



ИНФОРМАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ — ОСНОВА  
ПРОЕКТИРОВАНИЯ МЕТРОПОЛИТЕНА БУДУЩЕГО

Слепак Марина Семеновна,  
Бондаренко Александр Александрович

**МЕТРОГИПРОТРАНС**

# 1 ТЕМПЫ РАЗВИТИЯ МЕТРОПОЛИТЕНА

«В ближайшие пять лет построим еще почти столько же, сколько уже построили. Так, до конца 2023 года намечено ввести **134 км линий**, **55 станций** и шесть электродепо. Москвичи смогут воспользоваться 34 новыми пересадками», сообщил **М. Хуснуллин** и подчеркнул, что ключевой и самый амбициозный проект развития метро – Большая кольцевая линия.

ПЛАН ДО 2023 ГОДА  
В МОСКВЕ

**55**

станций

ПЛАН ДО 2030 ГОДА  
В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

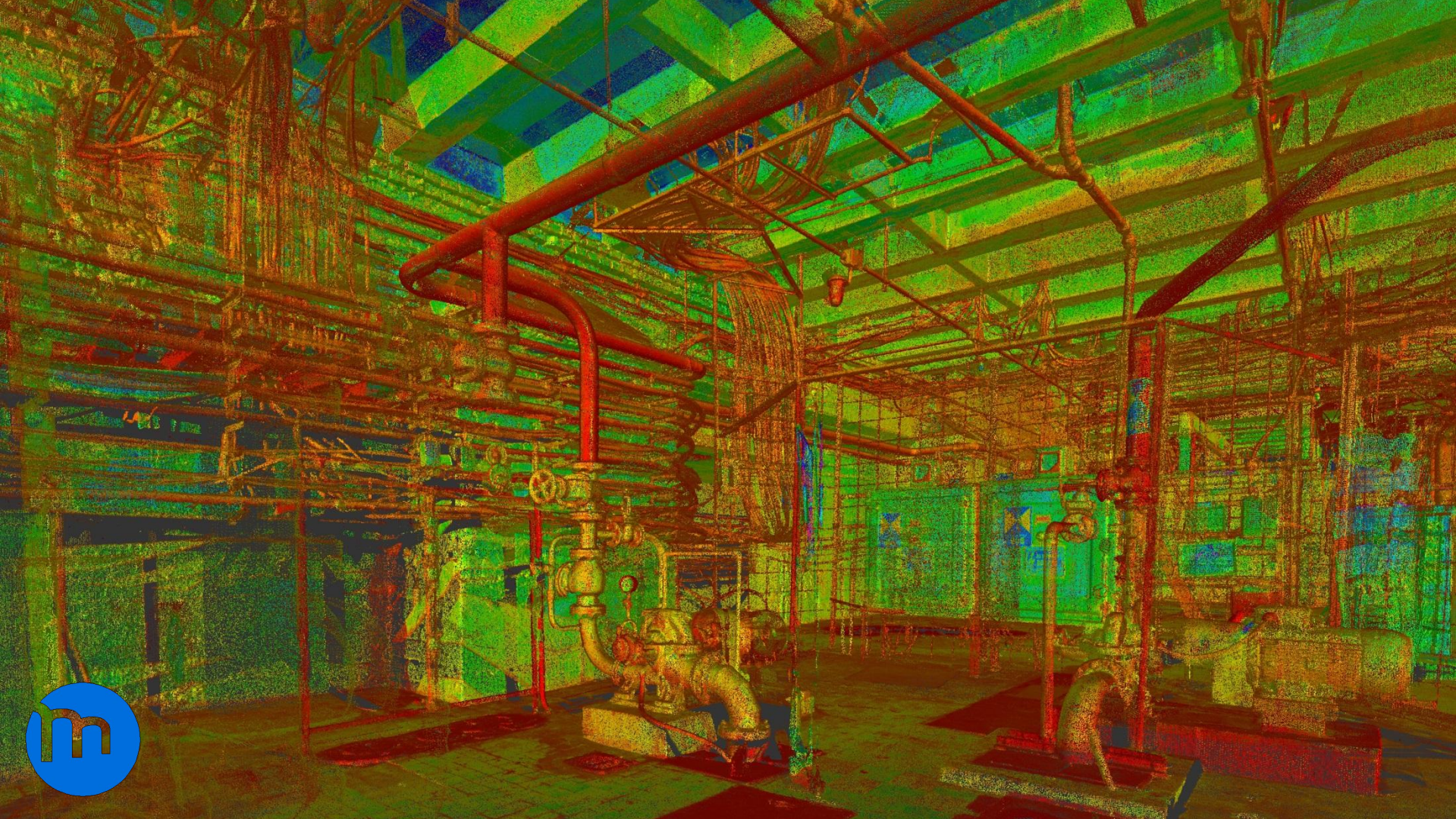
**9**

станций



## 2 ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ

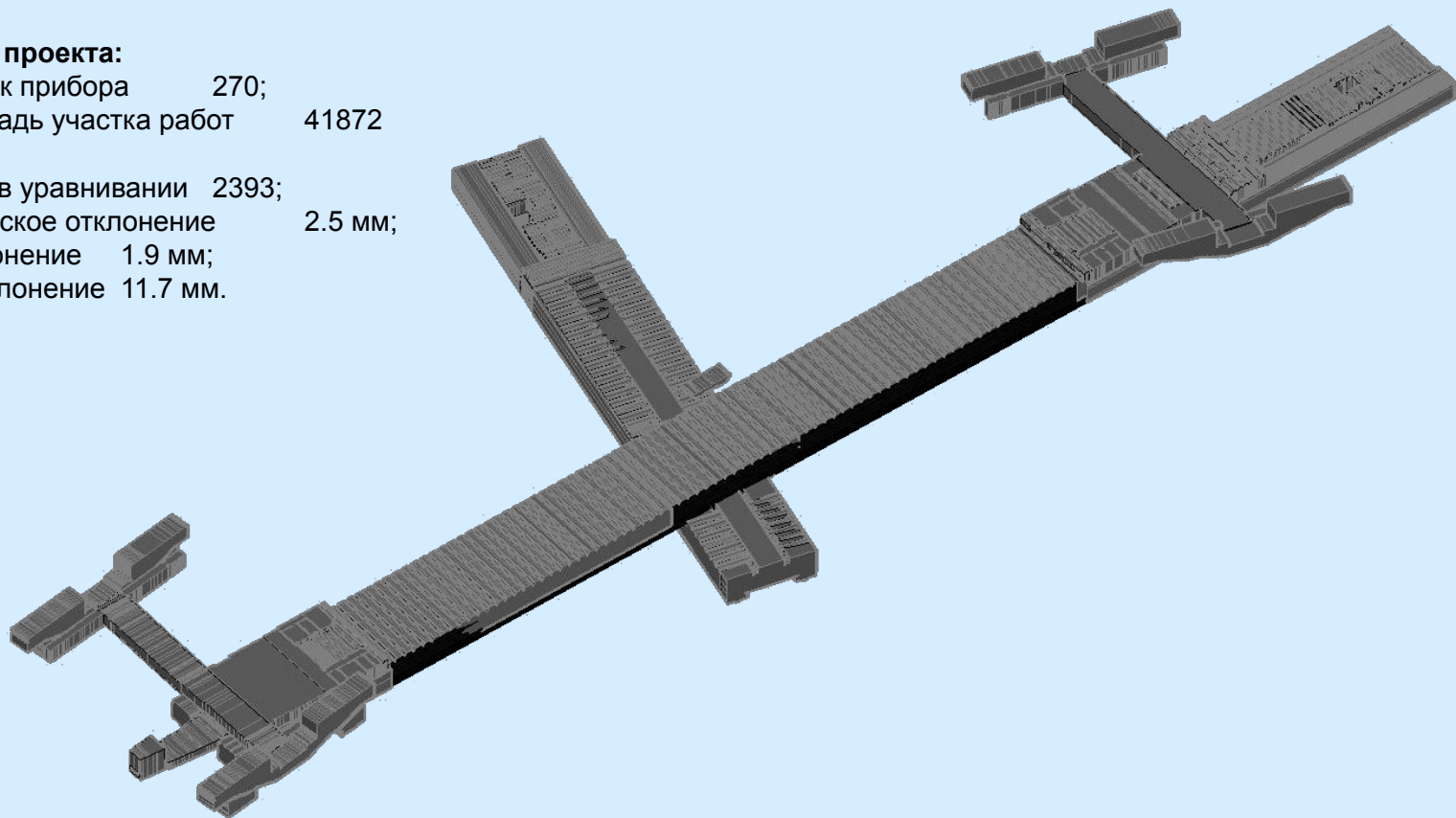




# СТАНЦИЯ КАХОВСКАЯ И ПЕРЕСАДКА НА СТАНЦИЮ СЕВАСТОПОЛЬСКАЯ

## Сводные данные проекта:

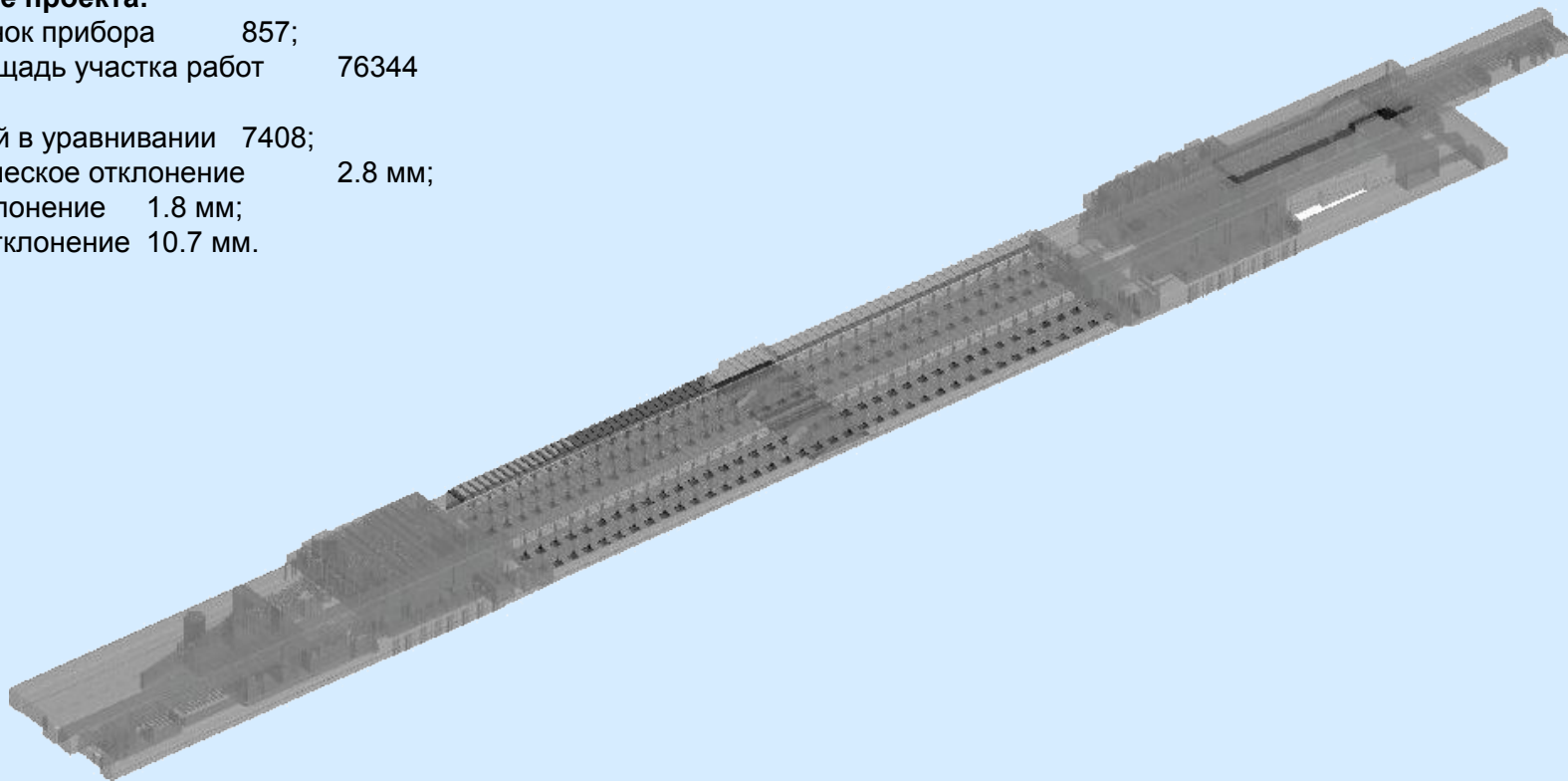
Количество стоянок прибора	270;
Фактическая площадь участка работ	41872
м <sup>2</sup> ;	
Количество целей в уравнивании	2393;
Среднеквадратическое отклонение	2.5 мм;
Стандартное отклонение	1.9 мм;
Максимальное отклонение	11.7 мм.



