

ЛАНДШАФТНЫЙ ДИЗАЙН КАК СРЕДСТВО ГАРМОНИЗАЦИИ АГРОПРОМЫШЛЕННЫХ КОМПЛЕКСОВ

¹Прищепа А.А., ²Буровкина Л.А.

¹Донской государственный технический университет, г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация
²Московский городской педагогический университет, г. Москва, Российская Федерация

Аннотация. Проектирование промышленных зон и объектов, закрытого и открытого типа в агропромышленной сфере должна быть комплексной, системной, отвечать требованиям современной робототехники и электроники. Существенным аспектом данного комплекса является ландшафтное проектирование как фактор гармонизации промышленных объектов и реализации эргономики. Ландшафтное проектирование не только осуществляет эстетическую функцию производства, но и обеспечивает высокий уровень комфортной среды, на основе жизнеспасающих технологий с учетом служащих и рабочих с ограниченными возможностями. Моделирование пространства с учетом номинального функционирования транспорта, спецтехники, уровней и уклонов, а также использование типов дорожных покрытий является аспектами организации среды.

Ключевые слова. Агрокомплекс, промышленность, ландшафт, эстетика, строительство, моделирование, робототехника, проектирование, техника, эргономика

LANDSCAPE DESIGN AS A MEANS OF HARMONIZATION OF AGRO-INDUSTRIAL COMPLEXES

¹Prishchepa A.A., ²Burovkina L.A.

¹Don State Technical University, Rostov-on-Don, Russian Federation
²Moscow City University, 4, 2-nd Selskhozoyastvenny street, Moscow, Russian Federation

Abstract. The design of industrial zones and facilities, closed and open, in the agro-industrial sector must be comprehensive, systemic, and meet the requirements of modern robotics and electronics. An essential aspect of this complex is landscape design as a factor in the harmonization of industrial facilities and the implementation of ergonomics. Landscape design not only performs an aesthetic function of production, but also provides a high level of comfortable environment, based on life-saving technologies, taking into account employees and workers with disabilities. Modeling space, taking into account the nominal functioning of vehicles, special equipment, levels and slopes, as well as the use of types of road surfaces are aspects of the organization of the environment.

Keywords. Agrocomplex, industry, landscape, aesthetics, construction, modeling, robotics, design, technology, ergonomics.

Введение. Ландшафтное проектирование подразумевает комплекс архитектурно-планировочных и объемно-пространственных решений, используемый для разработки методов художественного оформления открытого пространства. Он основывается на принципах проектирования, строительства и поддержания элементов среды, подверженных изменениям с течением времени и в ходе взаимодействия с природой и человеком, а также позволяет вписать деятельность человека в природный ландшафт, минимизируя негативное воздействие на территории агропромышленных комплексов. «По представлениям исследователей культуры, современный мир – сфера существования сегодняшнего человека – резко отличается по своим характеристикам от мира прошлого» (9,158)

Комплекс сельскохозяйственных административных производственных сооружений необходимо выстраивать как полноценную гармоничную структуру с учетом не только промышленной логистики, но и ландшафтного проектирования на основе условий комфортной жизнедеятельности человека. «В связи с этим актуализируется задача гармонизации структурных связей между человеком и промышленными изделиями, включенными в процесс жизнедеятельности человека в социально-бытовой сфере на производстве» (12,24)

Эскизирование, поиск индивидуального решения, создание концепции — основные структурные единицы создания проекта. Ключевыми этапами графического решения являются клаузура, эскиз-идея и эскизный вариант.

Клаузура даёт возможность отразить авторское мнение, касающееся поставленной задачи, выражает первичные эмоции и идеи, требующие анализа и проработки в дальнейшем. При этом необходимо сосредоточиться на общей композиции, не вдаваясь в детальную проработку — переход к ней осуществляется при определении целостности и гармоничного сосуществования исходных данных и концепции.

Эскиз-идея — промежуточный этап, на котором появляется ясность дальнейшего развития темы. Ряд идей претерпевает критический анализ, их часть отсеивается, добавляется или удаляется второстепенное, а также незначительно меняется ключевое.

Фаза эскизного варианта предполагает доработку основного ряда идей, а также их оформление. Этот этап формирует полноценное предложение, решение по достижению результата.

