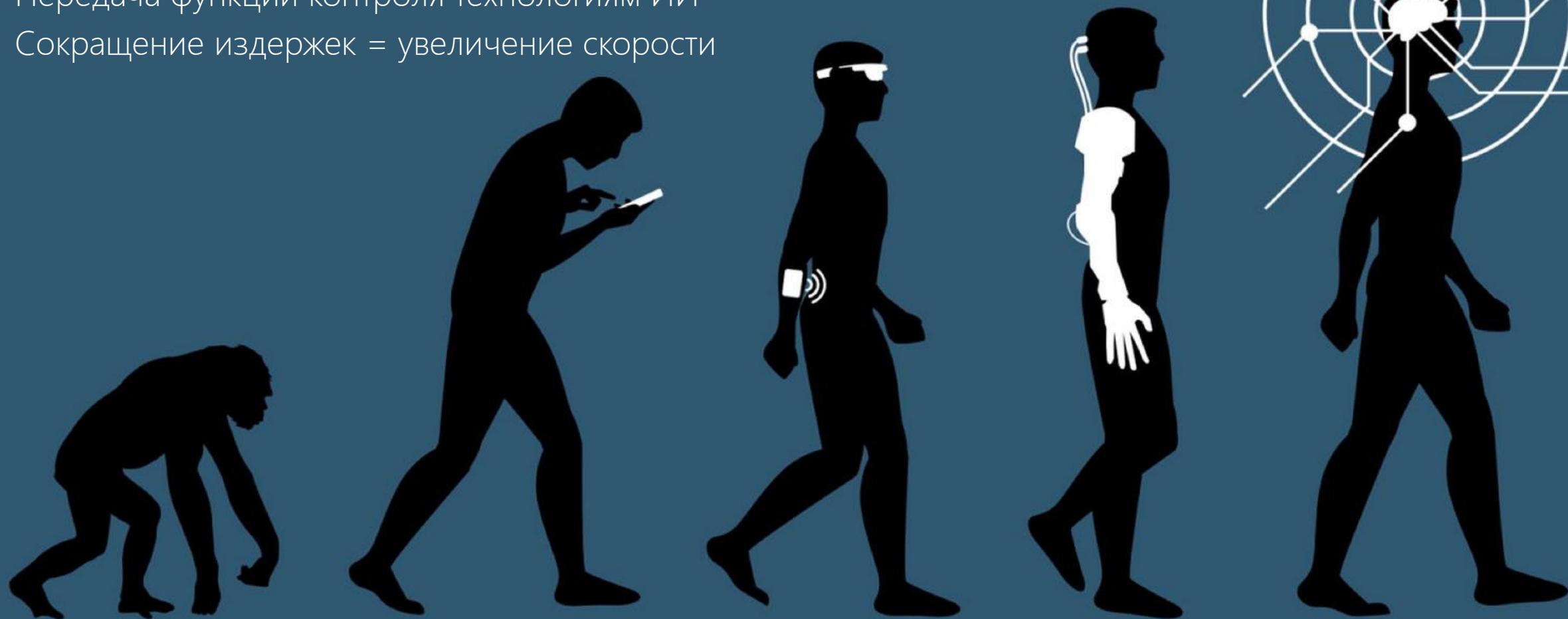


Практические возможности AI и нейросетей  
для сокращения строительных издержек  
и контроля сроков реализации проектов

