

циальными символами дефекты вареных колбас, возникающих вследствие неблагоприятного воздействия микроорганизмов, а также проведен анализ с помощью диаграммы Парето для видов дефектов вареных колбас. Установлено, что 80% всех дефектов составляет образование ослизлой оболочки, развитие плесени и гниение. Проанализировав данные дефекты, были выявлены причины их возникновения – повышение относительной влажности и температуры воздуха, уменьшении скорости воздухообмена на складе готовой продукции, а также превышение сроков хранения. Ужесточение контроля данных параметров позволило уменьшить долю бракованных изделий на производстве.

Таким образом, контрольный листок, предназначенный для сбора и упорядочения данных, а также диаграмма Парето позволили четко и наглядно отобразить существующие дефекты вареных колбас, оценить их важность и выявить причины ухудшения качества, требующие срочного устранения.

#### ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАКОНА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ КАЧЕСТВА КАУЧУКОВ

Яковлева А.Ю., Пустовалова Н.С.,  
Клейменова Н.Л.

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет инженерных технологий», Воронеж,  
e-mail: alina-yakovleva-98@mail.ru

В настоящее время качество является главным критерием оценки продукции, работ, услуг, определяющим уровень жизни каждого человека и общества в целом. Для контроля показателей качества продукции применяется такая отрасль знаний, как статистическая наука, осуществляющая деятельность по сбору, накопле-

нию, обработке и анализу цифровых данных, характеризующих все явления в жизни общества.

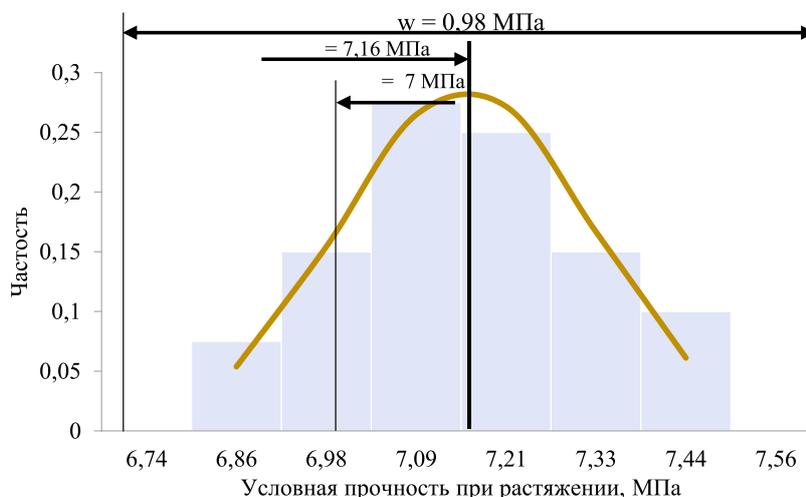
Большое многообразие рынка трубок резиновых технических в современном мире с высоким уровнем конкуренции создает предпосылки для выпуска высококачественной продукции, которая будет удовлетворять всем требованиям потребителей [1, 2].

Для обеспечения контроля качества продукции, прежде всего, необходим грамотный сбор и обработка полученных данных. Обеспечение такого контроля возможно с помощью статистического анализа точности технологического процесса производства данной продукции.

В результате маркетингового исследования среди потребителей резиновых трубок был выявлен наиболее важный показатель при производстве синтетического каучука марки СКМС-30 АРК: условная прочность при растяжении, по которому был произведен статистический анализ точности технологического процесса производства резиновых трубок (рисунок) [3, 4].

По результатам оценки числовых характеристик закона распределения контролируемых параметров готового изделия определили, что возможный процент брака по показателю условная прочность при растяжении составляет 17% [5].

Следовательно, чтобы привести процесс в статистически стабильное состояние и уменьшить брак значение условной прочности необходимо увеличить, так как при прочности ниже нормируемого значения уменьшаются усилия сдвига, развиваемые в смеси, что может привести к снижению интенсивности процесса диспергирования в каучуке устойчивых агломератов (гранул), к нежелательным химическим превращениям.



