

УДК 332.024

Л.П. Полякова, А.А. Дуркин

Ухтинский государственный технический университет, Воркутинский филиал,
г. Воркута, email: lpolyakova@ugtu.net, d_alex_86@mail.ru

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СООРУЖЕНИЙ В АРКТИКЕ

Ключевые слова: актуальность, проблема, нормативно-правовое обеспечение, проектирование, сооружения, Арктика.

В рамках статьи определены направления совершенствования организационно-правовой базы при управлении проектами, проанализирована нормативно правовая база управления проектами сооружений в Арктике, даны рекомендации по совершенствованию нормативов ГОСТов под арктические специфики и условия. Целью исследования определено направление совершенствования организационно-правовой базы при управлении проектами. Методология проведения работы – анализ нормативно правовой базы управления проектами сооружений в Арктике. Результатом работы получить рекомендации по совершенствованию нормативов ГОСТов под арктические специфики и условия, в области нормативно-правового обеспечения к требованиям проектирования в Арктике.

L.P. Polyakova, A.A. Durkin

Vorkuta Branch of Ukhta State Technical University, Vorkuta, email: lpolyakova@ugtu.net,
d_alex_86@mail.ru

THE RELEVANCE OF THE PROBLEM OF REGULATORY SUPPORT FOR THE DESIGN OF STRUCTURES IN THE ARCTIC

Keywords: relevance, problem, regulatory support, design, facilities, Arctic.

The article identifies areas for improving the organizational and legal framework for project management, analyzes the regulatory framework for project management of structures in the Arctic, and provides recommendations for improving GOST standards for Arctic specifics and conditions. The purpose of the study is to determine the direction of improving the organizational and legal framework for project management. The methodology of the work is the analysis of the regulatory framework for the management of construction projects in the Arctic. The result of the work is to receive recommendations on improving GOST standards for Arctic specifics and conditions, in the field of regulatory support to design requirements in the Arctic.

В условиях экстремальных Арктических широт, где проходит эксплуатацию магистрального газопровода, зданий и сооружений газотранспортной системы. Предприятие столкнулось с проблемой недостаточного охвата нормативной документацией требований к конструкциям и сооружениям в климатических условиях Арктики. В частности, заводы изготовители и проектные институты оперируют такими ГОСТами как 15150, 15150-69, 15543.1-89, Р 56728—2015 которые предъявляют критерии воздействия [8] [9]. Практика эксплуатации агрегатов и сооружений показала, что на технику и технологические процессы действует такой фактор (не типичный для центральной России), как боковые нагрузки надуваемых снежных масс.

Разрушения производят тающие снежные массы, которые надуло за зиму.

В условиях открытых пространств и обильных снежных масс с шквалистыми ветрами, в тундре любой объект возвышающийся над землей, становится снеговым затором. В совокупности с ветровыми нагрузками, а также в весеннее время паводка обладает колоссальным разрушительным действием, деформирующим укрытия, эстакады, заборы, ветровые нагрузки нормируются, то к особо опасным факторам как тающие снежные массы, нагрузки от которых не нормируются и сложно подсчитываются. Эти обстоятельства актуализируют необходимость изучения и коррекции нормативов проектирования в условиях Арктики.

Теория/методология исследования

В ходе работы над темой были проанализированы соответствия ГОСТов, нормативных актов и паспортной документации заводов изготовителей с актами повреждений оборудования предприятием эксплуатации.

Результаты исследования и их обсуждение

Арктику можно причислить к наиболее комплексным земным объектам в общемировом масштабе. Из-за этого данный физико-географический район привлекает внимание большого количества стран. Длительный временной период Арктика не представлялась в глазах людей ценным регионом вследствие экстремального климата, невозможности осуществления экономической работы. Это север полярной области Земли, который включает окраины:

- Северной Америки,
- Евразии,
- Северный Ледовитый океан [6].

Согласно информации, полученной на основе исследований, доп. сведений, дающих возможность на аналитической основе, на основе использования моделей с разным уровнем достоверности восстанавливать определенные параметры климата прошедшего периода, стоит выделить, что арктический климат предполагает весомую степень естественной изменчивости [7]. В рамках текущей специфики, принимая в расчет заметное влияние техногенного аспекта, климатические перемены в рамках географического района происходят с большей интенсивностью, более масштабно в сравнении с иными регионами. Таким образом, в Арктической области Российской Федерации наблюдаются более интенсивные изменения климата, нежели в других регионах страны. Специфика процесса отражается, главным образом, в увеличении темпов скорости потепления (сравнивая показатели со средними мировыми, а также общероссийскими индикаторами) [3].