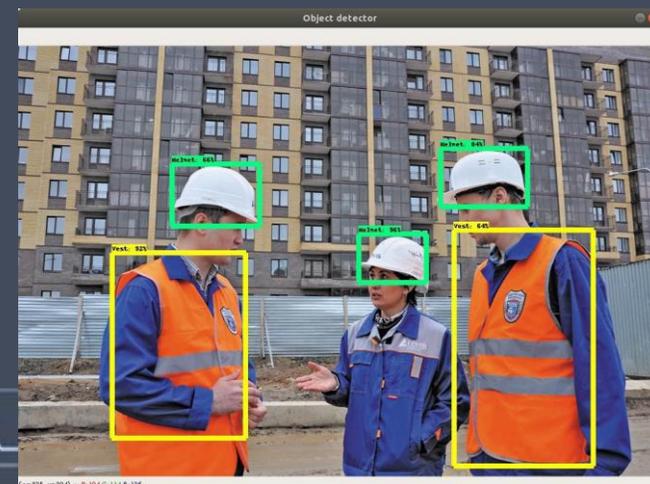
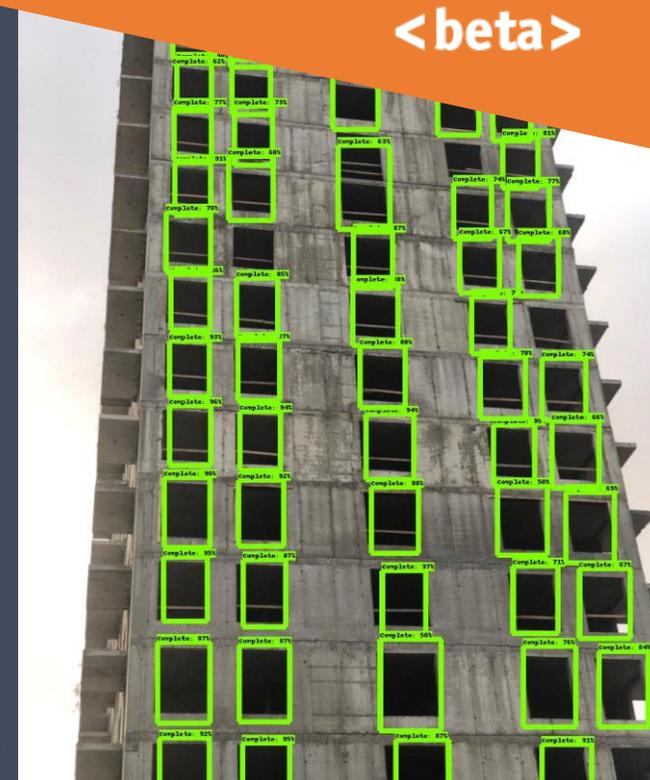
# Эволюция принятия управленческих решений

- Переход от субъективного контроля к объективному
- Передача функции контроля технологиям ИИ
- Сокращение издержек = увеличение скорости



# Возможности цифрового строительного контроля

- Онлайн контроль реального использования ресурсов
- Отслеживание динамики производства работ
- Контроль несоблюдения стандартов безопасности и сокращение рисков ЧС
- Обеспечение чистоты исполнения, улучшение качества работ и обслуживания



# Устройство системы

IP-камера



Беспроводные датчики движения и вибрации



Базовая станция



IP-камера



# Интеллектуальное видеонаблюдение с функцией распознавания объектов

Отслеживание объемов выполняемых работ по дате, времени, зоне, карте, с демонстрацией нарезки из видеоархива. Сопоставление объемов работ с информационной моделью объекта.

Контроль зон доступа

Оповещение о наличии или отсутствии сотрудников или посторонних в определенных зонах.



Трекинг маршрута сотрудников и гостей по дате, времени, зоне, карте, с демонстрацией нарезки из видеоархива.

Предотвращение преступлений

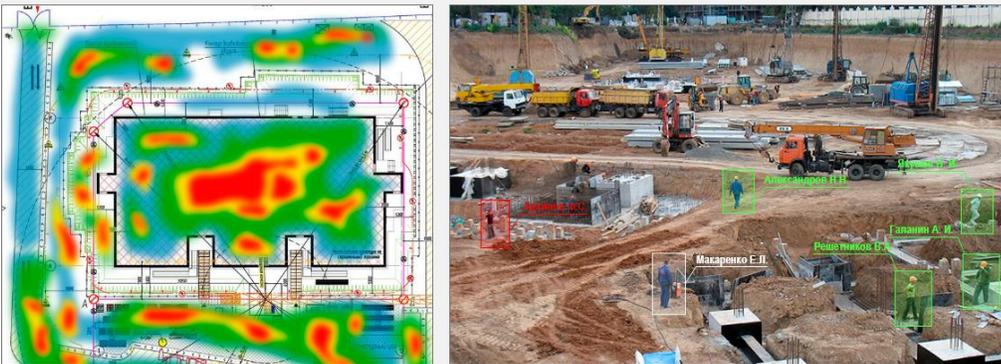
Оперативная реакция на появление лиц из списка розыска или воровство оборудования и ТМЦ.

# Трансформация объективных данных в отчёты

### Карта продуктивности

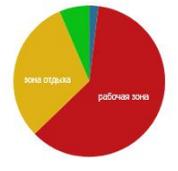
Дата/Период: 19 октября 2018  
Время: 09:00 - 18:00  
Тип объекта: Строители (прораб) Уч. №7  
Объект: Макаренко Е.Л.

