

Большое влияние на спад в сельском хозяйстве оказывает ухудшающаяся экологическая ситуация в аграрном секторе, которая ведет к экологическому кризису в сельском хозяйстве. Внешними проявлениями этого кризиса стали крупномасштабная деградация и потери сельскохозяйственных угодий из-за эрозии, уменьшение содержания в почве гумуса и питательных веществ, заболачивание, перегрузка тяжелой техникой, падение естественного плодородия, загрязнение водных ресурсов химическими продуктами и отходами животноводства. Уменьшение естественного плодородия, выражающееся прежде всего в сокращении самого плодородного, гумусного горизонта почвы и уменьшении содержания гумуса в почве, является довольно известным процессом. Потери органического вещества восполняются лишь на одну треть.

Для предотвращения экологического кризиса необходимо выполнять мероприятия по возрождению естественного плодородия. К ним относятся прежде всего борьба с эрозией почв, применение органических удобрений, агролесомелиорация, культуртехническая мелиорация, травосеяние, известкование кислых почв, минимизация техногенного воздействия на почвы, почвозащитные технологии, биологические методы защиты растений, оптимальные севообороты, чистые пары и другие сельскохозяйственные технологии.

СПИСОК ЦИТИРОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Гришина, Л.А. Организация и проведение почвенных исследований для экологического мониторинга / Л.А. Гришина, Г.Н. Копчик, Л.В. Моргун – М.: Изд-во МГУ, 1991. – 82 с.
2. Мотузова, Г.В. Принципы и методы почвенно-химического мониторинга. – М.: Изд-во МГУ, 1988. – 101 с.
3. Мотузова, Г.В. Содержание, задачи и методы почвенно-экологического мониторинга / Почвенно-экологический мониторинг и охрана почв. – М.: Изд-во МГУ, 1994. – С. 80–104.
4. Сводные данные 9 тура и динамика агрохимических показателей почв Пинского района между 8 и 9 турами обследования (1994–1999 гг.) – КУСХП «Брестская обл. проект-изыск. станция химизации», 1999.
5. Сводные данные 11 тура и динамика агрохимических показателей почв Пинского района между 10 и 11 турами обследования (2003–2007 гг.) – КУСХП «Брестская обл. проект-изыск. станция химизации», 2007.

УДК 621.92.001.891.57:744

Бурак Е.В., Кравчук С.А.

Научный руководитель: доцент Житенева Н.С.

ПОСТРОЕНИЕ ЛИНИИ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ И РАЗВЕРТОК РАЗЛИЧНЫХ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ

AutoCAD — двух- и трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения, разработанная компанией Autodesk. Первая версия системы была выпущена в 1982 году. AutoCAD и специализированные приложения на его основе нашли широкое применение в машиностроении, строительстве, архитектуре и других отраслях промышленности. Программа выпускается на 18 языках. Русскоязычная версия

Система AutoCAD позволяет выполнять достаточно сложные трехмерные построения и отображать их на разных видовых экранах с различных точек зрения. Механизм пространства листа и видовых экранов дает возможность разрабатывать чертежи с видами и проекциями трехмерных объектов, построенных в пространстве модели.

В работе мы решали следующие задачи.

Построить полные развёртки двух пересекающихся призм. Нанести на них линию пересечения поверхностей.

Для построения развёртки продлеваем одну из сторон основания четырёхугольника и откладываем на ней длину остальных сторон. К развёртке четырёхугольника основания добавляем высоту призмы. Получается развёртка боковых сторон призмы. Одна из проекций основания уже на месте. Сносим ее копию по боковой стороне и симметрично отражаем наружу рисунка. Наносим линию пересечения. Полная развёртка четырёхугольной призмы готова (нами решены несколько задач с различным условием).

