

УДК 712.25:725.4

Магистрант. А.В. Стасев

Науч. рук. доц. О.М. Берёзко

(кафедра ландшафтного проектирования и садово-паркового строительства, БГТУ)

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПРИЕМЫ ОЗЕЛЕНЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Задачей озеленения территорий промышленных предприятий является изоляция отдельных цехов от пыли, вредных газов, производственных шумов, защита рабочих помещений и открытых площадок от перегревания солнечными лучами и создание тенистых уголков для кратковременного отдыха рабочих. Растения выступают как универсальные природные фильтры, аккумулирующие и детоксирующие самые различные ингредиенты промышленных выбросов, поглощая из воздуха газообразные примеси и осаждая их, что дает основание считать растительность гарантом экологического благополучия настоящего времени и на перспективу.

В благоустройство промышленной территории входит следующий комплекс работ: устройство дорог и тротуаров (асфальтирование, замощение и т. п.), проездных и пешеходных мостов и мостиков, посадка зеленых насаждений, устройство ограждений, площадок, водоемов, фонтанов, наружных лестниц, пандусов, отдельных подпорных стенок и укрепленных откосов, установка осветительных устройств, указателей, ориентиров и т. п. Все эти работы являются очень важными для нормальной эксплуатации предприятий и его внешнего вида, а потому строительство предприятий нельзя считать законченным без завершения этих работ.

С целью оздоровления заводской территории следует устраивать фонтаны, пруды и другие водоемы для увлажнения и ионизации воздуха, учитывая при этом их большое значение как архитектурных элементов. Необходимо также использовать с этой же целью брызгальные бассейны, пруды-водоохладители и другие системы, предназначенные для производственных и противопожарных целей.

В проекте благоустройства следует предусматривать специальные участки для отдыха трудящихся, удаленные от шума и вредностей. Важным является выбор материалов для замощения пешеходных дорожек, площадок для отдыха и площадок перед входами. Желательно использовать для этого наряду со стационарным мощением из щебня и асфальта плиточные покрытия из различных по цвету, фактуре и форме плиток.

Функции озеленения промышленной территории весьма разнообразны. Насыщая окружающую среду кислородом, защищая территорию от действия ветров, деревья и кустарники служат естественным фильтром и предохраняют соседние с производством жилые кварталы от пыли, копоти и вредных газов. Некоторые растения, выделяя летучие вещества

(черемуха, береза, ель, сосна, пихта, можжевельник, цитрусовые и некоторые травянистые растения), обладают бактерицидным действием.

Зеленые насаждения способствуют также обособлению отдельных групп предприятий и цехов с вредными производствами. Размещенные в разрывах между заводскими сооружениями, в проездах между промышленными предприятиями и на участках, разделяющих оклады легковоспламеняющихся веществ, некоторые, в частности лиственные, зеленые насаждения препятствуют распространению огня, являясь противопожарной преградой.

Озеленение имеет существенное значение в организации движения на территории промышленного района и предприятия, а также способствует поддержанию порядка на промышленной территории. Площадь участков, предназначенных для озеленения, должна составлять в среднем не менее 15% площади территории предприятия, а при плотности застройки более 60% – не менее 10%.

Озеленение проектируют в виде газонов, цветников, бордюров и кустарников, в виде рядовых и групповых посадок деревьев. Озеленение следует предусматривать по преимуществу в разрывах между предприятиями или группами предприятий, на предзаводских площадках и у главных входов, на магистралях и прочих проездах, на свободных от застройки площадках и в районах расположения санитарно-гигиенических помещений, столовых, здравпунктов и мест отдыха. При проектировании генерального плана промышленного района или отдельного предприятия следует максимально сохранять существующую растительность, в особенности деревья.

При проектировании озеленения важно иметь в виду, что архитектура зеленых насаждений неотделима от общего архитектурного решения промышленного комплекса. Озеленение – важное средство усиления выразительности застройки. Почвенный покров рекомендуется засеивать травами для ослабления пылеобразования. Газон не мешает обозревать архитектуру сооружений и способствует выявлению художественных качеств застройки. Взрослые деревья целесообразно располагать на газоне небольшими пейзажными группами. При этом следует породы деревьев, форму кроны и цвет подбирать композиционно и функционально обоснованно. Деревья в озеленении предприятий не следует использовать в большом количестве, так как это зачастую мешает производству, стесняет территорию, затрудняет прокладку и ремонт инженерных сетей и дорог.

Размещать деревья следует таким образом, чтобы они не закрывали кронами дорожные знаки, указатели сигнализации и не делали «слепыми» перекрестки. Не следует без достаточных оснований высаживать деревья вдоль окон производственных зданий, чтобы не затемнять помещения, не затруднять естественного проветривания, а

также не сужать зону обзора.

