

уменьшалась только у девушек (14,65%; $p < 0,05$), что было в 2 раза сильнее, чем при эмоции страха.

Таким образом, эмоциогенные звуковые раздражения вызывают у студентов респираторные эффекты, характер которых определяется типом генерируемой эмоции, а также половой принадлежностью испытуемых. Звуковые сигналы, ассоциированные с эмоцией отвращения, приводят к более выраженным изменениям внешнего дыхания, чем звуки, вызывающие эмоцию страха. Выраженность реакций дыхания в условиях звука, вызывающего страх, у девушек больше, чем у юношей, что может быть обусловлено гендерными различиями уровня эмоциональности и степени активации эмоциогенных зон коры больших полушарий, влияющих на дыхательный центр.

УДК 621.3.082

РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА РЕКОМЕНДАЦИЙ НА ОСНОВЕ АЛГОРИТМА КОМПЬЮТЕРНОГО ЗРЕНИЯ

А. Д. Карян¹

Научный руководитель: А. А. Белоусов, к.ф.-м.н., доцент

Ключевые слова: компьютерное зрение, нейронная сеть, динамическое ценообразование

В работе был рассмотрен алгоритм динамического ценообразования на основе алгоритма компьютерного зрения. Мы рассматриваем проблему управления доходами от одного продукта, где, с учетом первоначальной инвентаризации, целью является динамическая корректировка цен за конечный горизонт продаж для максимизации ожидаемых доходов. Производительность этих алгоритмов измеряется с точки зрения потери дохода относительно максимальных доходов, которые могут быть извлечены, когда функция спроса известна до начала продаж.

Математическая модель была построена следующим образом: n – число продуктов, продаваемых за время T . $t = 1, 2, \dots, T$ – временные промежутки за которые характеристики отдельного продукта могут изменяться $x_t \in X \subseteq \mathbb{R}^d$. $v_t = v_t(x_t)$ – стоимость продукта в момент времени t . p_t – цена, которую продавец может выставить. Если $p_t \leq v_t$, то продажи продукта растут и продавец получает прибыль в размере p_t . Если $p_t > v_t$, продажи падают. Максимизация полученной прибыли – цель данной работы.

¹ Ани Давидовна Карян, студентка группы 6232-010402D,
email: ani_94@mail.ru

Представим рыночную стоимость продукта через линейную функцию ковариантных параметров:

$$v_t(x_t) = (\theta_t, x_t) + z_t,$$

где θ_t и x_t являются d – мерными, и z_t – шум, имеющий нормальное распределение. Множество параметров $\theta = (\theta_1, \theta_2, \dots)$ неизвестно и может изменяться в течение времени. В данной работе основное внимание уделяется изучению множества θ и предлагается эффективный алгоритм уменьшения дисперсии параметров множества во времени.

Программа реализована в виде не специализированной облачной платформы, которая служит для запуска различных приложений для обработки, хранения данных и их последующей аналитики.

УДК 547-327+ 615.276

СИНТЕЗ И ПРИМЕНЕНИЕ ОКСАЛИЛДИ (2-МЕТИЛИМИДАЗОЛА) ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ С АМИДНОЙ ГРУППОЙ

В. Д. Киреева¹

Научный руководитель: П. П. Пурыгин, д.х.н., профессор

Ключевые слова: оксалилди(2-метилимидазол), амиды, антифебрин

Данная работа посвящена синтезу и изучению новых активирующих агентов, в частности, оксалилди(2-метилимидазола). Исследована его реакционная способность при взаимодействии с различными карбоновыми кислотами и аминами с образованием различных амидов.

Синтез целевого продукта проводился реакцией 1-триметилсиллил-2-метилимидазола с оксалилди(2-метилимидазол) в абсолютном бензоле при охлаждении льдом колбы с реакционной смесью. Выход 74% от теоретического.

Путем взаимодействия полученного оксалилди(2-метилимидазола) с уксусной кислотой, а затем с анилином, через образование промежуточного N-ацетил-2-метилимидазола получен ацетанилид (антифебрин) с выходом 80% от теоретического. Структуры синтезированных веществ доказаны методами ИК и ЯМР спектроскопии.

Предложены возможные механизмы реакций синтеза оксалилди(2-метилимидазола) и различных амидов карбоновых кислот, включая образование возможных интермедиатов и промежуточных соединений. В частности, образование оксалилди(2-метилимидазола) является последовательным

¹ Виктория Дмитриевна Киреева, студентка группы 4401-040301D, email: victory_flower@mail.ru