ведомость меблировки) меблировки и декоративно-художественного оформления помещений с экспликацией видов меблировки (mood-board или в аналогичной форме). Протокол закрепляет перечень помещений, в части которых решения по меблировке будут разрабатываться на этапе подготовки рабочей документации, а также разграничивает зоны производственной ответственности в части финансирования, конструирования, поставки мебели, материалов и принадлежностей меблировки и декоративно-художественного оформления и контракта исполнения обязательств заводов-изготовителей, поставщиков, подрядчиков по сдаче, монтажу и художественному оформлению					Позволяет точно определять организационно-техническим структуре подразделениями соответствующей части рабочей документации и выполнении строительно-технических и отраслевых стандартов (причем, это не делает здания и в них функционирующие)
		П.13	Квалификационные требования Функционального заказчика к субъектам строительного процесса либо отсутствие квалификационных требований	Задание			В приложении к статьям (группам статей) затрат указать требования к перспективным подрядным организациям в части наличия членства в СРО, необходимых допусков, подтвержденного опыта, штатной квалификационной структуры, соответствия требованиям систем сертификации и т.д. - все те профессиональные качества, которые по мнению Застройщика помогут реализовать необходимое потребительское качество Проекта в части предмета строительства.					Позволяет <b>уточнить</b> руководителям смежных организаций/технической структурой строительства, привлекаемым к выполнению подрядных работ, а также определить соответствующие зоны производственной ответственности в части финансирования, конструирования, поставки мебели, материалов и принадлежностей меблировки и декоративно-художественного оформления, а также соответствующие зоны производственной ответственности в части финансирования, конструирования, поставки мебели, материалов и принадлежностей меблировки и декоративно-художественного оформления, а также соответствующие зоны производственной ответственности в части финансирования, конструирования, поставки мебели, материалов и принадлежностей меблировки и декоративно-художественного оформления
		П.14	План котлована на строительном генплане подготовительного периода с указанием направлений трасс выносимых/сохраняемых сетей инженерно-технического обеспечения. График производства работ подготовительного периода	План котлована	Строительный генеральный план подготовительного периода строительства (в границах проектирования) в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов, регулирующих безопасность в строительстве, а также с указанием: границы конструкции ограждений строительных(ых) площадки(ов), расположения ВЗиС и головных сооружений временной инженерно-технической инфраструктуры подготовки строительства, площадки временного складирования плодородного слоя, баланса земельных масс, направлений переносимых трасс сетей инженерно-технического обеспечения с наложением планом котлована, сечениями. При этом если, согласно проектным решениям, предусматривается опережающее гидротехническое устройство площадки строительства объекта капитального строительства, укрепление стен/откосов, мероприятия по стабилизации грунтов основания и подобные решения инженерной подготовки, строительный план дополняется необходимыми основными комплектами рабочих чертежей.						Позволяет <b>учесть</b> соответствующие расходы и затраты подготовительного периода, связанные с изысканиями и изысканиями, а также определение организационно-технической документации	