## СТАНЦИЯ КАШИРСКАЯ

### Сводные данные проекта:

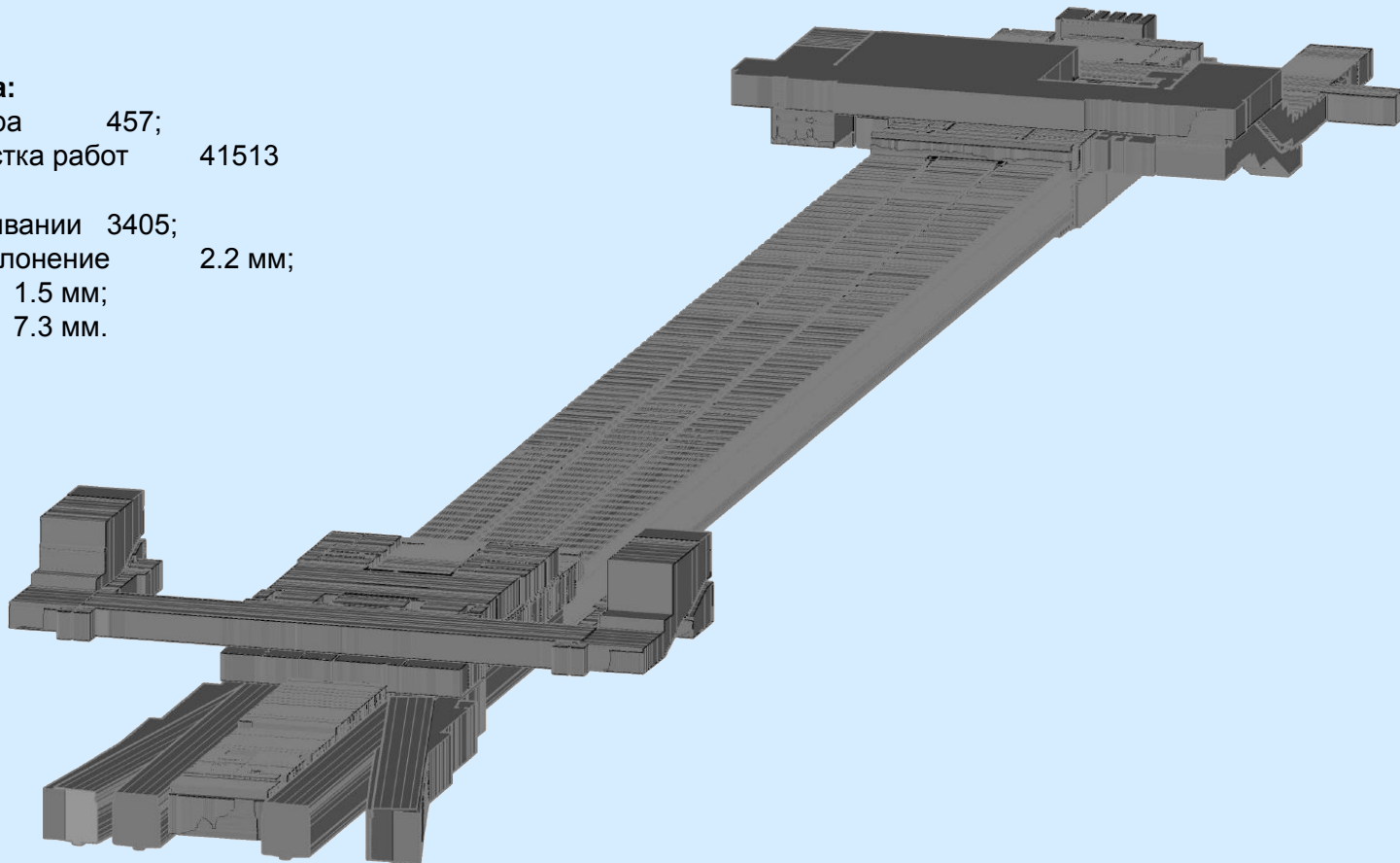
Количество стоянок прибора 857;  
Фактическая площадь участка работ 76344  
м<sup>2</sup>;  
Количество целей в уравнивании 7408;  
Среднеквадратическое отклонение 2.8 мм;  
Стандартное отклонение 1.8 мм;  
Максимальное отклонение 10.7 мм.



