



МИНСТРОЙ
РОССИИ



ГЛАВГОСЭКСПЕРТИЗА
РОССИИ

ПРАКТИКА ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ

ГРЕЧКО МАРИНА СЕРГЕЕВНА

РУКОВОДИТЕЛЬ ИНЖИНИРИНГОВОГО ЦЕНТРА
ФАУ «ГЛАВГОСЭКСПЕРТИЗА РОССИИ»

Москва, 20 июня 2024

ЗАРУБЕЖНЫЕ ПРОЕКТЫ: НЕЭФФЕКТИВНЫЕ СТРОЙКИ

Сиднейский оперный театр, Австралия (1959-1973)



Основные ТЭП [1],[2]:

Концертный зал 2700 мест

Оперный зал 1550 мест

Длина здания 183 м

Ширина здания 118, высота - 67 м

Площадь крыши 18 000 м²

Бюджет, млрд. \$

0,007

0,1

+1357%

Сроки, лет

4

14

+250%

1. Флиvbьорг Б., Мегaproекты: история недостроев, перерасходов и прочих рисков строительства; пер. с англ. – М: ООО «Альпина Пabлишер», 2019
2. Величко В.В., Иванов А.В., Забабурина И.Г., Управление рисками строительных проектов. – М.: Горячая линия – Телеком, 2017, 2023.

СТАДИИ РЕАЛИЗАЦИИ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА



СВЕДЕНИЯ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА



ПРОЕКТИРОВАНИЕ

СН 202-81 «Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений»

СНИП 11-01-95 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений»

Градостроительный кодекс РФ (ФЗ от 07.05.1998 № 73)

2-х стадийное проектирование:

- В 2 стадии: ТЭО (проект), РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
- В 1 стадию: ПРОЕКТ (утверждаемая часть и рабочая документация) или РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ЭКСПЕРТИЗА

Постановление Правительства РФ от 27.12.2000 № 1008 «О порядке проведения государственной экспертизы и утверждения градостроительной, предпроектной и проектной документации»

Предмет экспертизы:

- Оценка соответствия требованиям норм и правил
- Оценка эффективности капитальных вложений

СТРОИТЕЛЬСТВО

Постановление Госстроя СССР от 02.09.1985 № 140 **СНИП 3.01.01-85** «Строительные нормы и правила. Организация строительного производства»

- Разрешение на строительство и ввод в эксплуатацию



ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Градостроительный кодекс РФ (ФЗ от 07.12.2004 № 190)

- ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ – в целях обеспечения строительства,
- РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ – для осуществления строительства

Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»

ЭКСПЕРТИЗА

Градостроительный кодекс РФ (ФЗ от 07.12.2004 № 190)

Постановление Правительства РФ от 05.03.2007 № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»

Предмет экспертизы:

- Оценка соответствия требованиям технических регламентов,
- Проверка достоверности определения сметной стоимости бюджетных объектов

СТРОИТЕЛЬСТВО

Градостроительный кодекс РФ (ФЗ от 07.12.2004 № 190)

- Разрешение на строительство
- Разрешение на ввод в эксплуатацию

ТАК БЫЛО

В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ

ПРОВЕРКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

ПРОВЕРКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ (БЮДЖЕТНЫХ) ПРОЕКТОВ (ст. 14 Федерального закона от 25.02.1999 № 39-ФЗ «Об инвестиционной деятельности в РФ, осуществляемой в форме капитальных вложений»)



Министерство экономического развития РФ

Постановление Правительства РФ от 15.03.2023 № 399 «О случаях и порядке проведения проверки инвестиционных проектов на предмет эффективности использования средств федерального бюджета, направляемых на капитальные вложения...»



Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ

Постановление Правительства РФ от 12.05.2017 № 563 Технологический и ценовой аудит обоснования инвестиций, осуществляемых в инвестиционные проекты по созданию объектов капитального строительства, в отношении которых планируется заключение контрактов, предметом которых является одновременно выполнение работ по проектированию, строительству и вводу в эксплуатацию объектов капитального строительства

Постановление Правительства РФ от 02.02.2022 № 87 Технологический и ценовой аудит объектов, включённых в проект, предусматривающий строительство, реконструкцию, модернизацию объектов инфраструктуры