# Роли, ответственность и порядок участия

Этап	№ п/п	Принятое решение	Требования к содержанию сведений	Роли, ответственность и порядок участия					Тайминг, нед.
				Инвестор	ФЗ	ТЗ	Концептор	ГенПро	
Подготовка концепции	K.7	<b>Целевые ТЭП Проекта</b>	Перечень технико-экономических и качественных показателей Проекта, имеющих для Застройщика принципиальное значение, которые должны быть подтверждены и исчерпывающим (прежде всего в отношении ценообразования строительства) образом описаны принципиальными решениями проектной документации	У	Р	С	И		0,5
	K.8	<b>Вендор-лист для подготовки проектной документации</b>	Перечень производителей/изготовителей сырья, материалов и оборудования применяемых в Проекте с указанием референтного (предпочтительного) и не менее двух аналогов. Крайне желательно чтобы каждая статья формата бюджета была таким образом описана	С	У	Р	И		0,5
	K.10	<b>Бюджет Проекта (на этапе концепции)</b>	Во избежание спекуляций в Протоколе величину бюджета целесообразно не указывать. При этом в обязательном порядке Протокол должен содержать идентификационный номер расчета бюджета, сведения о целевых ТЭП Проекта, экономическую модель проекта, включающую сведения об объемах затрат в привязке к организационной схеме разработки технических решений	У	С	Р			3
	K.11	<b>Задание на проектирование</b>	В зависимости от принятой организационной схемы подготовки проектной документации должна быть подготовлена иерархия (вложенных) заданий на разработку технических решений: - Проекта в целом, с указанием границ ответственности Генерального проектировщика; - Задания на проектирование (в нормативных формата и содержании раздела 1 "Пояснительная записка" проектной документации). Также, в той части которая доступна на текущий момент, должны быть определены и должным образом зафиксированы технические решения, которые:	С	У	Р	И		1
Подготовка проектной документации	P.1	<b>Мощностные показатели обеспечивающих функционально-технологических профилей. Целевые ТЭП помещений</b>	Исчерпывающий перечень предельных (всех необходимых) мощностных показателей всех установленных функционально-технологических профилей, а также полный перечень предельных (не более, не менее) объемно-планировочных показателей помещений/групп помещений/зон объекта капитального строительства, эти профили вмещающих. Перечень является обязательным к исполнению Генеральным проектировщиком	И	У	С		Р	1
	P.4	<b>Функционально-технологическая организация земельного участка на схеме генерального плана. Целевые ТЭП зон, искусственных сооружений и благоустройства.</b>	Схема генерального плана в масштабе М1:500, разработанная на основании действующих ПЗУ, с указанием: границ зон градостроительного регулирования, зон с особыми условиями использования территорий, экспликаций существующих и проектируемых объектов капитального строительства и сооружений, (справочным) указанием предельных параметров разрешенного строительства, установленных абс. отм. ±0.000 зданий, схемы движения посетителей (по категориям), сотрудников (по категориям) и транспорта, схемы типизации дорожных покрытий путей и проездов с описанием конструкций, в т.ч. с учетом решений по обеспечению доступности ММГН, по типам с указанием характерных габаритов на плане, а также линий сопряжения типов, схемы типизации благоустройства, с указанием границ проектирования	С	У	И		Р	1
	P.7	<b>Системное решение фасадов</b>	Визуализация всех фасадов в темное время суток при (если применимо) функционирующем архитектурно-художественном освещении с указанием ведомости светильников АХО. Схема всех фасадов здания в масштабе М1:100 с указанием: маркировки и размерения осей, точек координатной привязки в МСК на генплане, абс. отм. ±0.000 объекта капитального строительства, отм. светопрозрачных проемов, отм. этажей, отм. пожарно-технической и архитектурной высоты здания, отм. наивысших конструктивных, (если применимо) отм. монтажа элементов светоограждения, типизация, видов типов, летающих веломостей	У	С	И		Р	2
	P.9	<b>Планы всех этажей. Экспликации помещений</b>	Планы всех этажей (включая мезонины, антресоли, чердаки, галереи площадки, технические этажи и подполья) в масштабе М1:100 с указанием: маркировки и экспликации помещений с установленными категориями по пожарной и взрывопожарной опасности. С размерениями габаритов и характерных расстояний. Расчетные площади должны быть сопоставлены установленным целевым показателям Проекта в части касающейся	У	утверждение	У			
				согласование		С			
				разработка			Р		
				информирование				И	

# Чек-листы принятия принципиальных решений дополнили матрицей причинно-следственных связей

Административно-финансовое обеспечение, планирование, целеполагание Проекта (Инвестор)



- Отражает связи принципиальных решений с статьями бюджета
  - Показывает открывающиеся возможности и направления проектной проработки (сопутствующие и порождаемые процессы)

## ПРОЕКТИРОВАНИЕ БИЗНЕС-

# А что это дает функциональному заказчику?

Заполненные чек-листы с привязкой к объектам-аналогам (к конкретному оборудованию и материалам), позволяют Управлению закупок формировать и инициировать проведение квалификационных отборов для включения производителей в **Единую техническую политику функционального заказчика**

