



Управление качеством

Обмен картинками или
материальная ответственность?





Торлопова Наталия

Директор по продуктам

Ex. CPO ГК Самолет

10+ лет в строительстве

4+ лет в ИТ

8+ систем управления финансами и
производственными процессами
запущено в эксплуатацию

2800+ активных пользователей



+7 963 960-25-45

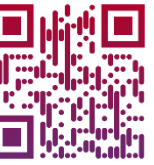


www.formind.pro



n.torloпова@formind.pro





Formind – команда опытных бизнес-стратегов

Помогаем реализовать цифровую трансформацию, оптимизировать бизнес-процессы и повышать конкурентоспособность на рынке

Наш опыт

10+ лет в строительстве:
BIM-проектирование, Финансы, Девелопмент

30+ продуктов разработано
с 0 до PROD за 3 года

Разработка стратегии ИТ-развития **на 3-5 лет**

Услуги

Комплексный консалтинг в области цифровой трансформации бизнеса: аудит, разработка стратегии, сопровождение, Agile

ИТ-продукты

Разработка и внедрение ИТ-продуктов для управления всем девелоперским циклом



Причины обрушения объектов строительства

Чаще всего обрушения происходят:

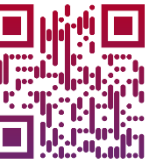
18,8% – г. Москва и Московской области

16% – г. Санкт-Петербург

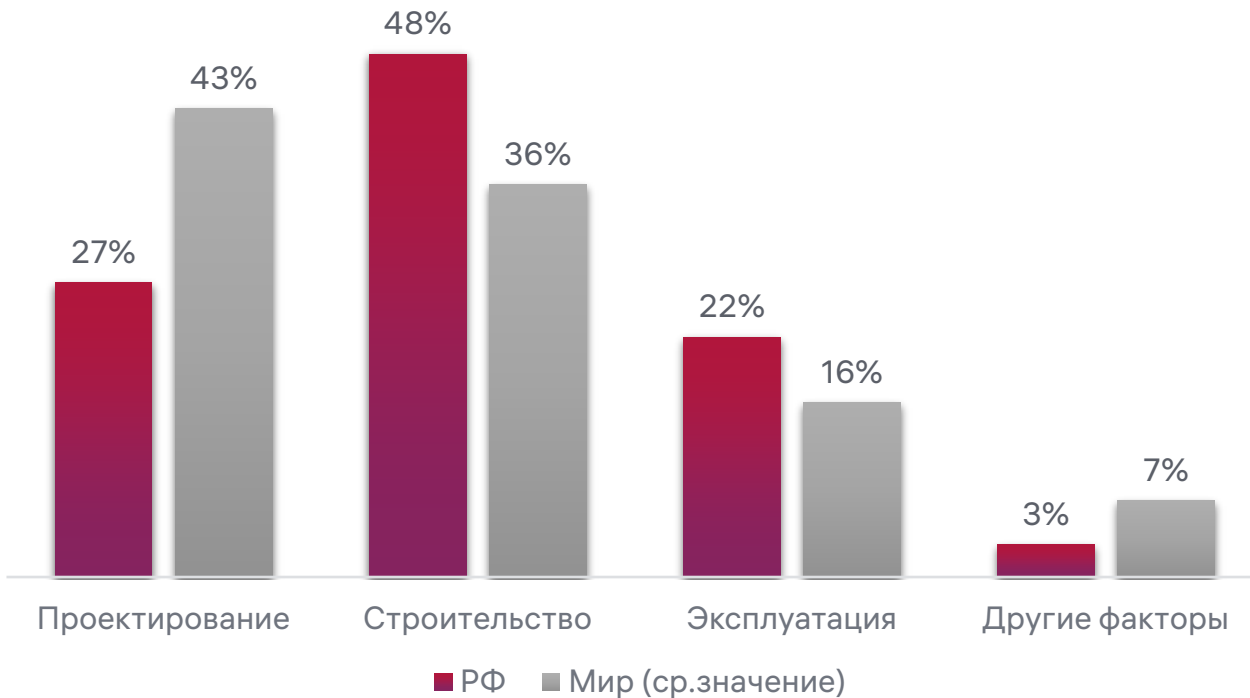
3,7% – г. Сочи

В период с августа 22 по август 23 гг., в результате обрушений зданий и сооружений в России погибло 43 человека, еще 98 человек пострадали*