Размещение производственных объектов, иных важных для жизни объектов на территориях, которые осваивают, развивают, можно назвать главной целью в контексте разрешения проблемных аспектов строительства, когда нужно

достичь компактность, устойчивость сооружений к воздействию холодных погодных условий. Необходимый перечень промышленных построек (разных видов построек), включающий сведения о габаритах, периоде эксплуатации, объемах возведения зданий, зависит от сферы применения разных систем расселения в рамках экстремальной специфики севера; масштабы развития разных сфер промышленной отрасли, а также производственных отраслей. Эксперты в области архитектуры, экономики, общественных наук, иных областях стараются помочь в разрешении появляющихся проблемных аспектов, принимая в рассмотрение специфику климата северных районов. Стоит выделить, что целесообразно осуществление общей проработки каждого проблемного аспекта экспертами в области:

- Гигиены,
- Социологии,
- Экономической отрасли.

Данные программные меры целесообразны для будущего развития процесса проектирования генпланов, объемно-планировочных решений под промзоны, а также зоны для жилья; для возможности развивать архитектуру построек.

Нормативно-правовая документация России касаясь исследуемого региона на регулярной основе совершенствуется. Но стоит выделить, принимая во внимание большое количество общемировых, федеральных правовых документов, что нормативная регуляция зачастую реализуется без учета общей региональной специфики. Вследствие этого, требуется развивать текущую нормативно-правовую документацию, чтобы привести ее в соответствие с нормами, предъявляемыми к географическому району в качестве специфического российского региона, имеющего общемировое значение для обеспечения госинтересов, будущего освоения северной части РФ, охраны региона от отрицательного влияния человеческого фактора [4].

Различные проблемные аспекты региона регулируются стратегией развития Арктической зоны страны, обеспечения нацбезопасности в рамках временного промежутка до 2020 г. Документация согласована Президентом Российской Федерации 20.02.2013 [1].

Среди значимых аспектов, которые являются частью стратегии, можно выделить базовые концепции проектирования результативного механизма государственного управления в Арктической области; развитие имеющейся правовой документации; правовое отображение статуса региона в качестве специализированного объекта государственного регулирования; регуляция коммуникации структур менеджмента (на каждом уровне). Весомая роль отводится соц. развитию; проработке отраслевых программных мер. По нормам текущих СП 48.1330.20114 проектировщики реализуют контрольную деятельность в рамках возведения опасных объектов производства, опасных технологичных индивидуальных объектов. В иных ситуациях контроль реализуется в рамках вердикта застройщика. Он может отказаться от контрольной деятельности по причине экономии финансов, причем, подобная специфика зачастую реализуется на практике. В процессе подбора подрядчиков для процесса сбора исходных данных о местности в целях проектирования объектов строительства, проектной деятельности относительно объектов, которые располагаются в отдаленной Арктической зоне (сюда включено объектное обследование, оценивание техсостояния, экспертиза проектно-сметных документов), в соответствии с ФЗ №44-ФЗ главным индикатором можно назвать минимальную стоимость. Должным образом не принимают в расчет присутствие у вероятного застройщика положительного опыта реализации деятельности в контексте экстремальной климатической специфики.

Заказчиками в процессе подготовки документов для возможности проводить конкурсы либо аукционы, в техзадании используется список технологически обоснованных специализированных правил. Действия производятся в рамках опробованной методики. Орг. специалисты в области юриспруденции по заниженным ценам принимают заказы, опротестовывают жалобы, когда это требуется. В дальнейшем экономия финансов приводит к большому количеству просчетов, нивелирование которых требует использования финансов из бюджетной системы Российской Федерации. Определенные подрядчики пользуются услу-

гами персонала с низкой квалификацией, применяют устаревшие технологии, материалы низкого качества. Исследование практического опыта конкурсов свидетельствует о том, что некоторые специалисты в области юриспруденции злоупотребляют имеющимися согласно законодательству Российской Федерации правами вследствие проблем текущего законодательства. Они отрицательно воздействуют на общую конъюнктуру, наблюдаемую в строительной отрасли. Среди федеральной, отраслевой и локальной документации, регулирующих проектирование сооружений нефтегазовой отрасли, следует отметить:

1. Межгосударственный стандарт ГОСТ 15150-69 «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды» (утв. постановлением Госстандарта СССР от 29 декабря 1969 г. N 1394) (с изменениями и дополнениями).