Цветы и цветники желательно использовать в качестве цветных акцентов, помня при этом, что уход за цветами требует больших затрат труда. Очень важно правильно выбирать масштаб озеленения, который должен соответствовать масштабу архитектуры промышленных предприятий. Деревья в рядовых посадках в зависимости от породы и размеров кроны размещают на расстоянии (между осями стволов) 4–6 м. Породы деревьев и кустарников для озеленения промышленных территорий необходимо выбирать с учетом требований пожарной безопасности, климатических и почвенных условий, санитарно-защитных и декоративных свойств пород, а также воздействия на них производственных вредностей.

На промышленных территориях не следует сажать древесные насаждения, дающие при цветении хлопья, волокна и опушенные семена (например, некоторые виды тополя, ивы и др.), которые могут оказать вредное действие на оборудование и механические устройства (например, в цехах с точными процессами производства, на воздуходушных, компрессорных и машиноиспытательных станциях).

Некоторые производства выделяют много дымовых газов и вредных частиц. Газы повреждают преимущественно надземные части растений, обжигая листву, а твердые частицы отравляют почву. Поэтому озеленение площадок химических заводов и заводов цветной металлургии представляет наибольшие трудности. Дымовые газы этих предприятий состоят из сернистого газа, сероводорода, окислов азота, а также фтористых и других соединений. Твердые частицы дыма содержат соединения железа, свинца и т. п. Теплоэлектростанции на угольном топливе выделяют в газообразном виде преимущественно сернистый газ и твердые частицы. Поэтому при озеленении промышленных площадок таких предприятий надо учитывать направление господствующих ветров и защищенность насаждений зданиями и сооружениями.

При использовании древесных и кустарниковых пород для озеленения территории химических заводов и заводов цветной металлургии, а также теплоэлектростанций необходимо подбирать газоустойчивые породы для отдельных участков в зависимости от степени их задымления.

Цветочное оформление и газоны на химических заводах и заводах цветной металлургии более устойчивы к действию вредностей, поэтому они имеют некоторые преимущества перед посадкой древесных и кустарниковых пород.

Следует иметь в виду, что охладительные пруды, брызгальные бассейны, градирни, тепловые тоннели в зимнее время оказывают отрицательное действие на рядом расположенные древесные насаждения. Разрыв между границей древесных насаждений и охладительными прудами или брызгальными бассейнами, считая от береговой

кромки, должен быть не менее 40 м, а расстояние до градирен – не менее полуторной высоты оросительного устройства градирни.

Озеленение требует значительных первоначальных и эксплуатационных затрат, поэтому оно должно быть запроектировано максимально экономично.

Озеленение промышленных предприятий – это наиболее эффективный прием обеспечения экологического равновесия промышленных территорий. Растения, используемые для озеленения территории промышленных предприятий, санитарно-защитных зон и территории, прилегающей к ним, должны быть эффективными в санитарном отношении и достаточно устойчивыми к загрязнению атмосферы и почв промышленными выбросами.

УДК 712.25:692.4

Студ. А.С. Сычев

Науч. рук. доц. О.М. Берёзко

(кафедра ландшафтного проектирования и садово-паркового строительства, БГТУ)

ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ И ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ОЗЕЛЕНЕНИЯ КРЫШ

На сегодняшний день создание садов на крыше является перспективным направлением в ландшафтной архитектуре. В мегаполисах, где отдается много природного пространства под застройку, зеленая кровля является идеальным решением для компенсации ущерба, нанесенного природе. В результате, использование свободных площадей крыш дает возможность восполнить дефицит зеленых зон, устраивать на крышах зданий места для отдыха и проведения досуга.

Идея создания садов на крышах не нова. Имея практику, уходящую корнями в века, человечество неоднократно возвращалось к созданию садов на крышах зданий. Сады на террасах и крышах зданий известны с глубокой древности, родиной их считают Ассирию и Вавилон. Знаменитые «висячие сады» Семирамиды, созданные в VI в. до н. э. и известные как «седьмое чудо света», поражают своим смелым конструктивным решением.

В Древней Греции возник обычай украшать плоские крыши растениями в горшках, который получил свое развитие в Древнем Риме. При раскопках Помпеи и Геркуланума были обнаружены остатки сада на плоской крыше. В Италии в эпоху Возрождения была известна вилла Медичи с садом на крыше (1400 г.).

Несравненным образцом садово-паркового искусства Позднего Возрождения (XVI–XVII вв.) являются террасы висячего сада, построенные на скалах острова Изола Белла на озере Лаго-Маджоре (север Италии).

Постепенно сады на крышах начинают продвигаться на север Европы, в Германию (Нюрнбергский замок, дворец в Пассау), Шве-