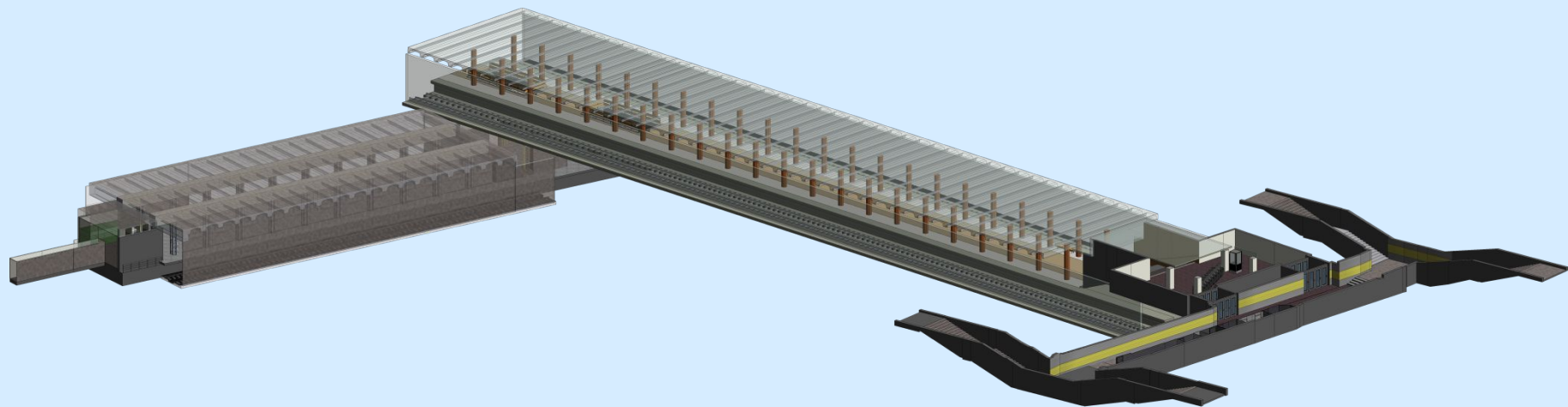
## СТАНЦИЯ ВАРШАВСКАЯ

### Сводные данные проекта:

Количество стоянок прибора 457;  
Фактическая площадь участка работ 41513 м<sup>2</sup>;  
Количество целей в уравнивании 3405;  
Среднеквадратическое отклонение 2.2 мм;  
Стандартное отклонение 1.5 мм;  
Максимальное отклонение 7.3 мм.