Тепловая карта | Камера 12. Рабочая зона. | Метки:  | Статус:



**Макаренко Е.Л.**

19 октября 2018  
09:00 - 18:00

Статистика	Отчеты	Анализ
<b>Рабочая зона</b> 5 ч. 28 мин. 60,8%	<b>Зона отдыха</b> 2 ч. 46 мин. 30,8%	<b>Склад</b> 0 ч. 34 мин. 6,2%
<b>КПП</b> 0 ч. 12 мин. 2,2%	<b>Пройдено</b> 18,2 км.	

18:34:07 Сейчас объектов: 46

- Люди: 37 [Подробнее](#)
- Экскаватор колесный: 3 [Подробнее](#)
- Экскаватор-погрузчик: 2 [Подробнее](#)
- Автокран: 1 [Подробнее](#)
- Самосвал: 2 [Подробнее](#)
- Погрузчик фронтальный: 1 [Подробнее](#)

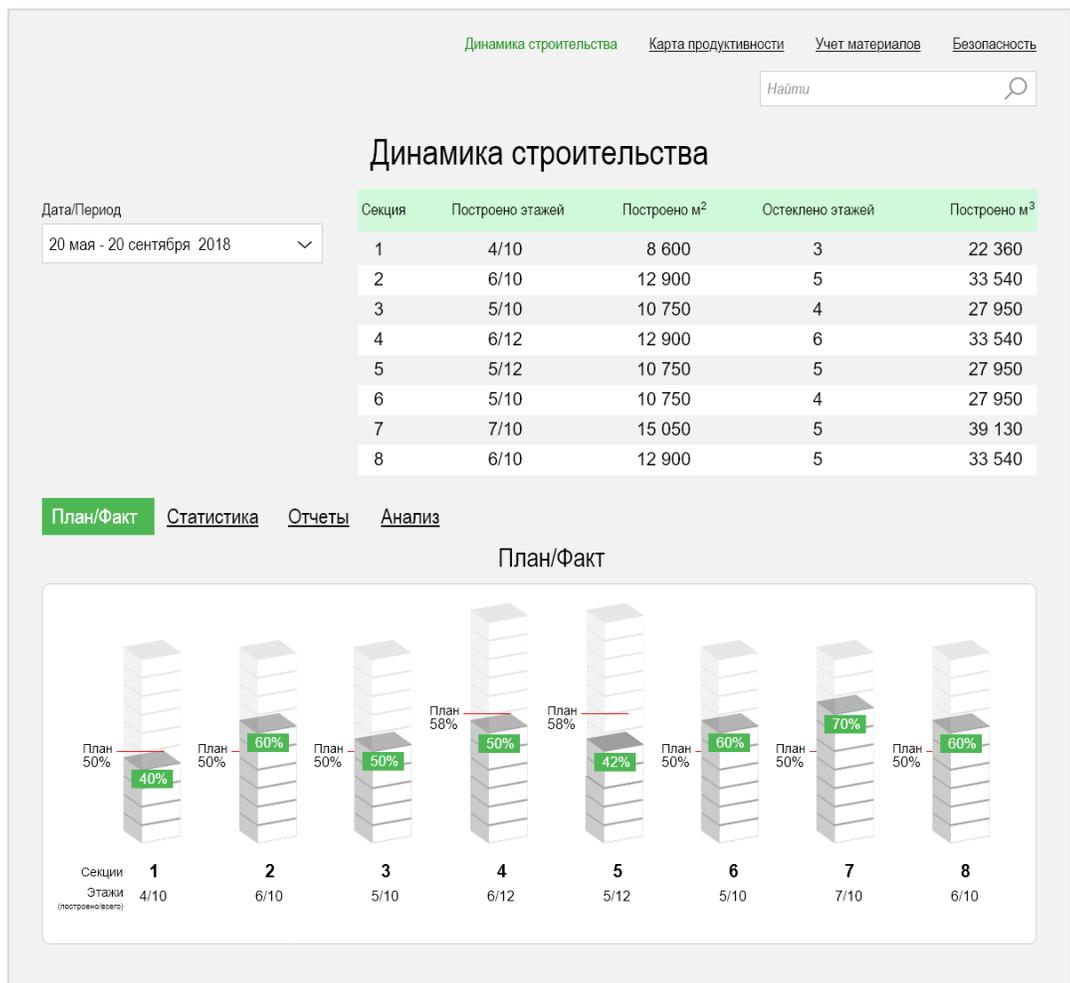
Камера 12. Рабочая зона. | Метки:  | Статус:



18:36:23 Сейчас на площадке: 34 чел.

