

К началу XX века архитектура претерпела значительные изменения. Результат сказавшейся научно-технической революции - появление железобетона и опыт непосредственного использования металла в качестве строительного материала. Также затрагиваются изменения в социальном устройстве - рост городов, промышленных предприятий, демографические проблемы. Необходимо быстро, прочно, много и недорого строить, оказывать давление на архитектуру, определять ее характер и тенденции развития в XX-XXI веках.

Это определило рождение области интеграции и тенденций в науке, технике и искусстве.

Архитектурные и бионические практики привели к появлению новых и необычных архитектурных форм, благоприятных с точки зрения эстетического качества, утилитарности и оригинальности. Это не могло не вызвать интереса у архитекторов и инженеров.

Использование законов и форм дикой природы в технологиях и архитектуре очень закономерно. Все в мире согласовано друг с другом. Нет вещей или явлений, которые прямо или косвенно не были бы взаимосвязаны, и нет непреодолимых барьеров между дикой природой и искусственными формами и сооружениями. Закон, объединяющий весь мир в единое целое и создающий объективную возможность использования законов и принципов построения живой природы и ее форм в искусственно созданной системе. В основе этого лежит биологическая взаимосвязь между человеком и дикой природой.

Бионика - это наука, которая изучает диких животных, чтобы использовать знания, полученные в человеческой практике.

Бионика (от английского *bionics*, бион - живой, организм; греч. Био-- Я жив).

Термин бионика был введен в 1960 году, когда эксперты различных профилей собрались на симпозиум в Дейтоне (США) "Живые прототипы - это новые технологии". Бионика была своего рода мостом между биологией и математикой, физикой, химией и технологией.

Одной из важнейших целей бионики является установление аналогии между физико-химическими и информационными процессами, происходящими в технике, и соответствующими процессами в живой природе.

Эксперты по бионике очарованы всем разнообразием "технических идей", разработанных дикой природой за миллионы лет эволюции.

Особое место среди задач бионики занимает разработка и построение систем управления и связи, основанных на использовании знаний из биологии. Это бионика в узком смысле.

Бионика важна для кибернетики, беспроводной электроники, авиации, биологии, медицины, химии, материаловедения, строительства, архитектуры и т.д.

Задачи бионики также включают разработку биологических методов, технологии получения сложных веществ в органической химии, строительных материалов и покрытий, используемых дикой природой.

Бионика учит искусству рационального копирования живой природы, поиску технических условий для целесообразного использования биологических объектов, процессов и явлений.

1. Одним из возможных методов здесь является изучение структурной схемы процесса, функций объекта, числовых характеристик этих функций, их назначения и изменений с течением времени.

Такой подход позволяет изучить интересующий процесс математическими средствами, устанавливается его эффективность, как правило, и используются доступные технические методы.

Специалисты в области биологии изучают биохимические и биофизические процессы, изучают принципы трансформации (включая разложение и синтез) веществ, присутствующих в организмах, этот путь наиболее тесно связан с химическими и техническими проблемами и открывает новые возможности в развитии энергетики и химии полимеров.

Третий подход, разработанный бионикой, заключается в прямом использовании живых систем и биологических механизмов в технологических системах. В этом случае специалист по бионике ищет возможности и условия для адаптации живой системы для решения чисто инженерных задач, другими словами, пытается смоделировать техническое устройство или процесс на биологическом объекте, поэтому такой подход обычно называют методом обратного моделирования.

Рожденная в ответ на требования практики, бионика стала началом исследований, основанных на применении биологических знаний в любой технической области.

Бионическая архитектура Конусообразный дизайн

Архитектурная бионика - это новая страница в развитии строительной техники и архитектуры, это осознанная потребность, вызванная требованиями нашего времени, изучать инженерные решения природы, изучать законы, секреты ее строительного мастерства, это осознанный поиск оригинальных архитектурных форм, идеально рассчитанных самой природой, какими они будут.

Архитекторы и архитекторы, а также радиоинженеры, инженеры-электронщики, судостроители, авиаконструкторы, архитекторы-механики и специалисты многих других отраслей техники, обратились к природе, в ее строительном искусстве, в конце концов, естественная архитектура и строительные мастерские неустанно работали не менее 2700 миллионов лет, но практика человеческого строительства оценивается всего в несколько тысяч лет существования материальной культуры. Я не.

В живой природе все очень гармонично. В архитектуре заимствована гармония содержания и формы, что обогащает эстетику. Природа, стремящаяся к свету, теплу, рождает в человеке чувство жизнеутверждения. Архитекторы стремятся отразить все это на камне, металле, кирпиче, бетоне.