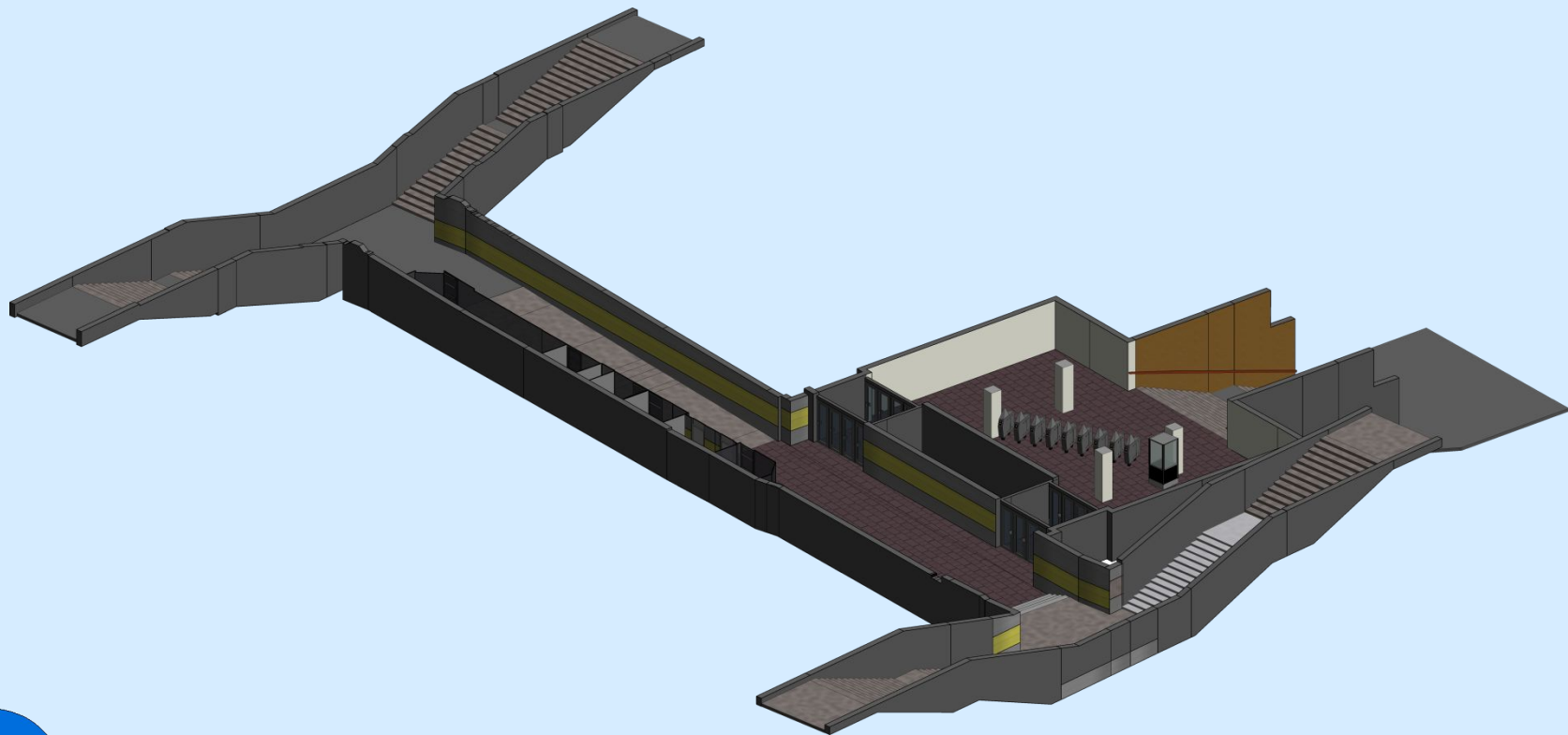


# СТАНЦИЯ КАХОВСКАЯ И ПЕРЕСАДКА НА СТАНЦИЮ СЕВАСТОПОЛЬСКАЯ

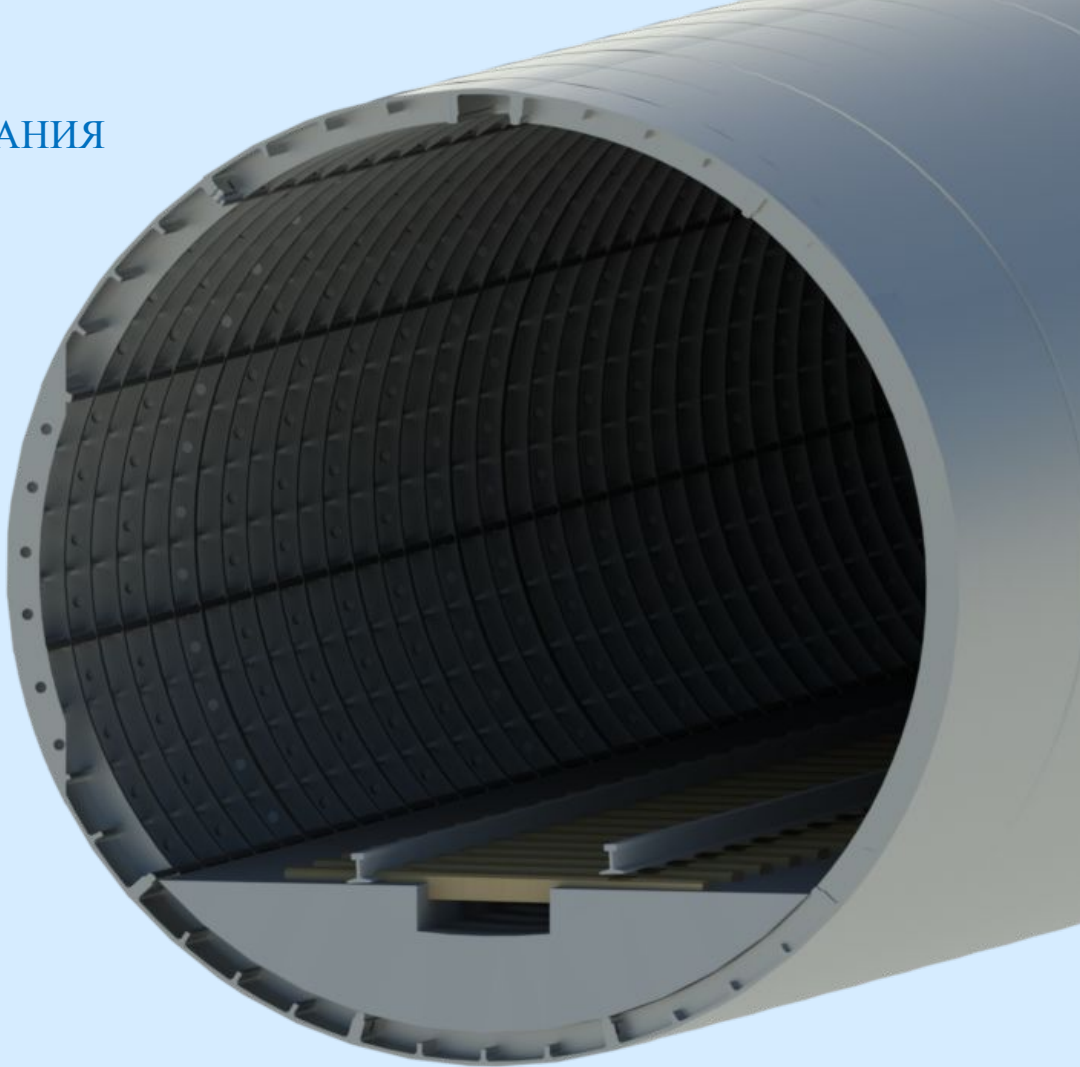




