Университеттің 55 жылдығына арналған «**Сәкен тағылымы -8»** атты Республикалық ғылыми – теориялық конференция м**атериалдары // Материалы** Республиканской конференции «**Сейфуллинские чтения – 8»,** посвященной 55-летию университета. – 2012. – Т.1 (преподаватели и магистранты). – С. 12

БИОЛОГИЧЕСКОЕ ФОРМООБРАЗОВАНИЕ В АРХИТЕКТУРЕ

Захарчук А.В.

В живой природе функция и форма тесно сближены и взаимообусловлены. Образование механических тканей живых организмов связано с интенсивностью роста и влиянием многих внешних факторов. Природные формы обладают гармоничной согласованностью частей целого, единством общей логики развития, взаимосвязью формы и структуры. Формообразование в живой природе характеризуется пластической сопряженностью, постепенными переходами от одной части формы к другой, развитием пластики формы по принципу взаимосвязи элементов структуры.

Формы предметной среды создавались человеком сначала на основе подражания формам природы. Любое творение природы представляет собой высокосовершенное произведение, отличающееся поразительной целесообразностью, надежностью, прочностью, экономичностью расходования строительного материала при разнообразии форм и конструкций.

Природные формы были неиссякаемым источником идей для архитекторов и конструкторов, многие из них обладали обширными познаниями в ботанике и черпали вдохновение в мире растений. Цветы, стебли и листья, благодаря своим изогнутым силуэтам, служили творческим источником для формообразования.

Архитектурная бионика – ветвь бионической науки, исследующая принципы формообразования гармонически сформированных функциональных структур. В строительном искусстве ярче, чем в какой-либо другой сфере деятельности человека, видны первые шаги бионики. Архитектурная бионика не предполагает копирование форм живой природы: в архитектуре используются законы и принципы формообразования наиболее гармонически сформированных функциональных структур в органическом мире. В живой природе структурную организацию формы определяет характер ее функционирования (способ жизни, развития).

Здания в бионическом стиле выбиваются из правильной геометрии. Природные формы объекта будят воображение. В бионике стены подобны живым мембранам. Пластичные и протяженные стены и окна выявляют направленную сверху вниз силу нагрузки и противодействующую ей силу сопротивления материалов. Благодаря ритмической игре меняющихся вогнутых и выпуклых поверхностей стен сооружений создается впечатление, что здание «дышит». В бионическом строении благодаря постоянно меняющемуся балансу взаимодействия желаний и пространственных возможностей человек испытывает ощущение движения - в покое, и покоя - в движении пространст-

ва. Малейшее движение сдвигает баланс сил, благодаря чему меняется восприятие пространства.