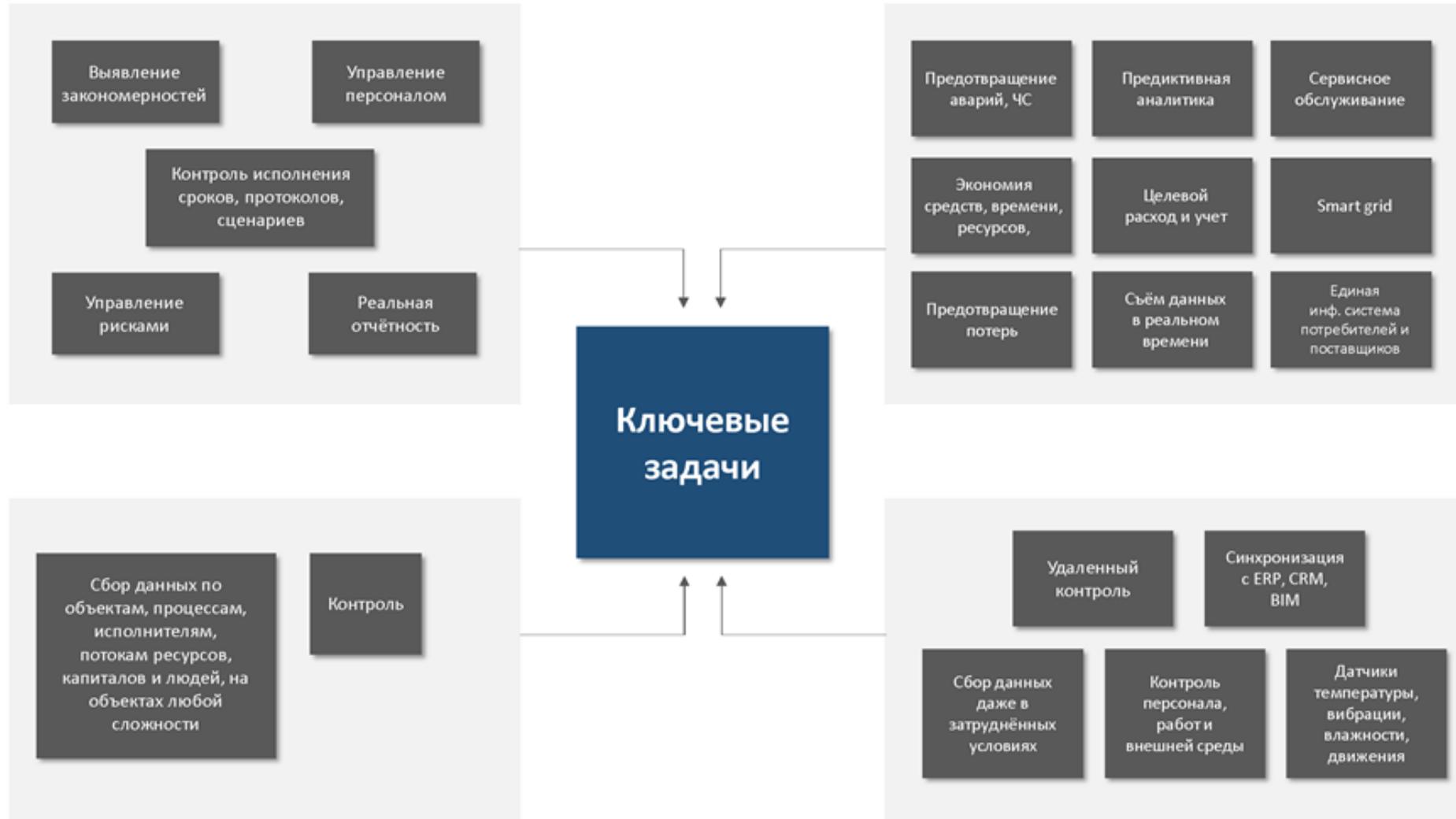
Спецодежда	Каска	Жилет
есть / нет	есть / нет	есть / нет
32/2	26/8	18/16

