

**Научная новизна.** На современном этапе использование трёхмерного моделирования соединений воздухопроводов построением развёрток графическом пакете Autodesk INVENTOR с последующей передачей чертежей в систему Техтран даёт преимущества в скорости и качестве выполнения конструкторской документации.

**Полученные научные результаты и выводы.** В процессе выполнения данной работы были проанализированы методы построения развёрток на базе 3D-моделирования в графическом редакторе Autodesk INVENTOR и совместимость полученных чертежей с системой Техтран.

**Практическое применение полученных результатов.** Autodesk Inventor повышает эффективность создания разверток, ускоряет процесс технологической подготовки заготовительного производства. Это путь к минимизации затрат на изготовление дорогостоящих фасонных частей конструкций воздухопроводов. Важна возможность выпуска документации в соответствии с ЕСКД, а также в соответствии с мировыми стандартами.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СБРОЖЕННЫХ ОТХОДОВ ДЛЯ «ЗЕЛЁНОГО БЛАГОУСТРОЙСТВА»

*П.С. ЯЛОВОЙ (СТУДЕНТ I КУРСА)*

**Проблематика.** «Зелёное благоустройство» селитебных территорий требует особенно высокой агротехники, высококачественного посадочного материала, определенного состава и свойств почвогрунтов и специальных мер по уходу. Причиной недостаточности озеленённости урбанизированных пространств является отсутствие плодородного почвенного грунта, обеспечивающего обильный рост зелёной растительности. Решить возникшую проблему в городской среде можно путём добавления в применяемые в благоустройстве почвогрунты переработанных органических отходов. Сброженные отходы по содержанию питательных веществ имеют такие же удобрительные свойства, как навоз.

Поэтому использование переработанных сброженных отходов, богатых различными химическими элементами, в качестве органического удобрения является актуальным и настоятельно необходимым.

**Цель работы.** Исследовать возможность использования в «зелёном благоустройстве» сброженных отходов для приготовления почвогрунтов.

**Объект исследования.** Сброженный обезвоженный осадок и сброженные после ферментера пищевые отходы.

**Использованные методики.** Диагональная модель конверта Пирсона.

**Научная новизна.** Проанализировано ежегодное количество образующихся в Брестской области пищевых отходов. Проведенный анализ показал, что ежегодно в Брестской области образуется порядка 20,0-22,0 тыс. тонн пищевых отходов. В целом по Республике Беларусь количество пищевых отходов может составлять в год до 120,0-200,0 тысяч тонн отходов, не содержащих опасные примеси. Поэтому настоятельно необходимый отдельный сбор населением твердых бытовых отходов может позволить в ближайшем будущем более эф-

фективнее использовать переработанное органическое сырье. Сброженные в ферментерах пищевые отходы по содержанию питательных веществ считаются азотно-фосфорными органическими веществами, нуждающимися только в добавлении калия.

В настоящее время сброженные после ферментёра пищевые отходы как вид органического отхода в «зелёном строительстве» не используется, так как в нем содержатся мелкие фракции металлической упаковки, стеклобоя, платмассы и другие. Поэтому из-за отсутствия сбыта данный вид отхода вывозится на полигон твердых коммунальных отходов, где он используется в качестве изолирующего (подстилающего) материала.

**Полученные научные результаты и выводы.** Путем проведенных расчетов получено, что для приготовления почвогрунта с массовой долей гумуса 3% необходимо смешать 1 объемную часть при естественной влажности СБО (при содержании гумуса 68,8%) и 40 объемных частей при естественной влажности грунта, используемого для создания газонов в ГУПП «Брестзеленстрой» (при содержании гумуса 1,5%).

**Практическое применение полученных результатов.** Полученные результаты исследований могут быть использованы при подготовке почвогрунтов для «зеленого благоустройства» в населённых пунктах, испытывающих дефицит естественных почв для озеленения.

## **ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННОЙ АНАЛИЗ ШКВАЛОВ НА ТЕРРИТОРИИ БЕЛАРУСИ**

*Н.Л. ЯНУСИК, И.И. ПОРОТКОВА (СТУДЕНТКИ 2 КУРСА)*

**Проблематика.** Данная работа направлена на исследование и прогнозирование шквалов на территории Республики Беларусь за 1975-2015гг.

**Цель работы.** Установить особенности распределения шквалов как в пространстве, так и во времени на территории Беларуси в современных условиях

**Объект исследования.** Шквалы на территории Беларуси.

**Использованные методики.** Статистический, математический анализ, картографический метод.

**Научная новизна:** Проведён анализ шквалов за период 1975-2015 годы.

**Полученные научные результаты и выводы.** В ходе анализа установлены пространственные особенности изменения числа дней со шквалами на территории Беларуси в современных условиях. Выявлены тенденции и особенности временного хода среднего годового числа дней с явлением за период с 1975 по 2015 гг. Установлена роль современного потепления климата в распределении среднего годового количества дней со шквалами. Установлена зависимость шквалов от изменения температурного режима.

**Практическое применение полученных результатов.** Полученные результаты мы можем использовать для прогнозирования шквалов на территории Беларуси, а также для разработки мероприятий, направленных на уменьшение негативных последствий, связанных со шквалами.