Дефекты на разных стадиях жизненного цикла объекта



Проектирование (П), строительство (С), эксплуатация (Э), другие факторы (Д), общее количество (У)

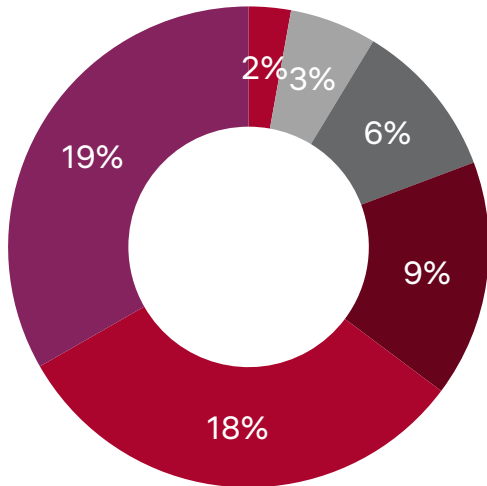
Авторы	П	С	Э	Д	У
1	2	3	4	5	6
Matousek	37	35	5	25	100
BrandGlatz	40	40	-	20	100
Yamamoto Ang	36	43	21	-	100
Grynau	40	29	31	-	100
Reygaertz	49	22	29	-	100
Melchers, et al	55	24	21	-	100
Fraczek	55	53	-	-	108*
Allen	55	49	-	-	104*
Nadipriono	19	27	33	20	99
Среднее	43	36	16	7	102*

* - комбинированные причины >100%



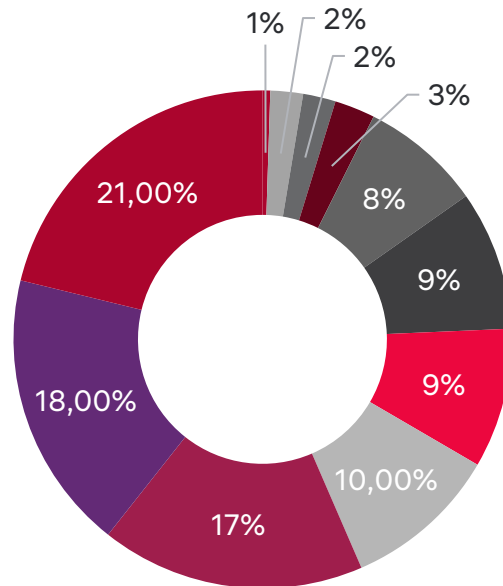
Дефекты по конструкциям в РФ и мире

Россия



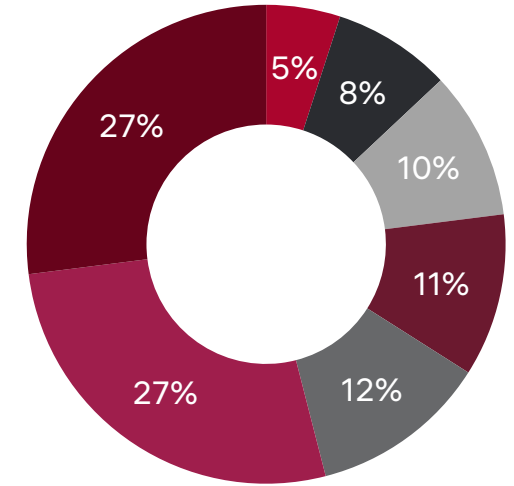
- Деревянные конструкции
- Основания фундаментов
- Стальные конструкции
- Строительная теплофизика и акустика
- ЖБ конструкции

Великобритания

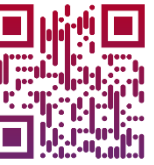


- Фундамент
- Нижние этажи
- Наружная отделка
- Лестницы
- Перегородки
- Оборудование
- Другое
- Верхние этажи и потолки
- Крыша
- Двери и окна
- Ограждающие стены

Шриланка



- Двери и окна
- Фундамент
- Отделка
- Крыша
- Другое
- Стены и колонки
- Перекрытия и балки

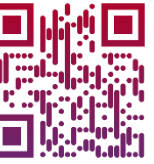


Контроль есть, а где **качество**?