Облик участка приобретает посредством создания визуального ряда, который может быть представлен перспективными видами, планами, развёртками и т.д. Ландшафтная проектная графика даёт понимание того, как архитектор или дизайнер видит решение пространства. «Дизайнер осуществляет моделирование социально-эстетической пространственной среды с помощью методик дизайна, включающих в себя методы, применяемые в различных областях науки и искусства, а именно: инженерии, эргономике, физиологии, социальной психологии, архитектуре, скульптуре, декоративно-прикладном искусстве, театре, кинематографе. (13,73)

Графика — вид изобразительного искусства, использующий в качестве основных изобразительных средств линии, штрихи, пятна и точки. Рисунок в ландшафтном проектировании предполагает не только отображение границ участка, его уровней и существующих построек, но и анализ рельефа, влажности, освещённости в разное время суток, направление и силу ветра, зависящие от сезона; а также фиксацию информации об озеленении, малых архитектурных формах, материалах, пешеходных и транспортных потоках.

Способностью к творческой деятельности обладает только человек; связь мозга, глазомера и руки при этом является обстоятельством, наделяющим мастера уникальностью.

Новейшая архитектура возвращается к истокам, многое вносит и впоследствии развивает в проектной графике. В этот период происходит попытка отказа от прежних устоев и придания забвения ручной графике — этот отказ мотивирован предпочтением машинной техники. Но эта идея претерпевает поражение, так как постепенно приводит к обнищанию архитектурного образа; мастера возвращаются к рисунку и наделяют его новыми чертами.

Мнение о вторичности рукотворного мастерства ошибочно: рисунок не должен исчезнуть, так как он является средством творческого метода, основой поиска образа. Архитектор мыслит на бумаге, а значит, независимо от появления или забвения тех или иных технических средств мастер останется преданным художественным способам фиксации мыслей и идей.

Рисунок стремительно теряет позиции, однако не теряет своей важности. Наблюдается спад рукотворной графической культуры: мысли, развиваемые посредством компьютерной техники без опоры на графику, ведут к сухости, условности и случайному характеру образа.

Должно происходить развитие архитектуры в области искусства, тенденции этого развития продиктованы психологией человека: потребность в демонстрации мышления ведут к появлению и расцвету авторской графики. Графика — обстоятельство, порождающее живое проектирование, а также связь былого и настоящего; также фиксация мыслей графическими способами позволяет демонстрировать проекты, которые, возможно, никогда не будут реализованы. Рисунок — фундамент осмысления предметного пространства.

Ландшафтное проектирование это процесс решения проблемы визуальными средствами. Цель ландшафтного дизайна — создать визуальное решение проблемы коммуникации. Дизайн творчества, опирающийся на достижения изобразительного вида искусства (эстамп, литография, иллюстрация, плакат и т.д.). Все изобразительные решения, тиражируемые разного рода техническим способом, включая этикетки, теле- и видеозаставки. Роль ландшафтного дизайна целиком зависит от развития средств массовой информации новыми информационными носителями дизайна газетных страниц, знаков визуальной коммуникации, рекламой, предназначенной для торговли, бизнеса, маркетинга. Областью применения являются приборы, инструменты, мебель, посуда, электротехника, ткани, парфюмерия и т.д.

Целесообразно в ландшафтном проектировании агропромышленных комплексов использовать разнообразные выразительные приемы. Одним из таких приемов является принятые в проектировании виды озеленений с архитектурными элементами. Это — зимний сад. Наилучший материал для создания зимнего сада — вечнозеленые растения, такие как ель, сосна, самшит, туя, можжевельник и др. Зимний сад красив тогда, когда он передает умиротворяющую красоту, на которой отдыхает глаз. Сама природа, переплетение черных ветвей, снега, ягод рябины, калины, шиповника рождает графическую композицию.

Французский дизайнер де Живанши недалеко от Парижа создал регулярный парк,

скомпонованный чистыми четкими линиями, строгими схемами и планами. Для воплощения замысла он использовал 36000 подстриженных кустов самшита. Его сад построен на геометрических формах, наиболее эффективно проявляющихся в боскетах и отдельно стоящих деревьях и кустарниках зимнего сада. Будучи заснеженными, эти насаждения дают необходимый постоянно изменяющийся объем, дополняемый живописным сочетанием веток. Зимний сад напоминает технику гризайли, тональной живописи одного цвета, изредка дополненного яркими цветами зимних ягод.

По причине перепада температуры в зимнее время сад всегда смотрится по-разному. Ослепительно белый солнечным днем, с набухшими оседающими сугробами в оттепель, чуть припорошенный снегом, заиндевелый, а в погожий морозный день снежный наст играет тысячами красок как на полотнах импрессионистов.

Зимний сад должен быть рассчитан как на зимнее, так и на летнее время. Особенностью такого сада является то, что его пластическое решение не изменяется со сменой времени года, остается четкость композиции, за счет использования принципа регулярного сада, а также вечнозеленых растений. Летом ограды, трельяжи и перголы играют исключительно роль опор, но если их рисунок продумать с расчетом на зимний период, то в зимнем саду они превратятся в изящно изогнутые, загадочные, органично вписывающиеся в графику стволов и веток элементы композиции.