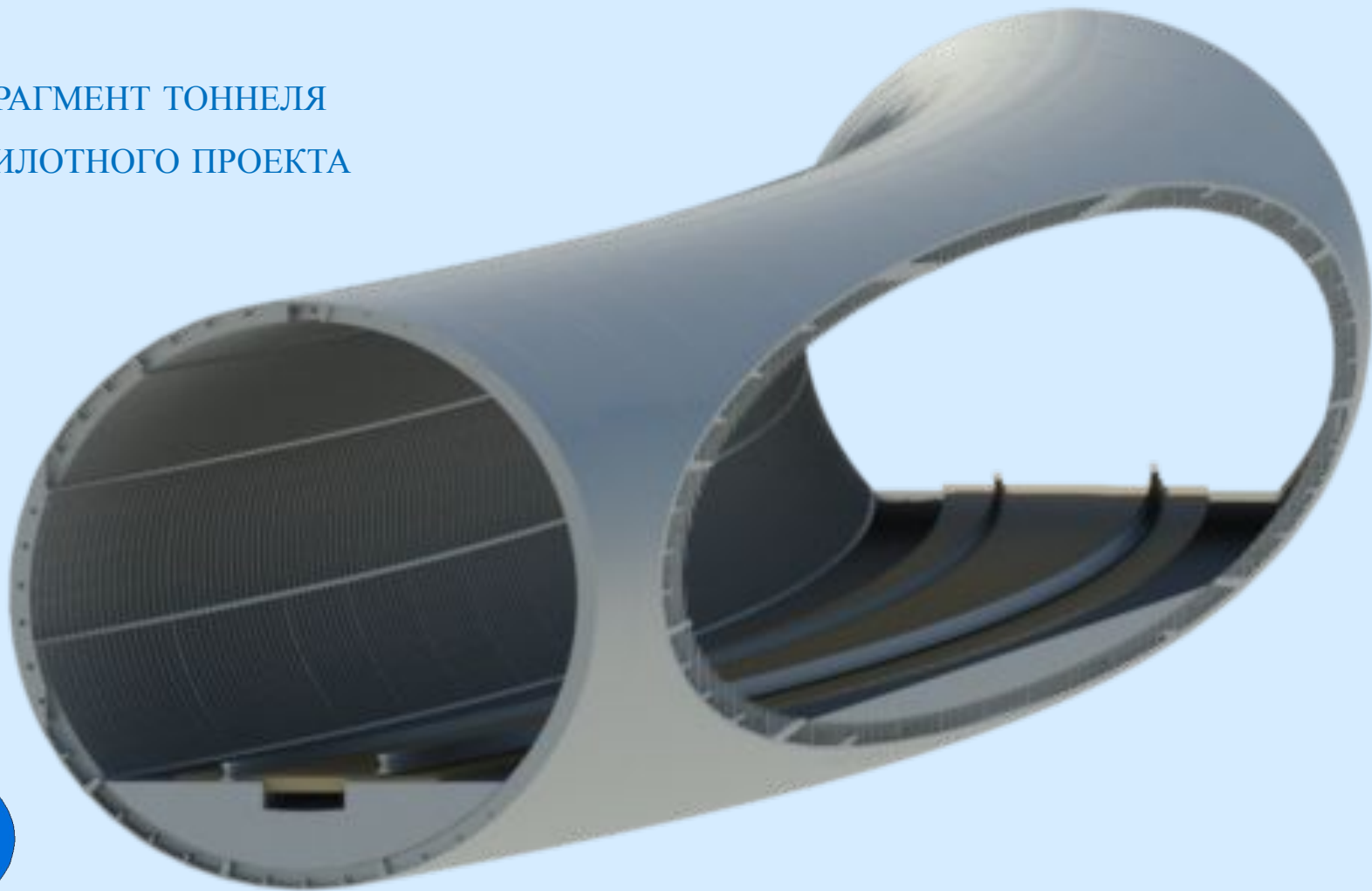
# ВЕСТИБЮЛЬ СТАНЦИИ КАХОВСКАЯ



# 3 ВНЕДРЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИНФОРМАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ