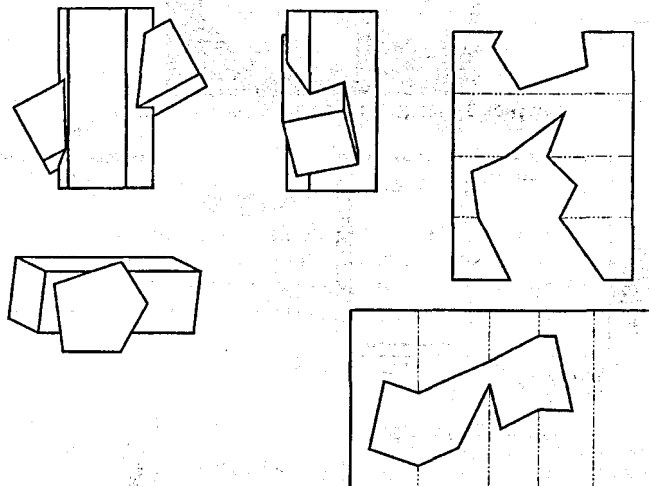


Рисунок 1 – Построение трех видов и развёртки

При работе в AutoCAD 2011 построение линий пересечения объектов производится автоматически. Для этого используется команда «Объединения». В результате автоматически появится линия пересечения.*

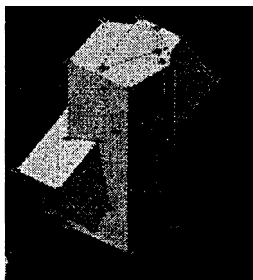


Рисунок 2 – Построение наглядного изображения

Кроме того, в данной работе проводились исследования построения разверток геометрических объектов с использованием графических редакторов, в частности при помощи программы Pepakura Designer и Plate'n' Sheet Development. Программа Pepakura Designer совместима с различными форматами 3D моделей, созданных в программах

3Dstudio, Lightwave, AutoCad и др. Программа создает развертку 3-мерного изображения для последующей печати на принтере. Причем программа выдаст вам изображение с уже размеченными областями для вырезания и склеивания модели.

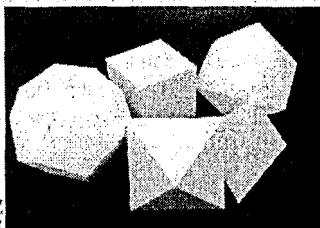


Рисунок 3 – Модели правильных многогранников

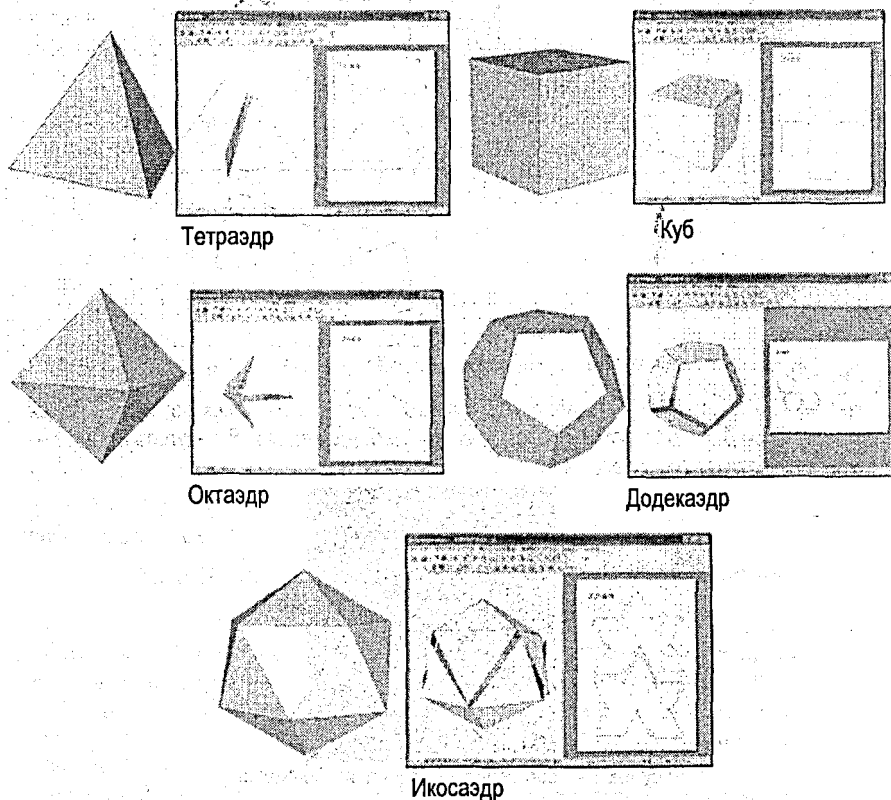


Рисунок 4 – Развертки правильных многогранников