Сравнение систем управления качеством по странам

Страна	Принципы системы качества	Взаимодействие с другими организациями	Организации по качеству	Регламентирующие документы
Россия	Несколько видов контроля: входной, пооперационный, промежуточный	Технадзор, заказчик, авторский надзор проект, госслужба надзора	Государственный строительный надзор; саморегулируемые организации	ГОСТ Р ИСО 9000; 9001; ГОСТ 15467-79; СТП (стандарты предприятий); СТО (стандарты организаций)
Финляндия	Многолетняя репутация и открытый доступ к базе нарушений в строительстве	Подрядчик	Заказчик	SFN-EN ISO 9000; 9001; гарантийный договор с подрядчиком, RT-карты
Германия	Производить качество, а не контролировать	Стройнадзор, производственные коллективы	Домостроительный комбинат (подрядчик, менеджер, контролер)	DIN EN ISO 9000; 9001; план мероприятий по обеспечению качества
Япония	Предотвращение не самих дефектов, а их глубинных причин Акцент на заинтересованность исполнителя – программа «Пяти не» Свобода в выборе средств и способов, формирующая базу для коллективной деятельности	Кружки управления качеством	Японский союз инженеров и научных работников	Тотальная программа качества
США	Качество – образ жизни Комплексный контроль качества (концепция «делать с первого раза») Удовлетворение требований заказчиков (потребителей)	Американский национальный институт стандартов	Американское общество по контролю качества (АОКК)	Building Codes ("Строительные нормы") и Standards ("Стандарты")
Великобритания	Строгое соответствие параметрам образца Качество должно быть заложено в товар на первоначальной стадии Ответственность и квалификация исполнителей Наличие детальной и точной спецификации гарантирует качественную производственную инспекцию Регистрация компаний проверенного качества	Британский институт стандартов	Совет по обеспечению качества, комитет по стандартизации	ISO 9000, BS 5750 «Системы качества», «Регистр фирм, выпускающих и продающих продукцию высокого качества»



Решение Formind - НОВЫЙ ПОДХОД к управлению качеством

Дисциплина для подрядчика

«Кнут»

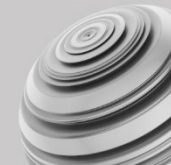
- моральный – наглядное отображение суммы штрафа за каждое нарушение в системе
- финансовый – выставление штрафов в соответствии с договором
- брендовый – рейтинг худших подрядчиков

«Пряник»

- моральный – привлечение на новые объекты
- финансовый – бонусное вознаграждение
- брендовый – рейтинг лучших подрядчиков

Инструменты

1. Гибкая структура типов **дефектов** обеспечивает контролировать многообразие нарушений



2. Привязка к **дефектам стоимости** исправления работ позволяет придерживаться **плановой себестоимости** строительства

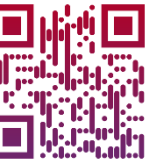


3. Учет **исправления нарушений** в графике **СМР** позволяет автоматическое обновление сроков строительства



4. **Аналитика** дает возможность получать информацию в нужном разрезе





Каждое нарушение имеет цену

[Детали](#) | [Вложения](#) | [История изменений](#)

Проект ЖК Андреевские сады
Объект Корпус 2
Секция и этаж С1 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

Тип дефекта ОТ и ТБ
Приоритет ■ ■ Высокий
Статус ЗАКРЫТ
Сумма удержания 20 000 руб.

Группа работ Монтаж окон
Подрядчик ООО "ПУЛЬС"
Исполнитель
Срок устранения До 05.12.2023

на радиаторах отопления не установлены регулирующие краны с термостатическими головками.