ПРЕДПРОЕКТНАЯ СТАДИЯ: ПРОБЛЕМА ВЫБОРА ВАРИАНТА

БАЛТИЙСКАЯ ЖЕМЧУЖИНА (2010 г.): БИЗНЕС – ЦЕНТР



1 Концепция

1. МЕЖДИСЦИПЛИНАРНАЯ ОЦЕНКА ПОДХОДОВ К ОСУЩЕСТВЛЕНИЮ ПРОЕКТА (РЕАЛИЗУЕМОСТЬ)
2. ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО ВАРИАНТА
3. ОПТИМАЛЬНОСТЬ ВЫБОРА МЕСТА РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА
4. ОБОСНОВАННОСТЬ ВЫБОРА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБРУДОВАНИЯ
5. ОЦЕНКА СРОКОВ И ЭТАПОВ СТРОИТЕЛЬСТВА
6. ОЦЕНКА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ (ПРЕДЕЛЬНОЙ) СТОИМОСТИ
7. ИДЕНТИФИКАЦИЯ РИСКОВ

2 Факт реализации

ТЕХНИЧЕСКАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА

ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ – БАЗА ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ

- ❑ По предельной высоте зданий
- ❑ Максимально допустимым процентом застройки земельного участка
- ❑ Максимально допустимой плотностью населения (для жилой застройки)
- ❑ Минимально допустимыми расстояниями от проектируемых объектов до существующих сооружений
- ❑ Охраняемыми зонами инженерных коммуникаций
- ❑ Зонами с особыми условиями использования территорий
- ❑ Требованиями по благоустройству
- ❑ Требованиями по охране объектов культурного наследия
- ❑ Обеспечением условий транспортно-пешеходной связи
- ❑ Требованиями к проведению инженерных изысканий
- ❑ Требованиями к техническим решениям



ОПТИМАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ: ОПТИМАЛЬНЫЕ ТЭП

- ❑ **ОБЪЕКТЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ, ОБРАЗОВАНИЯ, КУЛЬТУРЫ И СПОРТА:** мощность, количество учебных мест, и общая площадь здания
- ❑ **ОЩЕСТВЕННЫЕ И ЖИЛЫЕ ЗДАНИЯ:** общая площадь, полезная жилая площадь и количество квартир (для жилых домов), служебная площадь
- ❑ **ОБЪЕКТЫ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ И ООС, ИНФРАСТРУКТУРЫ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ:** мощность, общая площадь
- ❑ **ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ОБЪЕКТЫ:** мощность по сырью и продукции, общая площадь
- ❑ **ОБЪЕКТЫ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ:** пропускная и провозная способность, эксплуатационная длина