Функциональный заказчик сможет **более полно формировать бизнес-требования, с учетом всего спектра производителей оборудования и материалов, имеющихся на рынке**

**Цифры: Пока идет тестирование на программе «Манжерок», первые итоги мы можем подвести летом 2025 года, ожидается сокращение общего срока на проектирование (с учетом согласования ключевых решений и вех) в 2 раза**

1	3
6	Финишные покрытия
6.1	Ковровое, ПВХ покрытие
6.1.1	Укладка коврового покрытия в рулонах EGE RAWLINE
6.1.2	Укладка подложки под ковролин Estillon Duralay Technics
6.1.3	Устройство ПВХ покрытия дизайн плитка ADO FLOOR
6.1.4	Укладка напольного покрытия ПВХ Плитка Floors@Work
6.1.5	Укладка напольного покрытия (с изготовлением трапеций)
6.2	Монтаж паркетной доски в зону номерного фонда
6.2.1	<i>Раздел 1. Номера категории Suite (номер люкс) 4.022,</i>
6.2.2	Устройство криволинейного паркета, Конструкция: 3-х
6.2.3	Устройство фанера на пол, толщина 12 мм.
6.2.4	<i>Раздел 2. Номера категории President Suite</i>
6.2.5	Устройство криволинейного паркета, Конструкция: 3-х
6.2.6	Устройство фанера на пол, толщина 12 мм.
6.2.7	<i>Раздел 3. Номер категории Exclusive Suite (уникальный)</i>
6.2.8	Устройство криволинейного паркета, Конструкция: 3-х
6.2.9	Устройство фанера на пол, толщина 12 мм.
6.2.10	<i>Раздел 4. Прочие расходы</i>
6.2.11	Укрытие паркетной доски с проклейкой швов (вкл.
6.2.12	Устройство напольных лючков.
6.3	Облицовка пола керамогранитом
6.3.1	Облицовка пола керамогранитом Laminam Seta Glacé
6.3.2	Облицовка пола керамогранитом Уральский керамогранит
6.3.3	Облицовка пола керамогранитом D12005M Chrome Dark
6.3.4	Облицовка пола керамогранитом Уральский керамогранит
6.3.5	Облицовка пола керамогранитом 750 x 1500 x 9мм ATLAS
6.3.6	Облицовка пола керамогранитом 750 x 1500 x 9мм ATLAS
6.3.7	Облицовка пола керамогранитом Соль перец 300x300x12
6.3.8	Облицовка пола керамогранитом 50,2 x 50,2 x 8,5мм
6.4	Укладка финишного криволинейного покрытия в зоне

