на $\varphi_1$ и звено 3 смещается на $S_3$. Звено 2 через винтовые пары (1-2) и (2-3) получает вполне определенное движение, которое можно разложить на поступательное $S_2$ и поворотное $\varphi_2$. Выходное звено 4 через винтовую пару (2-4) поворачивается на угол $\varphi_4$, поскольку четвертое звено входит со стойкой в поворотную кинематическую пару.

## ВЫЯВЛЕНИЕ ОПАСНОСТЕЙ И ВРЕДНОСТЕЙ НА УЧАСТКЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ГАРАЖ БАЗЫ МУРОМСКОГО ОГПС ПЧ – 15

Гончаров Д.В.

*Муромский институт Владимирского государственного университета, Муром, e-mail: mivlgu@mail.ru*

Исследуемый объект, технологический гараж, находится на базе Муромского ОГПС ПЧ – 15, по адресу г. Муром Владимирской области ул. Войкого 5а. Представляет собой одноэтажное кирпичное здание, прилегающее к пожарной части ПЧ-15, длиной – 25 м, шириной – 20м, высотой 4м, в котором находится 10 пожарных автомобилей, оборудование для проведения технического обслуживания и ремонта автомобилей.

В технологическом гараже осуществляется хранение, ремонт, а так же плановое техническое обслуживание пожарных автомобилей, которое включает в себя: ежедневное техническое обслуживание (ЕТО) при смене караулов; техническое обслуживание на пожаре (учении), дежурстве на предприятии; техническое обслуживание по возвращении с пожара (учения), дежурства на предприятии; техническое обслуживание после первой тысячи километров пробега (по спидометру); первое техническое обслуживание; второе техническое обслуживание; сезонное техническое обслуживание.

В ходе технического обслуживания и ремонта пожарных автомобилей, выявляются следующие вредности, оказывающие влияние как на окружающую среду так и на человека: шум и выхлопные газы выделяющиеся при работе двигателей пожарных автомобилей, лом черных металлов образующийся после ремонта автомобиля, промасленная ветошь образующаяся при техническом обслуживании автомобиля, отработанные трансмиссионные и моторные масла, изношенные покрышки и испорченные аккумуляторы.

Основной вред наносимый, как человеку, так и окружающей среде наносят выхлопные газы выделяющиеся при работе двигателей пожарных автомобилей. Поэтому не обходимо рассмотреть действующую систему вентиляции, произвести необходимые расчеты для определения ее эффективности и на основании этих расчетов выявить недостатки. Затем сделать предложения по усовершенствованию действующей системы вентиляции.

## ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ АППРОКСИМАЦИИ ДАННЫХ

Гончарова Н.П.

*Воронежский институт высоких технологий, Воронеж, e-mail: kitaevakseniyavivt@yandex.ru*

В настоящее при обработке данных различных типов актуальны проблемы прогнозирования. Предсказание или прогнозирование предполагает описание возможных состояний и решений в будущем.

Прогноз может проводиться на основе количественных или качественных подходов, причем, количественный подход имеет определенные преимущества:

1. Модель представляется в явной, часто аналитической форме, что позволяет исследовать влияние ее различных составляющих на сходимость решения. Также явный вид модели позволяет вводить в нее новые составляющие, дающие возможность улучшить результат.

2. Модели, построенные с использованием количественных зависимостей, универсальны, они могут использоваться в различных областях науки и техники для получения результатов различной природы.

В работе проведено исследование возможности аппроксимации данных, которые, рассматриваются, как полученные в результате эксперимента.

Нами использовался метод наименьших квадратов (МНК). Сущность метода состоит в том, что опытные данные аппроксимируют кривой $F(x)$, которая необязательно должна проходить через все узлы, а должна сгладить все случайные помехи табличной функции. При этом аппроксимирующую кривую $F(x)$ мы стремились провести так, чтобы все ее отклонения от табличной функции (уклонения) были минимальными.

При получении прогноза происходит обработка наблюдаемых данных. Были определены требования к коэффициентам аппроксимирующего полинома, дающие приемлемую ошибку аппроксимации.

Также исследовался вопрос о возможности использования различных видов аппроксимирующей функции в зависимости от характеристик экспериментальных данных (например, монотонность).

## ПЕРСПЕКТИВЫ БЕЛКОВО-ЖИРОВЫХ ДОБАВОК В ТЕХНОЛОГИИ КОРМОВ ДЛЯ СОБАК

Горпинченко М.Н., Гребенщиков А.В., Антипова Л.В.

*ГОУ ВПО «Воронежская государственная технологическая академия», Воронеж, e-mail: d.a.i.s.y@mail.ru*

Нехватка полноценного пищевого белка является проблемой не только в питании человека, но и животных. Один из путей решения этого вопроса – вовлечение в процесс кормопроизводства изолированных белков, являющихся вторичным либо побочным продуктом в смежных с мясной промышленностью пищевых отраслях.

Индустрия производства биологически полноценных кормов для домашних животных относительно новое направление в области углубленной переработки вторичного белкового сырья. Причем мясная промышленность располагает чрезвычайно большим потенциалом для его реализации в связи с разнообразным и уникальным составом основных и вторичных продуктов убоя промышленных животных.

Большинство субпродуктов II категории имеют относительно низкое содержание жира при повышенной массовой доле соединительной ткани, причем именно последнее обстоятельство обусловливает у большинства видов вторичного сырья пониженный уровень биологической ценности. Кровь убойных животных – один из важнейших источников высокоценного животного белка. Ее высокая пищевая ценность обусловлена значительным содержанием белков, минеральных солей, ферментов, сахара, лецитина и других веществ.. Кровь обладает способностью к пенообразованию и образованию эмульсий. Коэффициент переваримости крови составляет 94-96%, т. е. она почти полностью усваивается организмом. Кроме того, содержание в ней биологически активных веществ делает ее более полноценным источником продуктов питания. Рациональный и перпективный путь использования в кормопроизводстве – получение разнообразных эмульсий в совокупности с водой, жиром и белковыми изолятами.

Постановка производства высокоценных и оригинальных кормопродуктов позволила бы развить широкомасштабную индустрию и рынок отечественных кормов для животных, в частности, собак, с учетом физиологических потребностей и вкусовых предпочтений домашних любимцев.