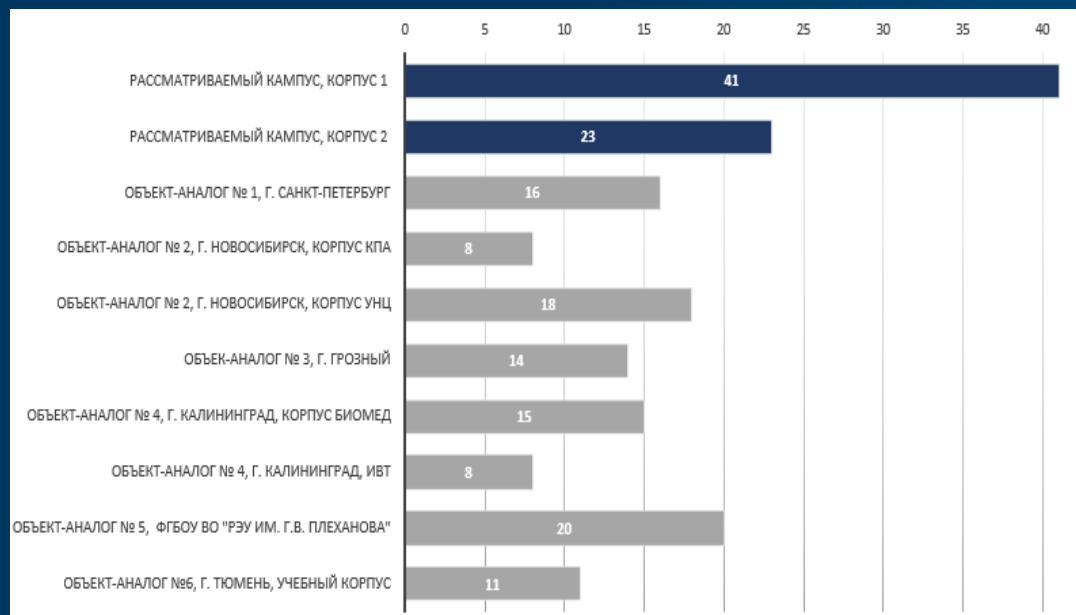


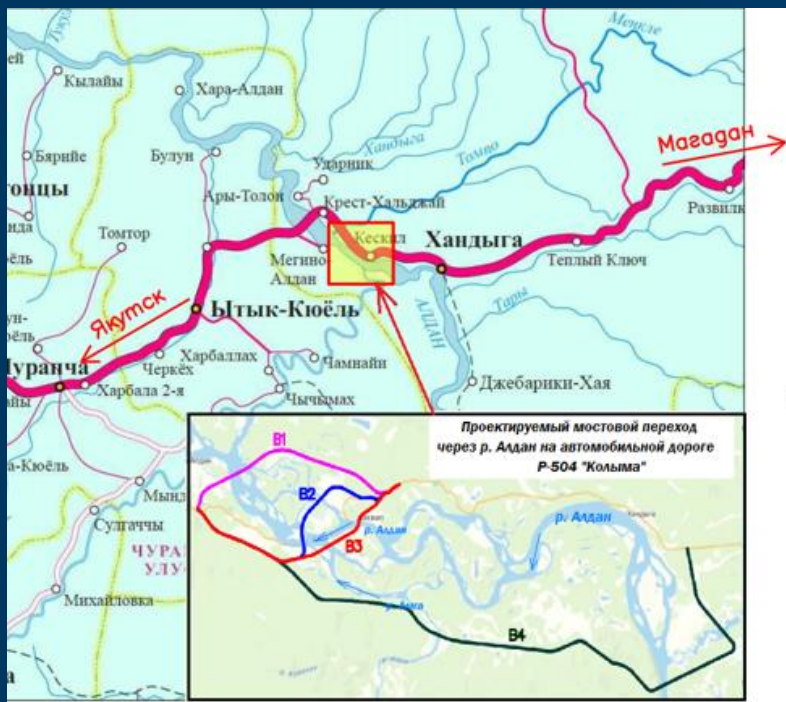
Рис. 1. Удельный показатель общей площади на 1 учащегося (м²/чел.)



Рисунок 2 – Удельная стоимость строительства 1 м² здания школы, тыс. руб. с НДС

ТЦА ОБИН: СТРОИТЕЛЬСТВО МОСТОВОГО ПЕРЕХОДА

ПРЕДПОЛАГАЕМАЯ
ПРЕДЕЛЬНАЯ СТОИМОСТЬ
ОБЪЕКТА БЫЛА
ОПТИМИЗИРОВАНА БОЛЕЕ ЧЕМ
НА **20 %**



ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО МОСТАМ И ТРУБАМ

- ПРИНЯТЫ НЕ ОПТИМАЛЬНО:
- косое пересечение в устье реки при слиянии с протокой (что может привести к риску ледовых заторов и формирует условия по дальнейшему отложению наносов)
- длина и положение моста через реку приняты не оптимально, не учитывают экономного расходования строительных материалов.
- пропуск вод нескольких водотоков (при наличии вечномерзлых грунтов не допускается)

ДЛИНЫ МОСТОВЫХ ПЕРЕХОДОВ НЕОБОСНОВАННО ЗАВЫШЕНЫ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО ГИДРОТЕХНИЧЕСКИМ СООРУЖЕНИЯМ

- ПРИНЯТЫ НЕ ОПТИМАЛЬНО:
- конструктивные решения берегоукрепительного сооружения