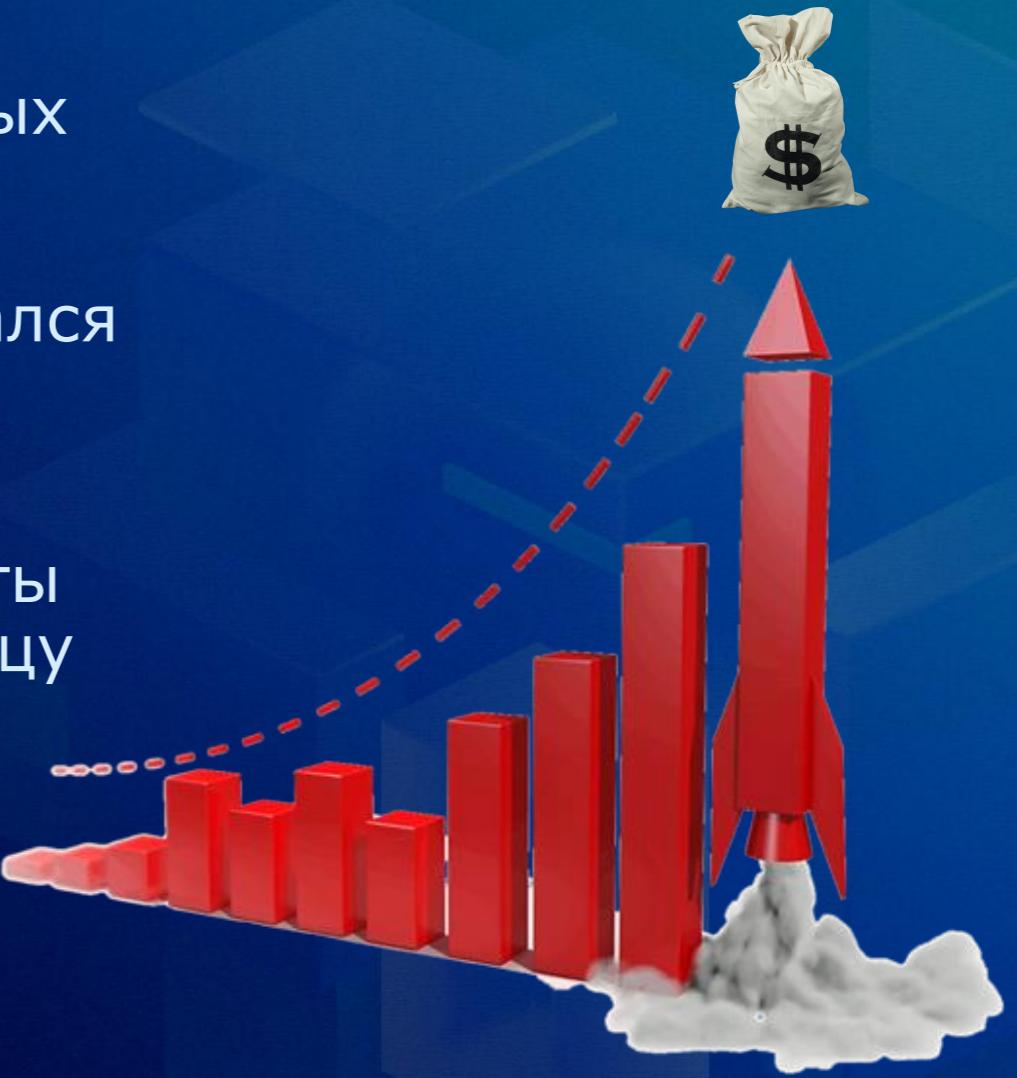
# Кейс 3

## Единая форма бюджета



# Основные проблемы

- Из-за сильного дефицита времени и не полных бизнес-требований, а также постоянных дополнений – бюджет ранее формировался с невысокой точностью и постоянно увеличивался (общая беда в строительстве)
- Отсутствовала возможность сравнить бюджеты разных объектов и наглядно показать разницу по позициям



# Решение

- Создана единая форма реестра требований для расчета бюджета (с разной степенью детализации для стадий проектирования)» на основе формы инвестора, синхронизированной со структурой затрат бюджета.
- Разработана форма бюджета проекта, которая успешно протестирована сметчиками и проектировщиками СБД на стадиях "предКонцепция" и "Концепция" на новых объектах: бутик-отель 5\* на 300 мест; торговый центр; конгресс-центр; на программе строительства "Манжерок".

