

ИПСС. Нерушимый союз

Ожидаемые сроки исполнения:

1 семестр (сентябрь 2025 – декабрь 2025)

Заказчик

-

2024



Контекст

В какой области решаем проблему?



Проблема

Что за проблема: кто пытается достичь какую цель и что мешает?

Кто?

Проектировщики и инженеры-строители (выбирают тип арматуры, рассчитывают нагрузки), эксплуатационные службы метрополитенов (отвечают за ремонт и контроль состояния тоннелей)

Что хочет?

Повысить точность расчётов (чтобы арматура выдерживала реальные нагрузки, а не только нормативные), увеличить срок службы конструкций (минимизировать коррозию и деформации), автоматизировать процесс (уйти от ручных расчётов к цифровым моделям)

Что мешает?

Сложность прогнозирования нагрузок (грунтовые воды, вибрации, блуждающие токи), ошибки в подборе материалов (например, использование обычной стали вместо коррозионностойкой), нехватка цифровых инструментов (многие расчёты до сих пор делаются вручную), коррозия арматуры (из-за агрессивной среды)

Какие есть способы решения и почему они не подходят?

Ручные расчёты по нормативам (СП 63.13330, ГОСТ 34028-2016), использование традиционной стальной арматуры, защитные покрытия (цинкование, эпоксидные смолы)