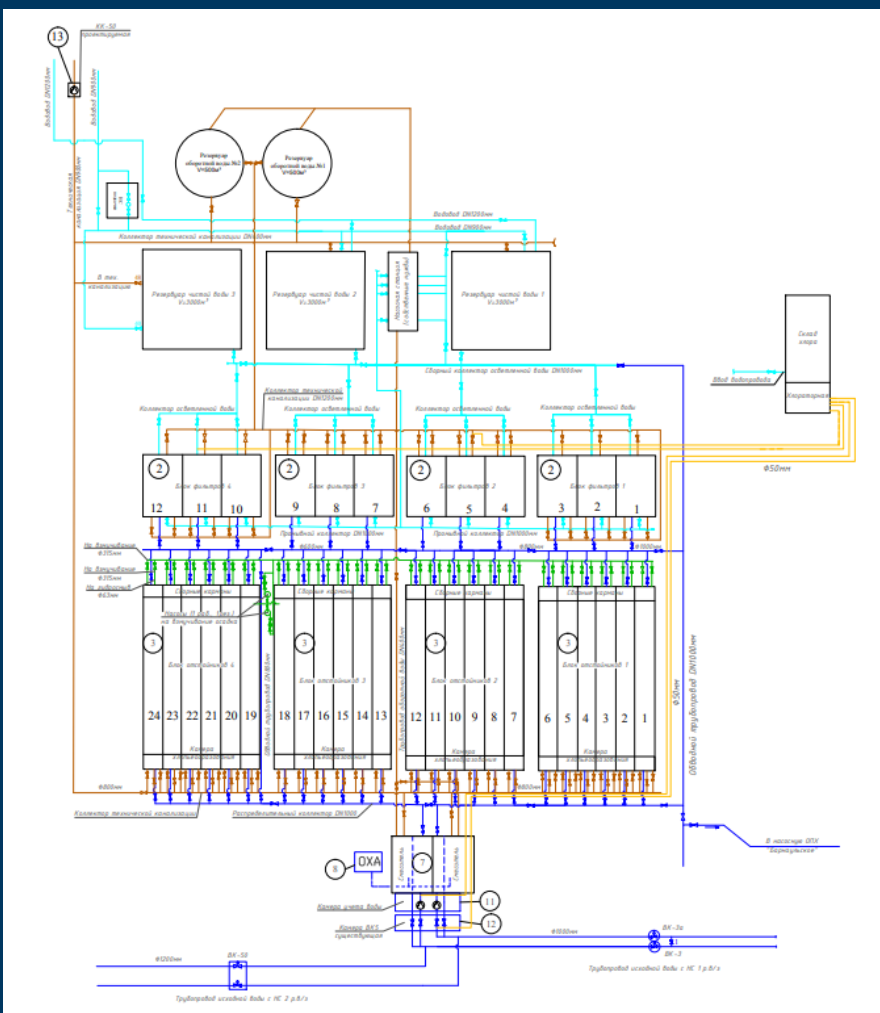
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО АВТОМОБИЛЬНЫМ ДОРОГАМ

- Принятая категория автомобильной дороги не обосновано завышена

НЕОБОСНОВАННОЕ ЗАВЫШЕНИЕ КАТЕГОРИИ АВТОДОРОГИ ПРИВОДИТ К ПЕРЕРАСХОДУ
КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ БОЛЕЕ ЧЕМ НА 3 МЛРД. РУБ.

! РИСК ПЕРЕПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБЪЕКТА

ТЦА ОКИ: РЕЧНЫЕ ВОДООЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ



ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ПО ВОДООЧИСТНЫМ УСТАНОВКАМ

- ПРИНЯТЫ НЕ ОБОСНОВАННО:
- параметры основного объекта капитального строительства (ТЭП, технология забора/отстоя и очистки)
- объёмы работ по реконструкции существующего объекта

! РИСК НЕРЕАЛИЗУЕМОСТИ ИНВЕСТИЦИОННОГО
ПРОЕКТА

ПРЕДПОЛАГАЕМАЯ ПРЕДЕЛЬНАЯ
СТОИМОСТЬ

БЫЛА УВЕЛИЧЕНА на **188 %**

ВЫЯВЛЕНИЕ И ИДЕНТИФИКАЦИЯ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЕЙ И РИСКОВ ПРОЕКТА



ПЕРЕЧЕНЬ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ПРОЕКТНЫХ РИСКОВ:

1. Риск неисполнения Заказчиком обязательств по освобождению территории под строительство и несвоевременное получение разрешения на строительство
2. Риск длительного согласования с владельцами доступа к инфраструктуре (сети)
3. Риск неполной/несвоевременной выдачи рабочей документации к началу строительства
4. Риск ошибок при проектировании/изменении проектных решений
5. Риск перепроектирования
6. Риск недофинансирования
7. Риск длительности выбора подрядчиков
8. Риск ненадежности подрядчиков/субподрядчиков (низкое качество, отсутствие исполнительной документации, банкротство)
9. Риск претензий со стороны налоговых органов
10. Риск возникновения невыбираемых объемов
11. Управленческие риски (смена руководства)

