

ПРЕДЛОЖЕНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗВИТИЮ СТРОИТЕЛЬСТВА ПОДЗЕМНЫХ ПАРКИНГОВ В ИСТОРИЧЕСКОМ ЦЕНТРЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Кондратьева М.А.

*Кондратьева Марина Анатольевна – студент магистратуры,
кафедра организации строительства,*

Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, г. Санкт-Петербург

Аннотация: рассмотрены проблемы организации парковочного пространства в исторической части города. Предложены решения по освоению подземного пространства для строительства подземных паркингов.

Ключевые слова: парковочное пространство, подземные паркинги, предложения и рекомендации по развитию.

Сосредоточение большого потока автомобилей в центре города приводит к неконтролируемой парковке, что влечет за собой заторы на дорогах, ограничение передвижения пешеходов на тротуарах и уменьшение эффективности выделенных полос движения городского пассажирского транспорта. Все это вследствие того, что застройка исторической части города не рассчитана на большой поток машин. Здесь исторически сложилась своеобразная улично-дорожная сеть, переоборудование которой под современный поток автотранспорта вызывает немало затруднений. Единственным решением данной острой проблемы является строительство подземных паркингов, что обеспечит безопасное хранение автомобилей и сохранение многовекового архитектурного облика города. Однако для Санкт-Петербурга характерны «слабые» грунты, то есть грунты с низкой несущей способностью и высокой деформативностью, что усложняет решение вопроса строительства подземных сооружений в стесненных условиях города [1].

В настоящее время широко практикуется использование технологии «стена в грунте». Это один из относительно щадящих современных способов устройства подземных сооружений глубиной более 4 м, доказавший свою эффективность при грамотном проектировании и тщательном производстве работ. На основе этой технологии спроектированы жилой комплекс «Зоологическая 2-4» с подземным паркингом, расположенный в Петроградском районе, и трехуровневый подземный паркинг, примыкающий к зданиям исторической застройки на набережной реки Мойки, 74. Наряду с методом «стена в грунте» такая современная геотехнология, как струйная цементация грунтов, позволяет разрабатывать более безопасные и оптимальные по затратам проектные решения (реконструкция комплекса зданий на Почтамтской улице под офисно-гостиничный комплекс). Имеется практический опыт применения данных технологий в Санкт-Петербурге. Однако из-за отсутствия нормативно-правовой базы, инженерно-геологического зонирования территорий, общей концепции освоения подземного пространства, недостаточной квалификации кадров задерживает развитие подземного строительства в городе [2].

Основным решением вопроса может стать создание координационного центра при Комитете по градостроительству и архитектуре, в обязанности которого будет входить разработка программы комплексного освоения подземного пространства Петербурга. При Комитете следует свести воедино и периодически актуализировать информацию о состоянии грунтов, подземных рек, наличии инженерных сетей и уже построенных подземных объектов. Сформирование единой информационной базы и инженерно-геологической карты подземного пространства Санкт-Петербурга позволит определить места предполагаемого строительства подземных паркингов. Поскольку строители нуждаются в такой информации, работы центра должны быть востребованными и окупаемыми.

Разработка нормативно-правовой и законодательной базы для подземного строительства одна из составляющих элементов при разработке концепции подземного строительства в городе. Она должна осуществляться совместно с государственными органами и регулировать отношения, возникающие при разработке, принятии, применении и исполнении обязательных и на добровольной основе требований к продукции или к связанным с ними процессам проектирования (включая изыскания), строительства, производства, монтажа, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации.

Основной целью для создания нормативно-законодательной базы является процедура получения земельного участка под подземное строительство, так как закон о недрах предусматривает специальные процедуры для получения земельного участка не в целях добычи полезных ископаемых. Но конкретно получение участка под подземное строительство федеральным законодательством никак не регламентируется. Таким образом, новая нормативно-законодательная база позволит упорядочить и конкретизировать процедуру предоставления земельного участка под подземное строительство.

На стадии проектирования инженерно-геологические и геотехнические изыскания должны выполняться в полном объеме, необходимом для проектирования подземной части и по заданию проектировщиков, а не инвестора, с целью конкретизации исходного задания для геологов и повышения качества проводимых геологических работ.

Кроме того, стоимость ликвидации брака при строительстве подземных паркингов и в дальнейшем при устранении его последствий может существенно превышать стоимость самой конструкции. С целью экономии на таких возможных затратах необходимо включать в проект производства работ карту рисков с разработкой мероприятий по их минимизации. Такая процедура позволит учесть непредвиденные расходы, так как они уже будут включены в сметную стоимость проекта, а разработанная программа по исключению брака уменьшит время на их устранение.

Как правило, вероятность возникновения дефектов сопровождает любой сложный технологический процесс. Снижение риска их возникновения в стене, в грунте обеспечивается качественным проектированием и строгим соблюдением всех технологических операций. Как показывает практика, в Санкт-Петербурге есть перспективы развития подземного строительства. Однако, наряду с такими удачными проектами, как ЖК «Зоологическая 2-4» с подземной парковкой, трехуровневый подземный паркинг на Мойки 74, реконструкция комплекса зданий на Почтамтской улице. Имеется опыт деформации и необходимость полной разборки соседних охраняемых зданий при реализации проектов 2-х этажного подземного паркинга на Невском проспекте для отеля «Невский палас», подземного паркинга в торговом центре «Стокманн», строительство подземной части с паркингом для 2-й сцены Мариинского театра. Подобные дефекты в первую очередь определяются культурой производства и уровнем квалификации кадров, так как данные технологии были разработаны для сложных инженерно-геологических и гидрогеологических условий. В этом случае, необходимо актуализировать обязательное прохождение курсов повышения квалификации инженерно-технических работников. Строительство подземных паркингов новое направление в Санкт-Петербурге, которое требует усовершенствования, введения изменений в существующие нормативы и обновления теоретических и практических знаний, совершенствование навыков специалистов в связи с постоянно повышающимися требованиями к их квалификации.

Такого рода строительства как подземное зависит от уровня геотехнических знаний, включая геологические аспекты, т.е. науки. Высокая урбанизация городов диктует освоение подземного пространства с целью рационального использования городской территории. Подземное строительство одно из направлений, в котором востребованы высококвалифицированные кадры. Необходимо создать отдельные кафедры в высших учебных заведениях по изучению технологии строительства подземных сооружений. Углубленное изучение науки подземных сооружений и обмен опытом позволит модернизировать технологию и организацию строительного производства.

Таким образом, изучение науки по части подземного строительства и подготовка молодых кадров будет способствовать более грамотной реализации проектов и позволит выйти на мировой уровень по освоению подземного пространства.

Список литературы

1. *Борисевич К.Г.* Возможности и перспективы строительства подземных паркингов при реконструкции зданий в условиях Санкт-Петербурга // Международный научный журнал «Инновационная наука». № 12-2/2016.
2. *Ежелева Л.* Перспективы петербургского подземелья // Строительный портал «СтройПлюс» [Электронный ресурс] № 167, 2015. Режим доступа: <http://stroypuls.ru/ps0/2015/167-dekabr-2015/109020/> (дата обращения: 10.12.2016).