2. ГОСТ 15543.1-89. Изделия электротехнические. Общие требования в части стойкости к климатическим внешним воздействующим факторам. Настоящий стандарт распространяется на электротехнические и другие технические изделия, перечень электротехнических изделий. В стандарте установлены общие технические требования по стойкости изделий к воздействию климатических внешних воздействующих факторов.

3. ГОСТ Р 56728-2015. Нацстандарт России. Регламентирует постройки, сооружения, общий способ выявления ветровых нагрузок на конструктивные элементы, которые ограничивают объём здания, разделяя его на отдельные помещения (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 19.11.2015 N 1892-ст) (ред. от 22.12.2020). Утвержден и введен в действие Приказом. Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии.

4. Пояснительную записку к проекту национального стандарта Российской Федерации ГОСТ Р «Нефтяная и газовая промышленность. Арктические операции. Защита от коррозии морских сооружений». Настоящий стандарт уста-

навливают общие требования к защите от коррозии на всех этапах жизненного цикла конструкций из стали, инженерных сооружений, используемых для транспортировки газообразных, жидких веществ в рамках морских сооружений отраслей по добыче, перевозке, переработке нефти; портовых сооружений, используемых при температурных условиях от нуля градусов Цельсия до – 60 градусов.

Анализ опыта возведения современных построек в Российской Федерации свидетельствует о том, что требуется обновление положений нормативно-правовой документации страны для возможности конкретизировать требования к расположению жилых построек, которые проектируются специалистами согласно общественным, муниципальным нормативам [5]. Равномерное расположение подобных построек в рамках жилых областей городов, сел дает возможность увеличения потребительской цены квартир с малыми габаритами. Федеральное инвестирование в капитальное строительство удобного, безопасного жилья с длительным периодом эксплуатации позволяет достичь нужного экономического эффекта (в т. ч. в Арктической области Российской Федерации).

В контексте регионального совершенствования следует выделить, что имеет значение проектирование новых инфраструктурных объектов, совершенствование отрасли образования, науки, возможность освоить ресурсы природы, совершенствовать пром. отрасль, принимая в расчет интересы этносов северного региона. В целях не допустить ускоренного истощения арктических ресурсов, целесообразно единовременное совершенствование российских субъектов для того, чтобы каждый сектор экономической отрасли улучшали равномерно, без превалирования каких-либо секторов. Это позволит сохранять весомые резервы сырья для следующих поколений граждан РФ. Будущее рассматриваемого региона в ближайшие 50 лет может в заметной мере измениться. Устаревшие методы проектирования, составления планов уже не в полной мере соответствуют обновленным требованиям. Таяние ледников, грунтов, увеличение теплого сезона может привести к террито-

риальному затоплению, потере областей вероятного проектирования, смене привычной специфики; отсутствию возможности быстро адаптироваться к новым условиям. Принимая вышеназванные аспекты в расчет, необходимо выделить, что освоение региона должно просчитываться, прогнозироваться и на ближайшую перспективу, и на отдаленное будущее, принимая во внимание вероятные перспективы будущего совершенствования, итоги развития.

Общественный, научный прогресс в рамках долгого временного периода развития формировал новую концепцию проектирования в области архитектуры, градостроительства. Она называется адаптивной архитектурой. Это направленность, в рамках которой система проектирования позволяет восстановить проектируемую людьми пространственную среду, а также взаимодействует с внешней средой. В рамках интеграции концепции наносится минимум вреда земной поверхности. В результате разрешаются экопроблемы. Кроме того, адаптивное проектирование может отвечать и на природные явления – своего рода «проектирование совместно с природой». Принцип базируется на общности, большом числе функций, приспособлении к разной специфике, мобильности. Чтобы реализовать перспективы данной концепции, применяются уже опробованные технологии:

- Рельсовая динамика,
- Метод подъема объекта с помощью одного только магнитного поля,
- Гидравлика,
- Гибкая механика.

Выводы

Весомое значение, общее влияние на особенности менеджмента проектами нефтегазовых сооружений оказывает документация правового характера.