ФРАГМЕНТ ТОННЕЛЯ  
ПИЛОТНОГО ПРОЕКТА



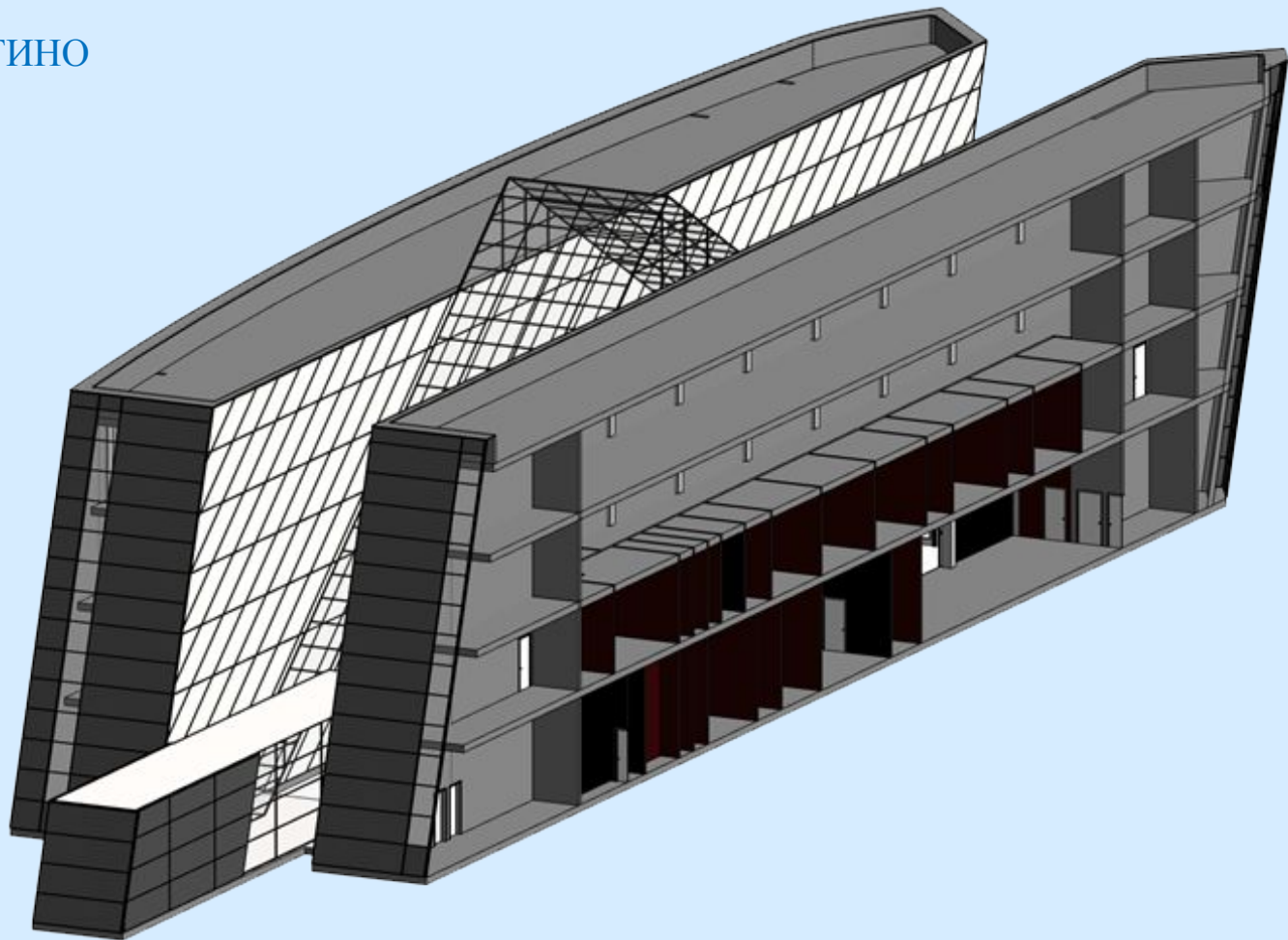
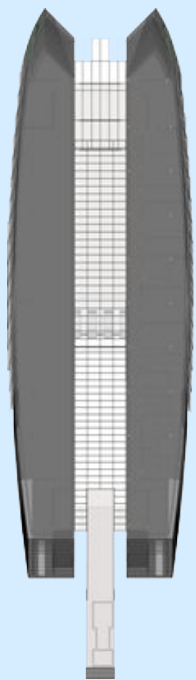
# ВЕСТИБЮЛЬ СТАНЦИИ СОКОЛ