БЮДЖЕТ СОЗДАНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА (бюджет Проекта - полного комплекса проектно-изыскательских, строительно-монтажных и пусконаладочных работ, затрат сопровождающих строительство объекта капитального строительства)												
Предконцепция (План, пред)												
Титул Проекта (на данной стадии бюджетирования): Отель 5* на 250 номеров, расположенный вдоль восточного берега оз. Манжерокское севернее НС ППКД-10 Значимые условия: "Вокзальный ФОК с 1 (одним) трансформируемым залом формата "мини-футбол". "Чтобы не видно ни ЛЭП, ни технозоны". "Несколько номеров с экстра-интерьераами". "Главная фишка лобби с WOW-эффектом"												
Основные субъекты Проекта:												
Дата формирования значимых условий Проекта:												
30.06.2023												
ТЭП:												
№	Наименование и виды работ	Документальное основание/ Договор подряда/ ТЗ, марка завода	Поставщик услуг/ Производите- ль работ/ Завод- изготовитель	Ед. изм.	кол-во	Цена за ед. мате- риал обору- довани- я	Итог по мате- риал обору- довани- я	Стоймость, руб., все го	Примечание			
1	ВСЕГО с НДС 20%			1 кв.м.	40 200	0	0	0	0	0		
	В том числе НДС											
I	ППР и ДОКУМЕНТАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ											
I.1	Концепция	По аналогии с МАНЮ1										
K.I.1	Концепция ОБС согласно типу											
K.I.1.2	Концепция благоустройства											
I.2	Инженерные изыскания	По аналогии с МАНЮ1										
P.I.2.1	Инженерно-геодезические изыскания											
P.I.2.2	Инженерно-гидрогеологические изыскания											
P.I.2.3	Инженерно-тектонометрологические изыскания											
P.I.2.4	Инженерно-экологические изыскания											
I.3	Проектная документация	По аналогии с МАНЮ1										
P.I.3.1	Проектная документация											
I.4	Экспертиза проектной документации и инженерных изысканий	По аналогии с МАНЮ1										
P.I.4.1	Экспертиза проектной документации и инженерных изысканий											
I.5	Научно-техническое сопровождение											
P.I.5.1	Геотехнический мониторинг основания опор ЛЭП на всем прояжении строительства											
I.6	Дизайн-проект	По аналогии с МАНЮ1										
P.I.6.1	Дизайн-проект обивки залов ресторана											
P.I.6.2	Дизайн-проект МОП											
P.I.6.3	Дизайн-проект авторской интерьерной доминанты											
I.7	Авторское сопровождение	По аналогии с МАНЮ1										
P.I.7.1	Авторское сопровождение концепции ОБС согласно типу											
P.I.7.2	Авторское сопровождение концепции благоустройства											
P.I.7.3	Авторское сопровождение дизайна-проекта обивки залов ресторана											
P.I.7.4	Авторское сопровождение дизайна-проекта МОП											
P.I.7.5	Авторское сопровождение дизайна-проекта авторской интерьерной доминанты											
I.8	Рабочая документация	По аналогии с МАНЮ1										
P.I.8.1	Рабочая документация											
I.9	Авторский надзор	По аналогии с МАНЮ1										
P.I.9.1	Авторский надзор											
I.10	Экспертное сопровождение	Не предполагается										
P.I.10.1	Экспертное сопровождение											
I.11	Сопровождение подготовки исполнительной документации, разработка опытно-испытательной документации	Не предполагается										
P.I.11.1	Сопровождение подготовки исполнительной документации, разработка опытно-испытательной документации											
II	ПОДЛ ГОТОВКА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ											
II.1	Ограждение и безопасность	Около 750 м. отремонтирован по аналогии с МАНЮ1										



# Результаты использования новой формы бюджета

- Внесение технических характеристик (видов и объемов работ) в форму бюджета;
- Расчет удельных показателей стоимости по выбранным аналогам с учетом правок между ним и проектом аналогов;
- Сформирована методика формирования НМЦ в соответствии с полученным опытом тестирования на программе строительства "Манжерок" и поступившими замечаниями.