Необходимо также продумать интерьер, который позволит любоваться зимним садом, находясь в теплом помещении. Это может быть широкая застекленная плоскость стены гостиной. В качестве смотрового помещения может подойти оранжерея, что, безусловно, усилит впечатление, находясь в зарослях южных тропических растений, наблюдать за зимней стужей. Укоренившееся мнение, что «зиму нужно переждать» не оправдано. Благодаря творческому воображению художника, дизайнера зима может превратиться в чудо.

Одним из приемов организации ландшафтного дизайна является миксбордер. **Миксбордер** – это смешанные цветочные насаждения, ширина и форма которых варьируется в зависимости от местоположения и величины площади участка, тем не менее, не должна превышать ширины более 1,5 м. Свободное очертание позволяет расположить миксбордер в любой зоне участка, сделать его компактным или растянутым, окружить им место отдыха или же спортивные площадки. Все это зависит от вашей дизайн-концепции. Миксбордер позволяет использовать неограниченное количество цветов, собрать в одну живописную палитру однолетние и многолетние, высокие и низкие, ярко цветущие и не цветущие растения.

Основной отличительной чертой миксбордера является ступенчатость, которую формируют благодаря основным принципам категорий композиции. Она может быть одно или разно направленной, убывающей или нарастающей, центрической или комбинированной. Высокие цветы (дельфиниумы, флоксы) располагаются либо в центре, если композиция центрическая, либо вдоль одной из сторон, прилегающей к стене или забору. От высоких растений идет убывание к краям миксбордера, завершаясь низкорастущими или стелющимися растениями (маргаритками, примулами, камнеломками, барвинком). Продолжительность цветения миксбордера достигается сочетанием различных видов цветущих одним за другим растений.

Рабатка – один из видов организации фито-дизайна, отличающийся небольшим размером. Ширина рабатки составляет от 20 до 70 см. Это неширокая цветочная аллея может иметь неограниченную длину и конфигурацию. Ее размещают вдоль прямолинейных и криволинейных дорожек, по краю газонов, вокруг деревьев и кустарников или же в виде извивающейся змеи на коротко стриженной зеленой лужайке. Принцип ступенчатости в организации рабатки отсутствует. Ее формируют на основе цветового пятна и сочетания цветов разного времени цветения.

Газоны делятся на декоративные и спортивные.

В группу декоративных газонов входят: партерный, обыкновенный, луговой, мавританский, цветочный. Партерный газон характеризуется насаждением типичных газонных растений, располагающихся на территории, по строгому плану с горизонтальной поверхностью. В композиционном единстве они могут сочетаться с участками, выложенными гравием, кирпичом, деревянным настилом, с устройством прудов, бассейнов и т.д. Обыкновенный газон отличается большой площадью, состоит из типичных и простых луговых растений, не предполагает тщательного ухода. Луговые газоны создаются как предварительные посевы на несколько лет для окультуривания почвы. Состоят из обычных луговых растений и используются для получения корма. При использовании многолетних трав могут стать достаточно долголетними. Мавританские газоны отличаются использованием разных растений ботанических семейств. Создаются из луговых, злаковых и бобовых, а также из разнотравья. Характеристика месторасположения такая же, как и у луговых. Цветочные газоны формируются на основе однотипных или контрастных многолетних растений. Одноцветный или разноцветный цветущий покров может быть засеян либо строго геометрическими фигурами, либо в свободном композиционном решении. Чаще всего создают из стелющихся растений. Их создают на

сравнительно небольших площадках, у дворцовых комплексов, в парках, у зданий, а также на меняющихся элементах рельефа – склонах, террасах.

В группу спортивных газонов входят поля для футбола, хоккея, гольфа, спортивных игр, спортивных праздников и т.д. Их создают высевом наиболее типичных трав и проводят на них самый тщательный уход и систематическое скашивание по 2-3 раза в неделю в течение всего теплого сезона. Без этой практики классический газон создать и сохранить не удастся.

Фито-дизайн должен учитывать обязательное влияние растений на здоровье человека. Помимо украшения, повышения или понижения влажности воздуха, растения перерабатывают кислород и выделяют углекислый газ, неблагоприятно воздействуют на наше самочувствие. Некоторые комнатные растения излучают вредные флюиды. Если же принять данную гипотезу, что исходящие от растений излучения вредны, то нужно учитывать, что все вещества при температуре равной 0 излучают положительные и отрицательные ионы. Вредоносное излучение растений до сих пор зафиксировано не было никакими измерительными приборами, в то же время на излучение лампы и телевизора никто не обращает внимание.