# Трансформация объективных данных в отчёты

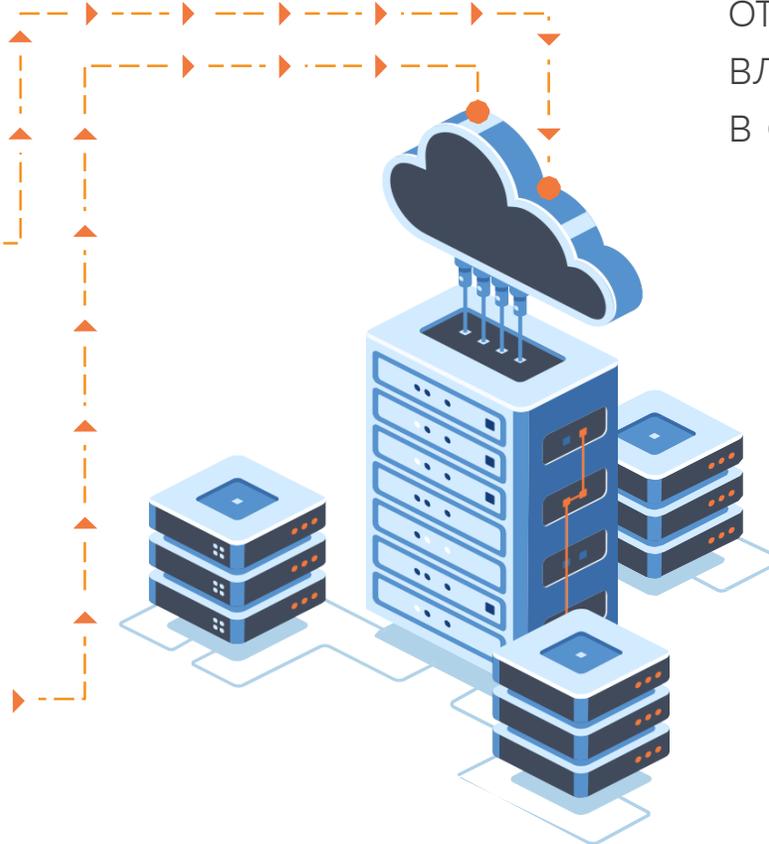


№	Материал	Количество	Стоимость ед. (руб.)	Общая стоимость (руб.)	Фактический расход		
					Ед.	Руб.	%
КАТЕГОРИЯ: МОНОЛИТНАЯ ФУНДАМЕНТНАЯ ПЛИТА							
1	Бетон тяжелый, крупность заполнителя: 20 мм, класс В3,5 (М150) (м3)	83,54	520,00	43441,00	67	34840,00	80,2
2	Бетон тяжелый, крупность заполнителя: 20 мм, класс В7,5 (М100)(м3)	83,54	535,46	44732,00	67	35875,32	80,2
3	Бетон тяжелый, крупность заполнителя: 20 мм, класс В15 (М200) (м3)	831,30	665,00	552815,00	600	399000,00	72,2
4	Бетон тяжелый, крупность заполнителя 20 мм, класс В 25 (М350) (м3)	66,34	5650,00	374821,00	12	67800,00	18,1
5	Горячекатаная арматурная сталь класса: А-I, А-II, А-III (т)	831,30	720,00	598536,00	500	360000,00	60,1
6	Горячекатаная арматурная сталь класса А500 С, диаметром 10 мм (т)	7,00	10565,61	73943,00	3,65	34840	80,2
7	Горячекатаная арматурная сталь класса А500 С, диаметром 12 мм (т)	2,11	10565,61	22344,00	0	0	0
8	Горячекатаная арматурная сталь класса А500 С, диаметром 16 мм (т)	48,49	10565,61	512289,00	0	0	0
9	Горячекатаная арматурная сталь класса А500 С, диаметром 20 мм (т)	4,04	10565,61	42682,00	0	0	0

# Результаты



СТРОИТЕЛЬНАЯ КОРПОРАЦИЯ



Проанализировала более 700 тысяч изображений с 360 проектов за 10 лет и сделала выводы относительно факторов, влияющих на травматизм в строительстве.

Внедряемые AI инструменты помогут повысить производительность на 14-20% за несколько лет.



РОССИЯ  
Санкт-Петербург,  
ул. Маршала Говорова 35/5

<https://smart.beta.spb.ru/>  
[info@beta.spb.ru](mailto:info@beta.spb.ru)

+7 (812) 407 29 45