А	В	С	Д	Е	F	Наименование и виды работ				
						№ 1-р.	№ 2-р.	№ 3-р.	№ 4-р.	
2										
					ВСЕГО с НДС 20%					
Б том числе НДС										
I.0.0.0	I	0	0	0	ПИР И ДОКУМЕНТАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ					
II.0.0.0	II	0	0	0	ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СТРОИТЕЛЬСТВА					
III.0.0.	III	0	0	0	ОБЪЕКТ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА					
III.I.0.0.	III.I	0	0	0	Shell&Core					
III.I.1.00	III.I	1	0	0	Земляные работы, подготовка и содержание основания					
III.I.2.00	III.I	2	0	0	Фундаменты, конструкции подземной части					
III.I.3.00	III.I	3	0	0	Конструкции наземной части					
III.I.4.00	III.I	4	0	0	Кровля					
III.I.5.00	III.I	5	0	0	Фасады					
III.I.6.00	III.I	6	0	0	Внутренний транспорт					
III.II.0.0.	III.II	0	0	0	Fit-Out					
III.III.0.0.	III.III	0	0	0	Внутренние инженерные системы					
III.IV.0.0.	III.IV	0	0	0	Технологическое оборудование и комплексы					
IV.0.0.0	IV	0	0	0	ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН И БЛАГОУСТРОЙСТВО					
V.0.0.0	V	0	0	0	НАРУЖНЫЕ СЕТИ					
VI.0.0.0	VI	0	0	0	ПРОЧИЕ					
VII.0.0.0	VII	0	0	0	ТЕХНИЧЕСКИЙ ЗАКАЗЧИК	%	4,50			
VIII.0.0.0	VIII	0	0	0	РЕЗЕРВ	%	10,00			

A	B	C	D	E	F	№ п/п	Обоснов.	Наименование работ и затрат		Единица	Количество	коэффициенты	всего с учетом
								0	1	2	3	4	5
Декоративные	C-02-01-2 ОС-02-01 СК-	211	TЦ_09.1	Декоративные ламели - алюминиевые							мл	81 824,94	81 824,9
Вытражки	C-02-01-2 ОС-02-01 СК-	187	TЦ_09.1	Вытражки структурные Schuco Jansen Viss							м2	4 023,13	4 023,1
Композитные	C-02-01-2 ОС-02-01 СК-	209	TЦ_09.1	Композитные панели окрашенные в							м2	11 054,99	11 054,9
Кабель с	C-04-01-СС-04-01-С СК-	47	TЦ_21.1	Кабель с медными жилами, с изоляцией из							м	15 300	15 30
Лестница	C-02-01-СОС-02-01 СК-	871	TЦ_07.2	Лестница Архитектурная открытая							шт	1	8 445,
Кабель с	C-04-01-СС-04-01-С СК-	1.1	TЦ_21.1	Кабель с медными жилами, с изоляцией из							м	102	451
Шкафы серия S	C-02-01-2 ОС-02-01 СК-	10	TЦ_104	Шкафы серия S 300x560 (сушка на 2							шт.		2 06
Линейный	C-02-01-СОС-02-01 СК-	666	TЦ_20.3	Линейный светодиодный светильник							шт	2 060	6 903,3
Кабель с	C-04-01-СС-04-01-С СК-	20.1	TЦ_21.1	Кабель с медными жилами, с изоляцией из							м	102	2 418,0
Балконное	C-02-01-2 ОС-02-01 СК-	215	TЦ_05.1	Балконное ограждение из многослойного							м.п.	2 418,05	1
Автоматический	C-02-01-2 ОС-02-01 СК-	17	TЦ_104	Автоматический станок Jupiter X sdр для							шт.	270	27
ДС 1 Р 27x9 Г	C-02-01-2 ОС-02-01 СК-	3206	TЦ_09.4	ДС 1 Р 27x9 Г Прб Мдз ГОСТ 475-2016							шт.	18 562,83	18 562,8
Мембрana ПВХ	C-02-01-2 ОС-02-01 СК-	162	TЦ_12.1	Мембрana ПВХ Logicbase V-SL 2.0мм							м2	986,51	986,5
Вытражки	C-02-01-2 ОС-02-01 СК-	190	TЦ_09.1	Вытражки структурные Schuco Jansen Viss							шт	262	26
СОС-01-2 ОС-02-01 СК-	C-02-01-2 ОС-02-01 СК-	2212	TЦ_09.1	СОС-01-2 ОС-02-01 СК- 10 Г Прб Мдз ГОСТ 475-2016							м2	1 212,85	1 212,8
1 кв.м общей													
руктурные Schuco FWS 50 SG.SI													
премиум класса серии HD690, преставная (эммортизация)													
из двух LED экранов на основе													
светодиодный светильник													
обложный с режимом													
закас витражей из стального													
руктурные Schuco FWS 50 SG.SI													
ционная мембрana ПВХ													
вторная подстанция встроенного													
закас витражей из стального													
стекло витражное вещество с													
стекло витражное вещество с													
ационная мембрana ПВХ													
с изоляцией из													
здными жилами, с изоляцией из													