Менеджмент методом предъявляемых норм к системам, конструкциям дает возможность оптимизации расходов в рамках использования. Можно отметить, что законодательная документация, которая регулирует развитие Арктической зоны Российской Федерации, должна предполагать универсальность, комплексность, не повторяя текст нормативной документации государственно-

го, регионального уровня, по максимуму отражая региональные особенности. Весомая роль в процессе проработки отводится аспектам, затрагивающим федеральный менеджмент, требования к реализации хоз. работы, инфраструктурное совершенствование, сеть транспорта, специфику природопользования, охраны внешней среды, сохранения индивидуальной культурной специфики северных этносов. Принимая в расчет общее значение области в контексте геополитики, требуется подробная проработка каждого фактора взаимодействия в общемировом масштабе.

Необходимо выделить, что процесс проработки правового акта касаясь Арктической зоны России должен базироваться на итогах междисциплинарных анализов, рассматривающих особенности комплексного проблемного аспекта, чтобы лучше понять проблему с учетом региональных интересов страны в области геополитики, экономики, экологии; для обеспечения нацбезопасности РФ.

Даже поверхностное сопоставление российской правовой базы, иностранного законодательства в анализируемой области способствует осознанию целесообразности развития законов, обновления представленной документации. В рамках анализа нормативно-правовой документации Канады, посвященной предотвращению загрязнения арктических вод, закону «Об океанах», прослеживается общая концепция регулирования

каждой отрасли жизнедеятельности на землях со специфическими условиями. Соответственно, базисом результативного управления Арктической зоной можно назвать проработку ФЗ о территориальном развитии в рамках страны. Доп. правовые документы позволяют достичь устойчивого развития территории. Это дает возможность обеспечения защиты интересов людей в Российской Федерации касательно аспекта Арктики.

Метод адаптивного градостроительного проектирования предоставляет возможность универсального разрешения имеющихся проблемных аспектов организации поселений в заданных областях в т. ч. касаясь адаптации к холодному климату, сильному ветру, снежной погоде, установки коммуникаций в области инженерии, обеспечения антисейсмической безопасности. Концепции составления планов, реализации проектов в регионе должны базироваться и на станциях обследования, и на вахтовых рабочих поселках, и на регулярном пребывании в регионе. Среди проектных примеров можно выделить «реайсбергизацию», которая предложена специалистами во главе с Ф.Р. Котахатухаха. Проектная идея используется, чтобы достичь возможность противодействия смене климатических условий путем проектирования небольших модульных айсбергов (при этом под водой используется судно). Данные суда должны преобразовать воду в ледовые поля.

Библиографический список

1. Градостроительная программа возрождения России // Библиотечка «Российской газеты». 1995. Вып. 5. С. 71.
2. Линейцев А.А. Проблемы строительства сооружений в Арктике // Молодой ученый. 2021. № 5 (347). С. 74-78.
3. Порфирьев Б.Н., Хлебникова Е.И. Строительство в условиях изменений климата в Арктике: риски и возможности их снижения // Экономика строительства. 2015. № 6 (36). С. 4-15.
4. Савенков А.Н. Арктика: правовое обеспечение устойчивого развития и сотрудничества // Труды Института государства и права РАН. 2018. № 1. С. 22-42.
5. Свод правил СП 42.1330.2011. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Urban development. Urban and rural planning and development. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89. Введено 20.05.2011.
6. Шамаев А.В Проблемы правового регулирования Арктической зоны российской Федерации // Арктика XXI век. Гуманитарные науки. 2019. № 1 (17). С. 3-13.

7. CCSP, 2009: Past Climate Variability and Change in the Arctic and at High Latitudes. A report by the U.S. Climate Change Science Program and Subcommittee on Global Change Research [Alley, R.B., J. Brigham-Grette, G.H. Miller, L. Polyak, and J.W.C. White (coordinating lead authors)]. U.S. Geological Survey, Reston, VA, 257 p.
8. Информационно-правовая система «Техэксперт», ГОСТ 15150, 15150-69 и 15543.1-89.
9. Информационно-правовая система «Техэксперт», ГОСТ Р 56728-2015.
10. Пояснительная записка к проекту национального стандарта Российской Федерации ГОСТ Р «Нефтяная и газовая промышленность. Арктические операции. Защита от коррозии морских сооружений».
11. Серверный форум по устойчивому развитию. 20.10.2020г. [Электронный ресурс]. URL: https://www.yakcsm.ru/info/news/severnuy-forum-po-ustoychivomu-razvitiyu/?special_version=N&special_version=Y (дата обращения: 11.10.2022).