Многие растения выделяют цветочную пыльцу, которая может вызывать у людей аллергические приступы. Данную проблему необходимо решать сугубо индивидуально и в каждом случае необходимо проводить тщательное медицинское обследование. В многоквартирных жилых домах комнатные растения повышают влажность воздуха, например, вблизи отопительных приборов влажность воздуха составляет не более 40% при необходимой норме 60-65%. При размещении комнатных растений в той или иной зоне возможно влажность воздуха либо понижать, либо повышать. Особенно это необходимо людям, страдающим хроническим воспалением слизистых оболочек. Также как человек растения выделяют углекислый газ, поглощая кислород. Следовательно, в жилых помещениях, где расположено большое количество комнатных растений, должна быть устроена хорошая вентиляция.

Также нельзя забывать о ядовитых растениях. Их перечень довольно велик и не может быть раскрыт в данном содержании. Но некоторое из них, такие как аконит, дурман, содержат в своих клубнях чрезвычайно вредный яд (алкалоид аконитин). Токсические свойства некоторых растений применяются в медицине для изготовления лекарственных препаратов. Яд диффенбахии в небольших дозах может быть полезен, она содержит стрихнин, в небольших порциях используемый в качестве лекарственного средства. Широко распространенный тис при наличии вкусных и полезных ягод имеет колючие ядовитые ветви. Столь токсичным также является игла можжевельника, называемого в Англии «аборт-куст».

Для полного ознакомления с правилами ухода и обслуживания растения, их вредными и полезными свойствами необходимо досконально изучать справочную литературу.

Ландшафтное проектирование позволяет моделировать открытые и закрытые пространства агропромышленных комплексов с учетом индивидуального художественного решения, что придает однообразным типовым строениям своеобразие, гармоничность, эстетику, вписывают их в окружающую среду, что одновременно позволяет гармонизировать пространство с учетом эргономичности работы человека в них.

Список использованных источников

1. Aimer A., Stelzl H. Multimedia visualization of geoinformation for tourism regions based on remote sensing data./ Joanneum Research, Institute of Digital Image Processing, Gras, Austria, Symposium on Geospatial Theory, Processing and Applications, Ottawa, 2002. ASTER (Advanced Spaceborne Thermal Emission and Reflection Radiometer) Announcement of Research Opportunity on ASTER Data Use Ver. 2.0/ ERSDAC Earth Remote Sensing Data Analysis Center, 2002.
2. Baridon, M. Les jardins. Paysagistes-jardiniers-poetes / M. Baridon Paris: Robert Laffont, 1998. - 1239 p.
3. Bouchain, P. Construire autrement / P. Bouchain Paris: Actes Sud, 2006. -190 p.
4. Clément, G. Le jardin en mouvement; de la vallée au jardin planétaire / G. Clément. Paris: Sens et Tonka, 2006. - 300 p.
5. Divisek J, Chytry M, Grulich V et al (2014) Landscape classification of the Czech Republic based on the distribution of natural habitats. Preslia 86:209-231.
6. Jobin B., Beaulieu J., Grenier M. et al. B. Landscape changes and ecological studies in agricultural regions, Québec, Canada // Landscape Ecology 18, 2003. - p. 575-590.
7. Yi-Fu, Tuan. Espace et lieu; la perspective de l'expérience / Tuan Yi-Fu. -Paris: Infolio. 220 p.
8. Буровкина Л.А. История, теория и методика художественного образования и воспитания: материалы Междунар. научно-практической конф. – Краснодар: Кубанский госуниверситет, 2020. – 244 с.
9. Дизайн. Иллюстрированный словарь-справочник Г.Б. Минервин, 2004

10.Заславская, А. Ю. Особенности органического подхода в архитектуре конца XX начала XXI века: дис.. канд. архитектуры : 18.00.01 / А. Ю. Заславская. - Н. Новгород, 2008. - 191 с.: ил.

11.Козбагарова Нина Жошевна. Развитие ландшафтной архитектуры Казахстана XX века: автореферат дис. ... доктора архитектуры наук: 18.00.01 / Козбагарова Нина Жошевна; [Место защиты: Международной образовательной корпорации на базе Казахской головной архитектурно-строительной академии].- Алматы, 2010.- 43 с.

12. Методология дизайн-проектирования элементов предметной среды. Архит-С Грашин А.А. 226 с

13.Прищепа А.А., Власова И.М. Формирование профессиональной компетентности студентов-дизайнеров универсальными методами архетиповых изоконструкций: монография / А.А. Прищепа, И.М. Власова. – Ростов-на-Дону: Foundation, 2017. – 376 с.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-38-00468. Работа выполнена в рамках инициативной НИР.