Теперь обоснованный бюджет, который позволяет заказчику адресно управлять параметрами строительства и понимать как, изменяя тот или иной элемент, меняется стоимость и сроки стройки

# Статистика до и после изменений

За год (с 15 сентября 2023 по 15 сентября 2024) нововведение было протестировано на 5 новых больших проектах, было проведено более 50 вариаций полного расчета бюджета:

- Аэропорт Горно-Алтайск – 3 вариации
- Панорамный ресторан – 1 вариация
- Благоустройство Панорамного ресторана – 4 вариации
- Отель 5.2– 6 вариации
- Конгресс-центр – 4 вариации
- Кампус для персонала – 8 вариации
- Детский сад - 3 вариации
- Школа – 3 вариации
- Отель 5.3 – 6 вариации
- Музей- 6 вариации
- Парковка – 1 вариация
- Торгово-развлекательный центр – 1 вариация
- Вертолетная площадка с ангаром – 1 вариация
- Школа гостеприимства: учебные корпуса - 1 вариация
- Общежитие Школа гостеприимства- 1 вариация

	2022 -2023	2023-2024
<b>Кол-во сметчиков, необходимых для расчета</b>	<b>5</b>	<b>2</b>
<b>Кол-во групп сметчиков</b>	<b>4</b>	<b>1</b>
<b>Итого людей</b>	<b>10 (т.к. 50% не комплект)</b>	<b>2</b>
<b>Экономия в абсолютных цифрах</b>		<b>33,6 млн руб.</b>

Теперь формируется обоснованный бюджет, который позволяет функциональному заказчику адресно управлять параметрами строительства и понимать как, изменяя тот или иной элемент, меняется стоимость и сроки стройки

