

**ОЗЕЛЕНЕНИЕ И ПЛАНИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ
ГУО «ГИМНАЗИЯ № 1 ИМЕНИ Ф. Я. ПЕРЦА Г. ПИНСКА»
С ПОДБОРОМ АССОРТИМЕНТА ДРЕВЕСНО–КУСТАРНИКОВЫХ РАСТЕНИЙ,
УСТОЙЧИВЫХ К НЕГАТИВНЫМ ФАКТОРАМ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ**

В.А. Левшук, 10 класс

Гимназия № 1 имени Ф. Я. Перца г. Пинска

В.С. Лозюк, 3 курс

*Научный руководитель – О.Н. Левшук, ст. преподаватель
Полесский государственный университет*

Экологическое состояние прилегающей к гимназии территории существенно влияет на самочувствие учащихся. Роль зеленых насаждений в снижении негативного воздействия окружающей среды заключается в их способности ослаблять неблагоприятные для человека факторы природного и техногенного происхождения.

Цель исследовательской работы – формирование здоровой окружающей среды гимназии № 1 имени Ф. Я. Перца г. Пинска, путем организации прилегающей к гимназии территории и подбором ассортимента древесно–кустарниковых растений, устойчивых к негативным факторам городской среды.

Методами исследования выбраны анализ экологических условий гимназии, математический расчет уровня загрязнения атмосферного воздуха отработанными газами автотранспорта, подбор видового ассортимента древесно–кустарниковых растений, устойчивых к факторам окружающей среды для озеленения гимназии.

Обследования территории гимназии № 1 имени Ф. Я. Перца г. Пинска, которая находится на улице Карла Маркса выявило, что количество деревьев и общий процент площади зеленых насаждений гимназии меньше положенного почти втрое. Участок занимает 1,6 га. На 1 га территории гимназии должно приходиться до 150 деревьев, а их произрастает 111 штук. Газон составляет 3300 м², кроны кустарников и деревьев занимают 567 м². Суммарная площадь всех зеленых насаждений равна 33,75%, а должна составлять не менее 50% от всей территории. Общее состояние посадок можно расценить как хорошее – среди повреждений деревьев и кустарников преобладают механические, и большинство из них обнаружено вблизи игровой зоны. Отсутствие достаточного количества озелененных территорий приводит к ухудшению комфортности среды обитания. Причиной такой ситуации является неуклонно растущий уровень автомобилизации населения.

С расширением инфраструктуры, появлением целой сети различных магазинов, супермаркета в районе увеличилось количество общественного и личного транспорта, улица К. Маркса стала очень интенсивной. В результате наблюдений установлена среднечасовая интенсивность движения автомобилей, которая составила: 412 автомобилей, 18 автобусов, 28 грузовиков, итого – 458 автомобилей в час.

Загрязнение атмосферного воздуха отработанными газами автомобилей удобно оценивать по концентрации окиси углерода, в мг/м [1]. Для расчета коэффициента концентрации окиси учтены интенсивность движения автомобилей, их токсичность, аэрация местности, величина продольного уклона, средняя скорость ветра, относительная влажность воздуха и др.

Коэффициент концентрации окиси углерода составил 12,14 мг/м³, что превышает предельно допустимые нормы (5 мг/м³) почти в 2,5 раза. Следовательно, прилегающая к гимназии территория подвергается агрессивному воздействию отработанными газами автомобилей.

Чтобы снизить негативное влияние городской среды необходимо правильно зонировать школьный двор, учитывая форму участка, расположение на нем строений, деревьев, кустарников, дорожек, клумб и других объектов. Функциональное зонирование территории гимназии решает главную задачу благоустройства территории – создание и организация пространства в соответствии с функциональными, экологическими и эстетическими требованиями, создание яркого художественного образа и вызывает у присутствующих положительные эмоции. В результате зонирования, территория гимназии поделена на партерную, торжественную, спортивно–игровую, плодовую, хозяйственную, транспортную зоны, так же выделена зеленая зона отдыха.

Для получения максимального эффекта от применения древесных посадок необходим правильный подбор ассортимента. Оптимальным является такой вариант, когда высокая газопоглотительная способность совмещается с устойчивостью растений к токсинам. Выделяют три группы устойчивости декоративных кустарников в городской среде: группа слабой степени устойчивости, группа средней степени устойчивости, группа высокой степени устойчивости [2].

Ориентируясь на высокую устойчивость растений к техногенному загрязнению среды токсичными веществами, для озеленения территории гимназии были подобраны следующие виды:

– Туя западная – зимостойкая, долговечная, хорошо переносит городские условия и загрязнения отработанными газами.

– Можжевельник казацкий и Барбарис Тунберга – дымо- и газоустойчивы, не требовательны к почвам, морозостойкость выше средней.

– Жасмин венечный, Клен красный и Дерен белый – приспособлены и к тени и к свету, быстро растут, к почвам не требовательны, дымо- и газоустойчивы, выносят морозы до -25°C .

– Гортензия кустарниковая, Самшит вечнозеленый и Форзиция японская – неприхотливые декоративные растения, хорошо переносят стрижку, не боятся городских условий.

Подобренные виды рекомендуется включить в планируемые древесно-кустарниковые композиции озеленяемой территории. Вдоль забора по периметру гимназии будет высажен Девичий виноград, который со временем создаст плотный барьер для выбросов транспорта. Для круглогодичного препятствования этим выбросам параллельно рядами высажены Туя западная и Можжевельник казацкий. Все эти насаждения дополняют уже растущие на переднем плане гимназии каштаны и ясень.

В ассортимент включено преобладающие количество хвойных растений, которые играют значительную защитную роль зимой, когда лиственные породы стоят без листвы, а так же обладают ионизирующей способностью и фитонцидными свойствами, что имеет немаловажное значение в снижении концентрации токсических веществ.

Подобранный древесно-кустарниковый ассортимент будет снижать шумовой фон с улицы, задерживать пыль, снижать температуру воздуха летом, повышать относительную влажность воздуха в жаркие дни.

При размещении декоративных растений, учтены особенности участка, почвы, увлажненность и освещенность. Перед зданием гимназии находится парадная зона, которую необходимо обустроить особенно тщательно. У входа во внутренний двор запроектирован постамент с эмблемой гимназии. Рядом с ним планируется разместить группу декоративных кустарников. Сформируют общую композицию более целостной и эстетически привлекательной запроектированные цветники.

Малые архитектурные формы являются одними из основных элементов декоративного оформления. Требования к ним просты и незатейливы: прочность, практичность, легкость в обслуживании, привлекательный внешний вид. Внутренний дворик предложено оснастить миниатюрными фонарями, коваными скамьями для отдыха детей во время перемен на свежем воздухе, урнами для мусора, мобильными цветочными контейнерами. У входа в спортивно-игровую зону запроектированы скамьи и урны. Благодаря предложенным малым архитектурным формам, двор останется чистым, а облик гимназии привлекательным и уютным.

Запроектированные мероприятия по озеленению и благоустройству сформируют здоровую окружающую среду гимназии № 1 имени Ф. Я. Перца г. Пинска, повысив устойчивость к негативным факторам городской среды.

Список использованных источников

1. Федорова, А.И. Практикум по экологии и охране окружающей среды: учеб. пособие для вузов / А.И. Федорова, А.Н. Никольская – М. : Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2001. – 288 с.
2. Любимов, В.Б. Оценка степени устойчивости декоративных кустарников по накоплению свободного пролина в вегетативных органах: фундам.исслед. / В.Б. Любимов, Е.А. Рогачева – Брянск, 2014. – № 8–7. – С. 1591–1594