

## Введение

Цель выпускной квалификационной работы (ВКР) – выполнение дипломной работы с применением полученных теоретических и практических знаний в период обучения, демонстрация умения решать инженерно-технические задачи. ВКР приближена к реальным условиям, её выполнение показывает результат обучения и готовность студента как специалиста.

В настоящее время в строительстве все чаще выбирают возведение конструкций из монолитного железобетона, применение которого имеет ряд преимуществ. Во время применения монолитного ж/б уменьшаются капитальные затраты на комплекс сооружений, экономия 35-45% металла, 8-15% – энергозатраты.

Проектно-строительным комплексом Москвы и Московской области активно ведется внедрение в массовое строительство монолитных систем. Индустриализация монолитного домостроения помогает повышать качество, безопасность и долговечность зданий. Благодаря широким возможностям, дома, исполненные в монолитном железобетоне, могут быть уникальными, сложными в плане и имеют эстетическое преимущество с архитектурной точки зрения.

Темой дипломного проекта было выбрано строительство 14-ти этажного дома в г. Москва. Здание прямоугольной формы с одним скошенным торцом в плане с нежилыми помещениями на 1-м этаже. Исходные материалы для дипломного проектирования: генеральный план, объемно-планировочные решения, технология возведения здания, характеристики местности застройки.

Участок строительства расположен в Москве, рельеф пятна застройки относительно спокойный, что подтверждают абсолютные отметки 137.0-138.5 м.

Монолитный железобетонный каркас проектируемого здания состоит из:

- Внутренних вертикальные ограждающие конструкции толщиной 250 мм;
- Безбалочных перекрытий  $h = 220$  мм;
- Фундаментной плиты  $h = 1200$  мм

В качестве лестничных маршей применены унифицированные сборные железобетонные элементы, площадки монолитные. Внутриквартирные перегородки выполнены кирпичной кладкой.

Наружные ограждающие конструкции состоят из 3-х слоев – наружный и внутренний слой из кирпичной кладки, между ними трехслойные с внутренним и наружным слоем из обычного кирпича с ПСБ-утеплителем 200 мм с заполнениями из огнестойкой минер.ваты на торцах перекрытий с дальнейшим оштукатуриванием и чистовой отделкой. Плоская кровля – ПВХ мембрана по армированной цементно-песчаной стяжке толщиной 30 мм.