

«Сейфуллин окулары – 16: Жаңа формациядағы жастар ғылыми – Қазақстанның болашағы» атты халықаралық ғылыми-теориялық конференциясының материалдары = Материалы Международной научно-теоретической конференции «Сейфуллинские чтения – 16: Молодежная наука новой формации – будущее Казахстана. - 2020. - Т.II. - С. 264-267

## **ОСОБЕННОСТИ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ РАЗВЛЕКАТЕЛЬНЫХ ВОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ В РЕГИОНАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА**

*Костылбаева Е.*

В Казахстане существуют закрытые и открытые аквапарки, и оба они пользуются большой популярностью. Закрытые аквапарки в основном строятся в больших городах. Их особенность состоит в том, что они функционируют круглый год. В таких аквапарках поддерживается приятный микроклимат и температура воды.

Аквапарк представляет собой развлекательный комплекс, имеющий водные аттракционы и развитую инфраструктуру для занятия играми на воде.

При архитектурно-планировочном решении, размещение развлекательного комплекса рассматривается 2 необходимые задачи :

-первая – определение место строительства.

-вторая- архитектурно-планировочное решение с учетом региональных особенностей.

Факторы, влияющие на проектирование Акапарков:

Градостроительные факторы подразделяются на три взаимосвязанные подгруппы градостроительных условий, в совокупности составляющие комплекс параметров оценки городской территории на предмет целесообразности внедрения в ее структуру сооружения развлекательного водного комплекса:

- первая подгруппа раскрывает планировочные условия, на основе которых принимается решение о возможности включения аквапарка в конкретную среду;

- вторая - включает условия средового восприятия объекта, в соответствии с критериями которых выбирается местоположение акваобъекта в структуре населенного пункта и в границах отведенного участка.

- третья подгруппа - это архитектурно-художественные условия, которые определяют степень соответствия проектируемого сооружения морфологическим и стилистическим особенностям близстоящих зданий.

Природно-климатические факторы являются структурной основой создания внутреннего пространства водного комплекса и самым стабильным фактором, влияющим на процесс его эксплуатации.

Температурно-влажностный режим влияет на тип и форму ограждающего пространства, как средства создания внутреннего

микроклимата «влажной» зоны. С особенностями ветрового режима связано размещение акватории в общей структуре сооружения. Для обеспечения должного уровня инсоляции и естественной освещенности водной поверхности важна степень ориентированности планировочной структуры «характеризуемая показателем эффективности использования климатических ресурсов круга горизонта».

Рельеф, состав почвы и наличие грунтовых вод тесно связаны с выбором методов внедрения в существующую среду акваобъекта, а именно, с определением геометрии здания, приемов застройки, планировочным решением первого этажа, высотной отметки зоны аттракций относительно уровня земли.

Сопоставление архитектурного замысла с природно-климатическими факторами позволит оптимально использовать природный потенциал территории.

Функциональные и технологические факторы- применительно к аквапаркам характеризуются особенностями функционального зонирования объемно-пространственной структуры, видами и размещением технологического оборудования, эффективностью использования внешних пространств в виде дополнительных открытых акваторий и т.д.

Под воздействием этой группы факторов формируется общая схема развлекательного водного комплекса, в основе которой: разграничение «сухих» и «влажных» зон, разведение людопотоков; функциональное деление на высотные уровни (технический - подземный, основной - рабочий уровень акватории, инфраструктурный и буферный - уровень теплового контура - воздушной «емкости», образуемой за счет применения купольной конструкции кровли). Особого внимания при этом требует размещаемое в акватории игровое оборудование.

В вопросе достижения оптимального режима функционирования аквапарка большую роль играют материальная оболочка здания и группа инженерно-конструктивных факторов, включающая каркасные системы и методы их возведения, строительные материалы и инженерно-техническое оборудование.

Зарубежный опыт говорит о целесообразности создания крытых аквасооружений с раздвижными покрытиями, обеспечивающими выгодные условия работы в любое время года и при любой погоде. Кроме того, подобная трансформация обеспечивает установление прямой визуально-функциональной связи объекта с внешней средой.

Задача создания искусственной природной среды «обитания» с климат-контролем решается также посредством выбора типа ограждающих конструкций и принципа установки инженерного оборудования.

