

Дробышев Артем Сергеевич

Пятигорский институт (филиал) СКФУ в г. Пятигорске, г. Пятигорск

К ВОПРОСУ ОБ ОСОБЕННОСТЯХ СТРОИТЕЛЬСТВА В ГОРОДСКИХ УСЛОВИЯХ

Аннотация: в статье проведен краткий обзор проблем, возникающих при строительстве в условиях плотной городской застройки. Особенности организации строительной площадки в стесненных условиях, выбор машин и механизмов для ограниченной площади строительства объекта.

Ключевые слова: строительство, плотная застройка, геотехнический мониторинг.

Abstract: the article provides a brief overview of the problems that arise during construction in a dense urban environment. Features of the organization of a construction site in cramped conditions, the choice of machines and mechanisms for the limited area of the construction site.

Keywords: construction, dense buildings, geotechnical monitoring.

Строительство зданий в условиях плотной городской застройки является широко распространенной практикой в современном мире. Эти условия создают ряд специфических проблем для строителей, в первую очередь из-за ограниченной площади строительной площадки. Новые объекты часто включают в себя довольно большой площадью подземные паркинги, которые могут сказаться негативно на построенных рядом зданиях, которые в свою очередь могут иметь культурное либо историческое наследие.

Замкнутое пространство может ограничивать и затруднять застройку объектов, разработанных и утвержденных строительным планом. Для того, чтобы соблюсти правила безопасности пешеходных территорий необходимо тщательно продумать где будут располагаться эвакуационные проходы, пожарные гидранты, ограждения для земляных работ. Если при строительстве и разработке чертежей специалисты понимают, что места недостаточно, то тогда

встает вопрос об уменьшении временных зданий, таких как столовые, санитарные помещения, административные, либо мастерские и склады

Такие строительные конструкции, как арматурная сетка и металлические детали, изготавливаются на специальных производственных площадках, обговоренных заранее и доставляются на объект уже в собранном готовом виде. Доставка до пункта назначения таких конструкций производится транспортными средствами, они облегчают работу по монтажу, но считаются затратными по стоимости.

Также, если рассматривать плотную застройку, то возникает проблема при использовании башенных кранов. Их применение часто является невозможным, поэтому приходится применять мобильные или легко монтируемые, которые представляют собой небольшое основание, также является возможным использование самоподъемных и самоходных кранов.

Для сохранения целостности существующих зданий необходимо проведение инженерно-геологических работ с целью оценки воздействия данного строительства на грунты и фундаменты. На основании проводимого прогнозирования разрабатываются мероприятия по укреплению фундаментов близлежащих объектов, а также установка свай цементирование грунта или использование других методов.

Перед началом земляных работ, особенно при строительстве глубоких подземных сооружений на слабых грунтах, для предотвращения обрушения грунта устанавливается шпунтовое ограждение или "стена в земле". Эти конструкции также могут служить опорными элементами подземной части дома.

Для снижения уровня шума используются шумоподавляющие экраны и специальное оборудование. Экологические проблемы решаются путем минимизации выбросов пыли и организации эффективного сбора и утилизации мусора.

Особое внимание уделяется организации отвода воды со строительной площадки и организации транспортных потоков. Для гашения вибраций используются специальные виброгасители и рулонные виброизоляционные

материалы, уложенные в котлован.

Обязательным является постоянный геотехнический мониторинг близлежащих зданий, почвы и условий окружающей среды в радиусе до 30 метров от строительной площадки. Он включает в себя мониторинг деформаций, контроль качества работ, мониторинг уровня грунтовых вод и анализ напряженного состояния конструкций. Такой комплексный подход позволяет своевременно выявлять и устранять возникающие проблемы.

Использованные источники:

1. Афанасьев А.А. Технология возведения полносборных зданий: учебник / А. А. Афанасьев, С. Г. Арутюнов, И. А. Афонин и др.; Под ред. член-корр. РААСН, РПОФ., д. т. н. А. А. Афанасьева. М.: Издательство АСВ, 2021. 356 с.
2. Бугаева Т.Н. Особенности возведения зданий в условиях городской застройки // Вестник ПсковГУ. Серия «Технические науки» № 1/2015., 2025. 254 с.
3. Мангушев Р. А. и др. Проектирование и устройство подземных зданий сооружений в открытых котлованах: Учеб. пособие / Р. А. Мангушев, Н. С. Никифорова, В. В. Конюшков, А. И. Осокин, Д. А. Сапин — М., СПб.: Изд-во АСВ, 2023. 420 с.
4. Соколов Г. К. Технология строительного производства: учеб. пособие для студ. высш. учеб. Заведений / Г. К. Соколов. М.: Издательский центр «Академия», 2025. 324 с.
5. Теличенко В. И., Терентьев О. М., Лapidус А. А. Технология возведения зданий и сооружений: учебник для строит. вузов / В. И. Теличенко, О. М. Терентьев, А. А. Лapidус. М.: Высш. шк., 2025. 350 с.