ЛОКАЦИЯ: С1 5 - С2 5 - С3 5 | СРОК ИСПРАВЛЕНИЯ: До 05.11.2023 | СТАТУС: ЗАМЕЧАНИЯ | ПОДРЯДЧИК: ООО "ЧИЖ"

Дефект возвращен с замечаниями Стройков Дамир Александров... 07.11.2023 10:55

не исправлено

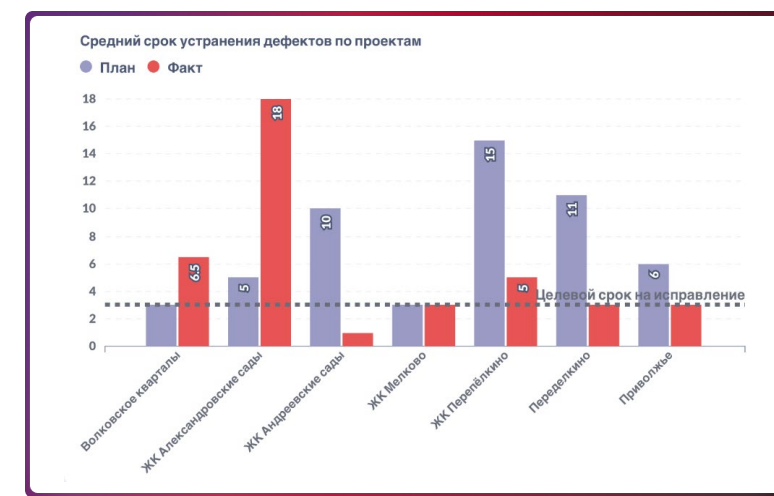
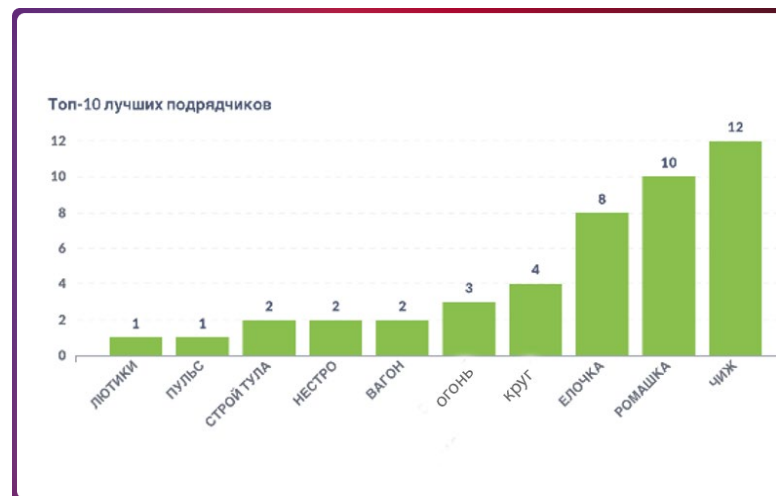
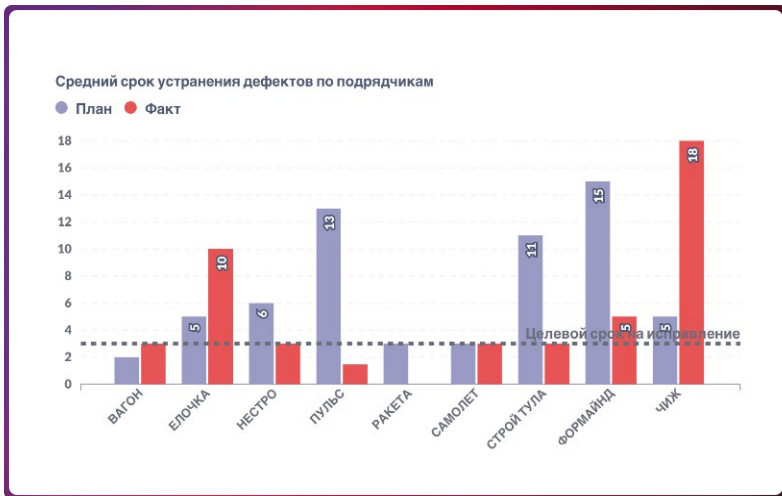
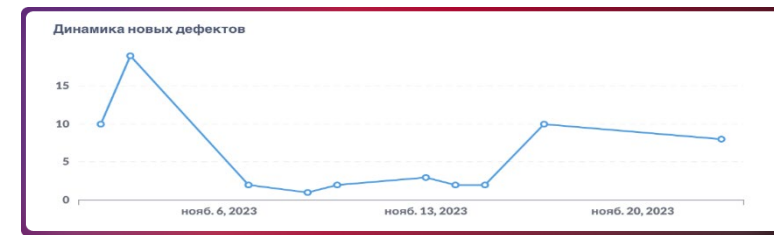
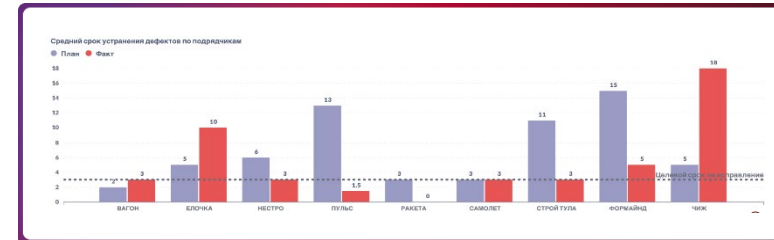
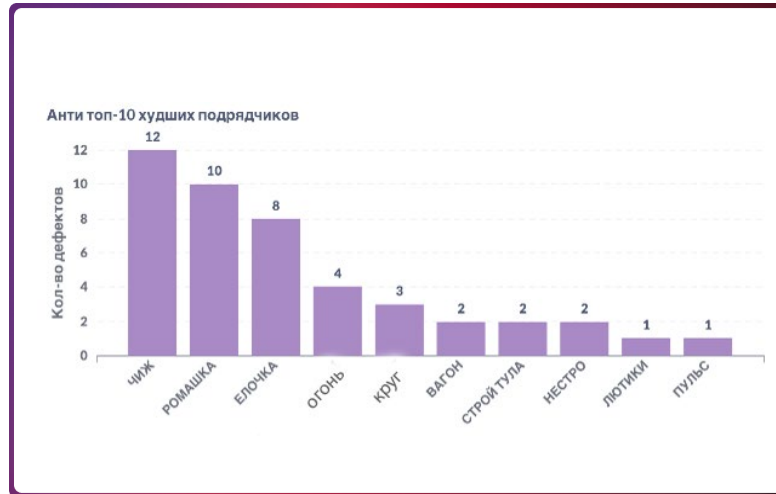
[Принять и закрыть дефект](#) [Отменить](#) [Ещё](#)