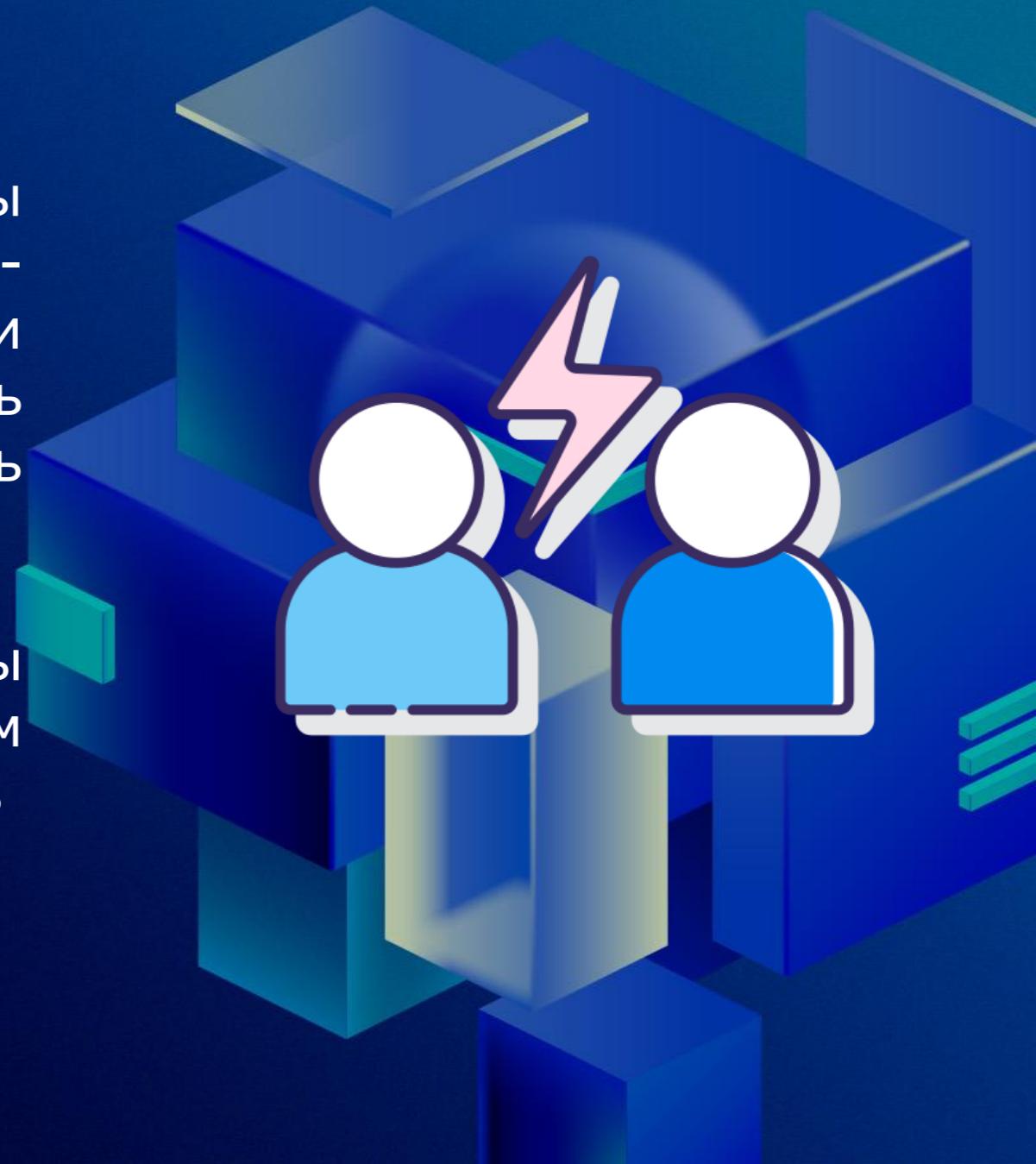
# Кейс 4

## Противоречия в документах



# Основные проблемы

- Зачастую внутренние документы компании (локальные нормативные акты - ЛНА), выпускаемые разными подразделениями, могли противоречить друг другу или не соответствовать описанным бизнес-процессам
- Владельцы и ответственные менеджеры бизнес-процессов не горели желанием актуализировать схемы бизнес-процессов



# С помощью системы процессного управления решена проблема противоречия во внутренних ЛНА компаний

Любой документ, который принимается в компании должен содержать в себе схему бизнес-процесса, это позволило:

1. регулярно актуализировать карты бизнес-процессов при утверждении ЛНА, вовлекая всех необходимых участников;
2. выявлять «узкие» места на стыке кросс-функционального взаимодействия подразделений и ликвидировать их;
3. иметь схемы бизнес-процессов, утвержденные генеральным директором компании (повышает их «легитимность» для новых сотрудников»

СТАТИСТИКА  
актуализации действующих /  
отрисовки новых бизнес-  
процессов после внедрения  
подхода

2022 год - 61 бизнес-процесс

2023 год - 70 бизнес-процессов

2024 год - 118 бизнес-процессов\*

\* по состоянию на 15.10.2024



# **Дальнейшие планы в области орг. развития - не останавливаться на достигнутом и идти шаг за шагом по пути улучшений деятельности компании**

И добиваться роста ее прибыльности за счет:

- 1. максимально быстрой и точной обработки запросов заказчика;**
- 2. формировании подробной базы знаний различных объектов** (что даст возможность внедрить классификаторы для ценообразования и проектных решений);
- 3. реализации бесшовной системы интеграции внедряемых ИТ-сервисов** по: автоматизации строительного контроля, внедрения технического документооборота, реализации личного кабинета подрядчика и других решений по цифровизации



# СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

Владислав Кришталь,

Руководитель Службы проектного планирования и контроля ООО «СБД»

v.krishtal@sbbuild.ru

+7 (916) 374-92-74