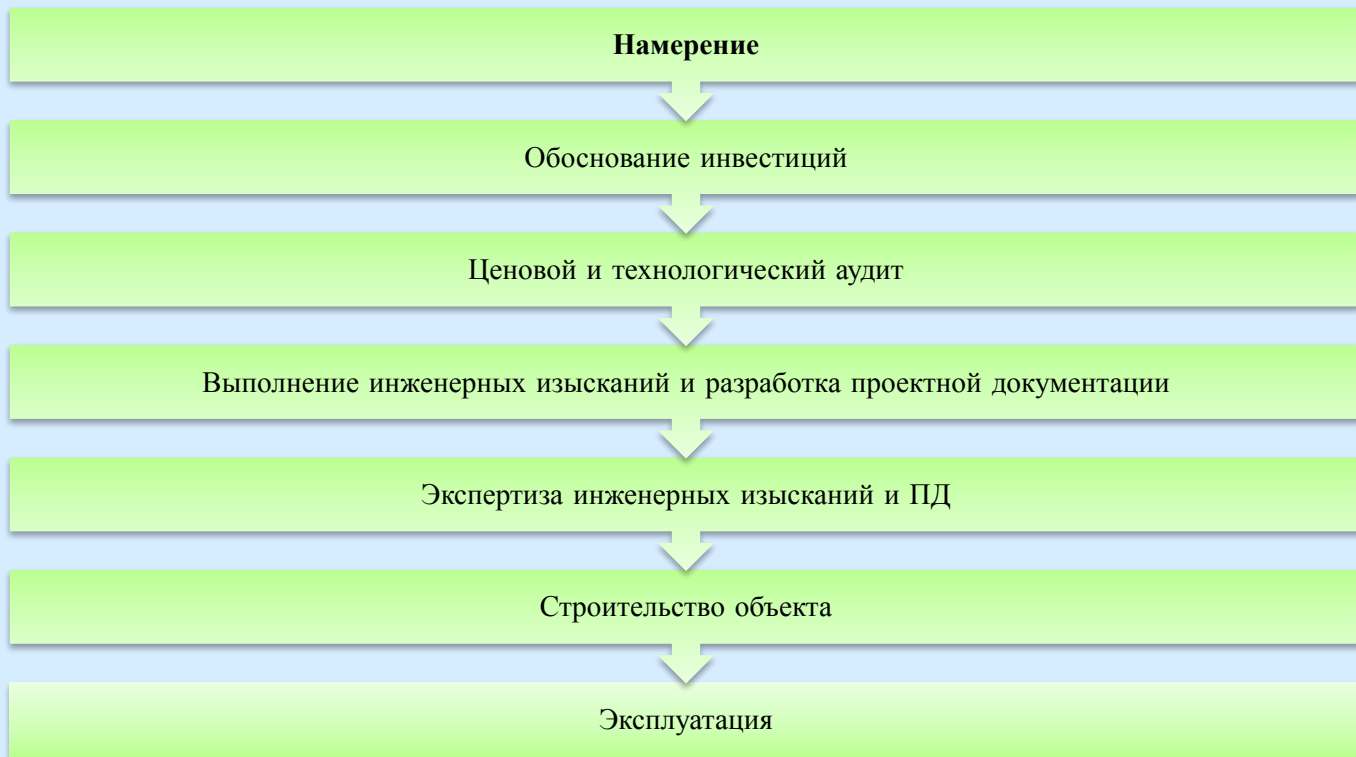
ЭСКАЛАТОРНАЯ ГАЛЕРЕЯ  
НА ВОРОБЬЕВЫХ ГОРАХ



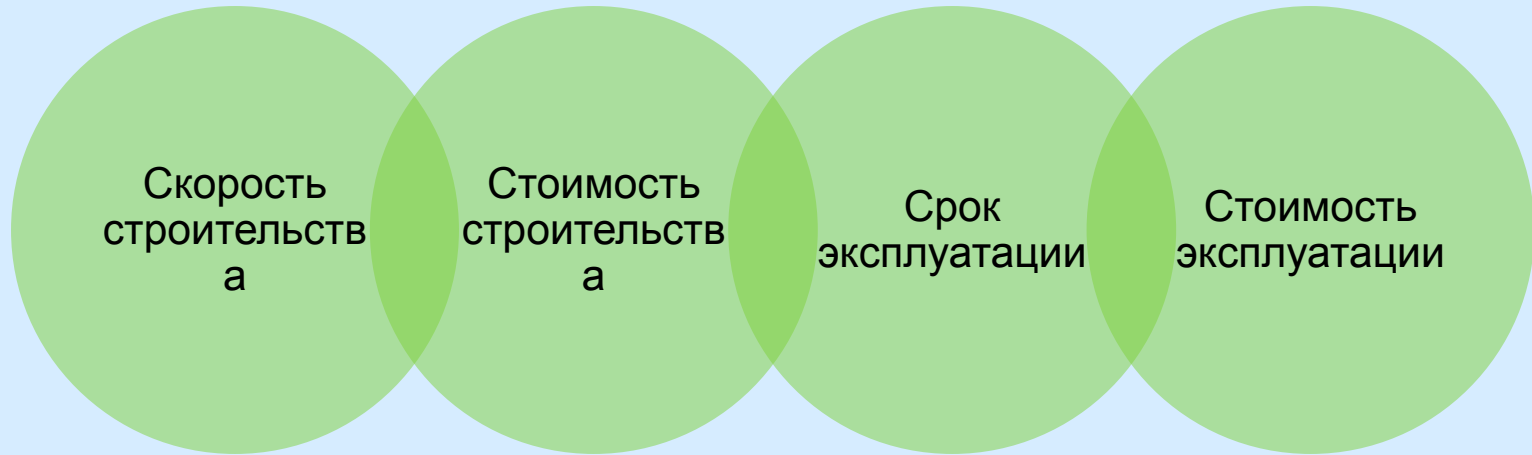
# СТАНЦИЯ МЕТРО ПЫХТИНО



# 4 ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПРОЦЕСС В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

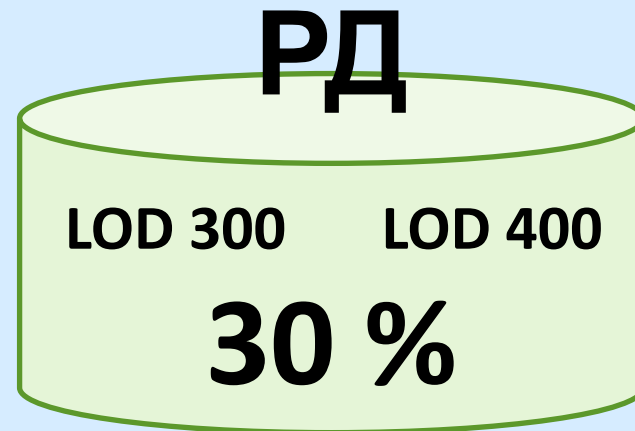
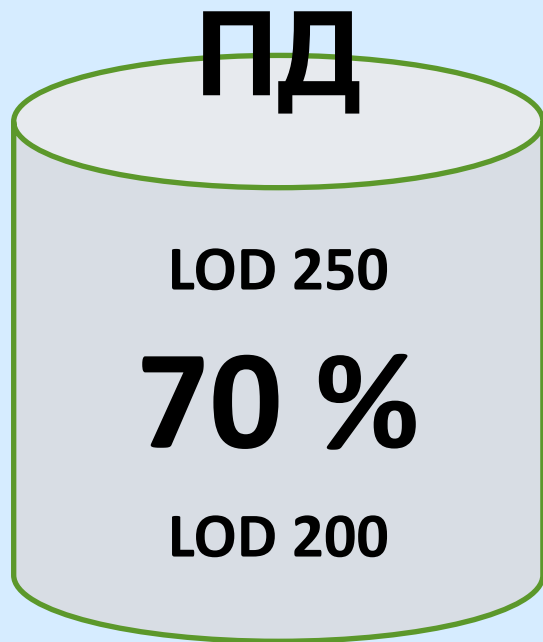


# ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОЕКТА





# РАЗРАБОТКА ПРОЕКТНОЙ И РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИЙ



# 5 ВНЕДРЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИНФОРМАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

**КЛАССИФИКАТОР**

**СТАНДАРТ**

**ТРЕБОВАНИЯ**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ  
ПРОГРАММЫ**

**РЕКОМЕНДАЦИИ  
ПО РАСЧЕТУ  
СТОИМОСТИ**

**РОССИЙСКИЙ СОФТ**



## 6 НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ АКТЫ, ТРЕБУЮЩИЕ ПЕРЕСМОТРА

«Градостроительный кодекс Российской Федерации» от **29.12.2004** №**190-ФЗ**

РАЗРАБОТКА И УТВЕРЖДЕНИЕ состава разделов проектной документации для проектирования в с применением ТИМ

Постановление Правительства РФ от **12.05.2017** №**563** «О порядке и об обоснованиях заключения контрактов....»



# МЕТРОГИПРОТРАНС

ПОМНИТ ПРОШЛОЕ И СОЗДАЕТ БУДУЩЕЕ

**+7 (916) 501-79-60** СЛЕПАК МАРИНА

**+7 (905) 708-04-08** БОНДАРЕНКО АЛЕКСАНДР