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ И ВЕЛИЧИНЫ РИСКА

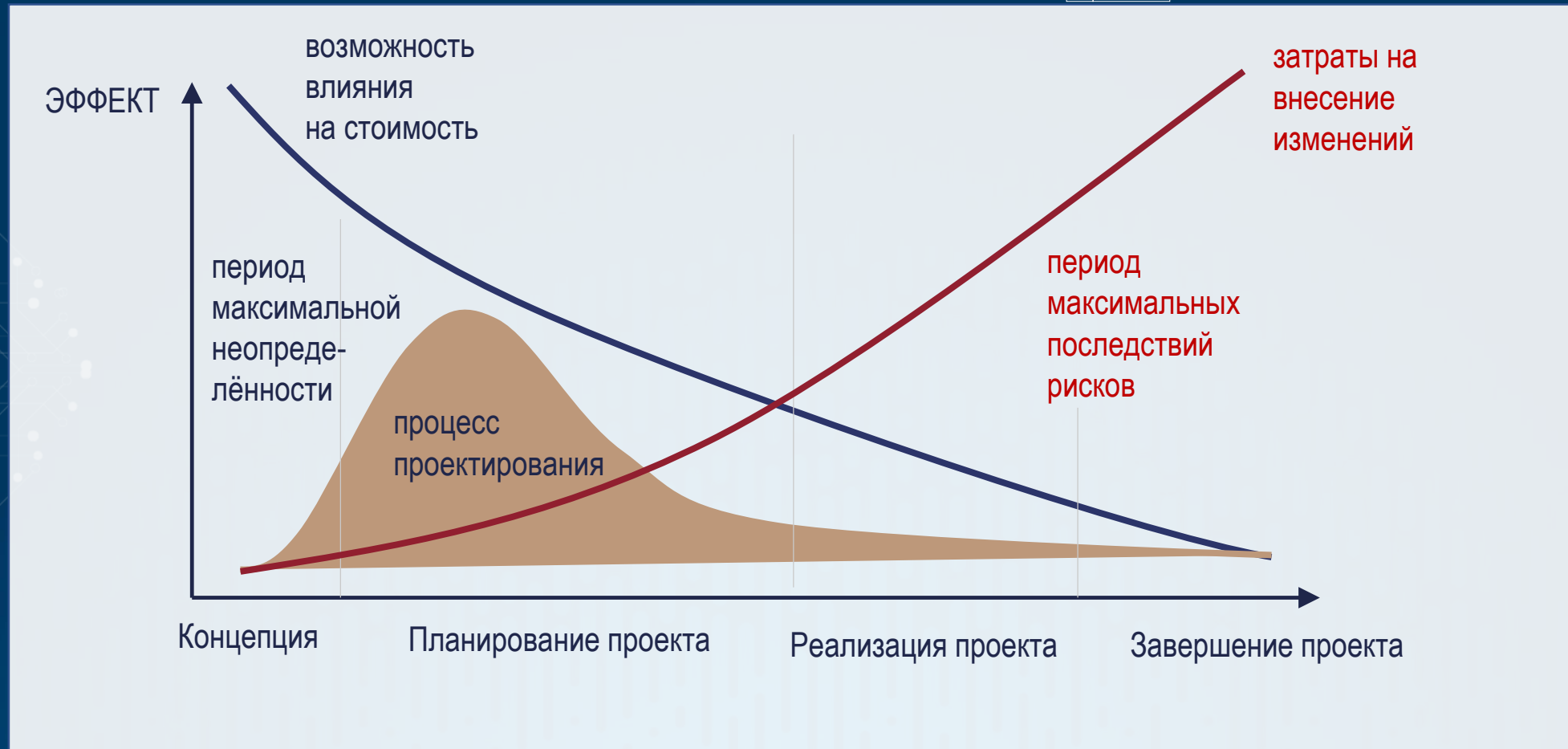
Таблица 1 – Оценка влияния риска

Влияние Параметр	Очень низкое (0,05)	Низкое (0,1)	Умеренное (0,2)	Высокое (0,4)	Очень высокое (0,8)
Стоимость	≤1%	1%<≤5%	5%<≤10%	10%<≤20%	>20%
Сроки	≤1%	1%<≤5%	5%<≤10%	10%<≤20%	>20%
Содержание	Изменения незаметны	Незначительные изменения	Значительные изменения	Неприемлемо	Достижение цели невозможно
Качество	Изменения незаметны	Незначительные изменения	Значительные изменения	Неприемлемо	Достижение цели невозможно

Таблица 2 – Оценка величины риска и ранжирования рисков по критичности

Вероятность (Экспертно/аналоги)	Оценка риска = Вероятность x Влияние				
	Очень низкое (0,05)	Низкое (0,1)	Умеренное (0,2)	Высокое (0,4)	Очень высокое (0,8)
0,9	0,045	0,09	0,18	0,36	0,72
0,7	0,035	0,07	0,14	0,28	0,58
0,5	0,025	0,05	0,10	0,20	0,40
0,3	0,015	0,03	0,06	0,12	0,24
0,1	0,005	0,01	0,02	0,04	0,08
Незначительные риски		Умеренные риски (≥0,04)		Критические риски (≥0,18)	

СТОИМОСТЬ ИСПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТНЫХ ОШИБОК





МИНСТРОЙ
РОССИИ



ГЛАВГОСЭКСПЕРТИЗА
РОССИИ

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!