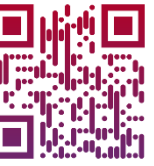
Обоснование
 нарушение требований проектной документации

Место обнаружения дефекта	Описание / Тип	Срок / Статус	Подрядчик
Корпус 2 - ЖК Андреевские сады С1 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	Устранение течи в потолке ОТ и ТБ	до 05.12.2023 ЗАКРЫТ	ООО "ПУЛЬС"
Корпус 1 - ЖК Ивановские просторы С1 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	Окна в МКД должны быть установлены в уров... ОТ и ТБ	до 05.12.2023 НАЗНАЧЕН	ООО "САМОЛЕТ"
Корпус 1 - ЖК Красивые пруды	Не представлены акты освидетельствования ... Дефект критический	+3 дн. 20.11.2023 НАЗНАЧЕН	ООО "СТРОЙ ТУЛА"
Детский сад №1 - Волковское кварта...	подрядчик не проводит геодезический контр... Дефект критический	+3 дн. 20.11.2023 НАЗНАЧЕН	ООО "САМОЛЕТ"
Поликлиника на 300 мест - Завод Не...	не представлен акт приемки основания котло... ОТ и ТБ	до 07.12.2023 НАЗНАЧЕН	ООО "ВАГОН"
Больница №1 - ЖК Курзино	при совмещении работ в одной вертикали, пр... Дефект значительный	+1 дн. 22.11.2023 НАЗНАЧЕН	ООО "НЕСТРО"
Детский сад №1 - Волковское кварта...	работе, осуществляющие монтаж стропиль... Арнадзор	4 дн. до 27.11.2023 НАЗНАЧЕН	ООО "ЛЮТИКИ"
Корпус 2 - ЖК Андреевские сады С4 9	при совмещении работ в одной вертикали, пр... Дефект значительный	до 02.12.2023 ЗАКРЫТ	ООО "ПУЛЬС"
Парковка 2500 мест (1) - Волковское ...	разводка временных электросетей напряжен...	+4 дн. 19.11.2023	ООО "ВАГОН"



Контроль подрядчиков





Контроль стоимости открытых нарушений





**Еще больше о нас
по QR-коду**



Наталья Торлопова

 n.torloпова@formind.pro

 +7 963 960-25-45