Аквапарк – это, по большей части, инженерное сооружение, на формирование которого влияют климатические особенности района его местоположения. Одной из самых важных задач инженерных коммуникаций аквапарка является поддержание необходимых климатических условий внутри объекта. Недаром аквапарки называют «заводами по производству

воды и климата» . В связи с этим в Астане, с его часто меняющимися погодными условиями, повышенной влажностью воздуха и низкими температурами в зимний период года, занимает особое место в сфере строительства.

Учитывая все вышесказанное, можно сделать выводы о том, каким же должен быть аквапарк в условиях северного климата:

- во-первых, это закрытый комплекс, включающий в себя ряд зон, в которых обеспечивается предоставление посетителям определенного набора развлекательных, оздоровительных и спортивных услуг;

- во-вторых, сооружение должно быть компактным и цельным как в плане, так и в объеме. Функциональные зоны, входящие в его состав, объединены пространством, которое и будет являться основой формообразования комплекса.

Основную функциональную зону аквапарка (аквазону) лучше разместить в центре здания. В ней очень важно создать соответствующий микроклимат, характерный для данных сооружений, и сохранять его на протяжении всего периода эксплуатации, независимо от времени года и погодных условий. При центричном расположении зоны водных развлечений будет проще защитить ее от ветрового воздействия извне и решить проблему конденсата, вызванного большим перепадом температур внутри и снаружи здания в зимние месяцы.

В-третьих, не следует также забывать о конструктивных особенностях возведения аквапарка в северном климате. Существенная разница температур внутри и снаружи здания, повышенная влажность, выделения хлора (без хлорирования воды не обходится ни один аквапарк в мире) – все это приводит к намоканию стен, разрушению внутренней отделки помещений, коррозии металлических конструкций, образованию трещин в кирпичной кладке и т.д. Следовательно, нужно выбрать такую строительную конструкцию, которая будет работать в условиях агрессивной хлорсодержащей среды, а также выдерживать переменные теплофизические нагрузки внутренней и внешней среды. Поэтому, в виду того, что аквапарк – общественное сооружение, относящееся к объектам II степени огнестойкости, а также с учетом СНиП 2.01.02-85 «Противопожарные нормы», в качестве ограждающей конструкции здания может быть применена сэндвич-панель.

Выбор планировочной системы, несущих конструкций и материалов во многом влияет на мощности систем жизнеобеспечения и ресурс здания аквапарка. При возведении водных комплексов в нестабильных условиях северного климата не рекомендуется создавать архитектурных композиций с применением полигональных планировочных схем. Недопустимо также принятие рискованных (непроверенных) технических решений.

В первую очередь, нужно стремиться создать самонесущую конструкцию, ориентированную на применение легких материалов, способных обеспечить необходимое энергосбережение и способствовать созданию устойчивого теплофизического контура внутри аквапарка.

Такой подход позволит не только обеспечить высокий уровень качества проекта с конструктивной точки зрения, но и решить вопрос его рентабельности, связанной с применением новых технологий и материалов в области строительства.

Теоретическая модель архитектурно-планировочной организации развлекательных водных комплексов формируется благодаря выявлению основных, влияющих на здание факторов: природно-климатических, социально-экономических, научно-технических.

Научно-технический прогресс страны способствует совершенствованию здания. В настоящее время необходимо внедрение прогрессивных и инновационных технологий.

Также одним из основополагающих факторов, влияющих на архитектурно-планировочное решение развлекательных водных комплексов, является опрос населения в виде анкетирования.

Таким образом, изучение основных факторов, влияющих на формирование развлекательных водных комплексов, позволило сформировать теоретическую модель архитектурно-планировочной организации развлекательного водного комплекса.

#### Список использованной литературы

1. СНиП 31-06 Общественные здания и сооружения.
2. Бурлаков И.Р. "Специализированные сооружения для водных видов спорта". 2002.
3. Горегляд В.Н. Теплофизические проблемы проектирования аквапарков Аквапарк. 2004. № 9 С. 11-12.
4. Сайт журнала «Архитектура и строительство» «Аквапарки: какими им быть» 2008.
5. СанПиН 2.1.2.1331-03 Аквапарки.
6. ГОСТ Р 52603-2006 Аквапарки. Водные горки высотой 2 м и выше. Безопасность конструкции и методы испытаний. Общие требования
7. Kornilova, A.A., Mamedov, S.E., Khorovetskaya, Y.M., Karabayev, G.A., and Kiseleva, T.A. 2018. Historical aspects of the formation of rural settlements in northern Kazakhstan during the pre-revolutionary period. Terra Sebus. Acta Musei Sabesiensis, 10:271-285.