Гистограмма распределения по показателю условной прочности

## Список литературы

1. Шабанова А.В., Клейменова Н.Л., Орловцева О.А. Качество продукции: контроль, управление, повышение, планирование // Сборник научных трудов 3-й международной молодежной научно-практической конференции: в 2 томах. 2016. С. 345-346.
2. Большой справочник резинщика / под ред. С.В. Резниченко. Ч. 2. М.: ООО «Издательский центр «Техинформ» МАИ», 2012. 648 с.

3. Идентификация состава полимерного материала, содержащего фуллерены / И.В. Угроватая, Н.Л. Клейменова, В.Н. Носкова, Т.И. Игуменова // Международный студенческий научный вестник. 2015. № 3-3. С. 345-345.

4. Dahou F.Z., Khaldi M.A., Zehhaf A., Benyoucef A., Ferrahi M.I. Nanocomposite of 2-aminophenol with aniline using copper-montmorillonite: synthesis, characterization, conductivity, and electrochemical study. *Adv Polym Technol.* 2016. vol. 35. P. 411-418.

## Фармацевтические науки

### ИНТЕГРАЦИЯ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА ДВИЖЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ В БИЗНЕС-ПРОЦЕССЫ

Афанасьева Т.Г., Тюменцева В.Р.

*ФГБОУ ВО «Воронежский государственный  
медицинский университет им Н.Н. Бурденко»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации, Воронеж,  
e-mail: fyleaf\_9594@mail.ru*

На сегодняшний день фармация – сфера неотъемлемой частью которой являются информационные и коммуникационные технологии, позволяющие поддерживать основные виды деятельности, такие как производство лекарственных препаратов (ЛП) и их отпуск. Чтобы гарантировать совместимость между различным программным обеспечением, используемым субъектами обращения ЛП в качестве систем отслеживания, была разработана система мониторинга движения ЛП, объединяющая всех участников фармацевтического рынка. В ходе использования систем отслеживания ЛП бизнес-деятельности, субъекты фармацевтического рынка становятся частью ориентированной на услуги системы не только как пользователи, но и как поставщики услуг, в связи с чем модель такой системы должна учитывать характеристики человеческих субъектов как поставщиков услуг.

На современном этапе развития фармацевтической промышленности в эпоху, когда необходимо переоценить и переработать основные бизнес-процессы в фармацевтической отрасли, для этого необходимо чтобы они лучше соответствовали меняющимся экономическим условиям. Возникающая ситуация вызвана несколькими проблемами, в том числе потребителями и заинтересованными сторонами, требующими инновационных ЛП по конкурентоспособным ценам, в то время как стоимость ведения бизнеса растет, что может поставить под угрозу развитие стратегических целей фармацевтического сектора. Целью данного исследования является выявление потребностей в функциональной совместимости программного обеспечения предназначенного для мониторинга движе-

ния ЛП и его интеграция в бизнес-процессы фармацевтического рынка. Статистический анализ системы мониторинга движения ЛП, вариантов её использования позволил определить критерии совместимости программного обеспечения для реализации интеграционных процессов в бизнесе [1]. Моделирование взаимодействия фармацевтического персонала и технических компонентов системы мониторинга движения ЛП должно правильно отображать роли и обязанности всех участников, вовлечённых в бизнес-процесс. В результате исследования нами сформирована схема моделирования мониторинга движения ЛП в бизнес-процессы для АО (рисунок).

На сегодняшний день существует три основных препятствия на пути внедрения системы сканирования штрих-кода в аптечной организации: процесс (требования к обучению и проблемы с потоком процессов), технология (оборудование, программное обеспечение и роль поставщиков) и сопротивление (проблемы коммуникации, изменение ролей и негативное восприятие технологий). Стратегиями преодоления этих препятствий является адекватное обучение, постоянное совершенствование, адаптация рабочего процесса к собственным потребностям. Постоянное участие поставщиков, признание технологических ограничений и попытки их устранения имеют решающее значение для преодоления технологических барьеров [2, 3]. Уровень автоматизации рабочих процессов обеспечивает их прозрачность, которые в противном случае происходили бы вне поля зрения корпоративных информационных систем. Фармацевтический персонал должен учитывать недетерминированную и часто непредсказуемую работу программного обеспечения и тем самым нивелировать в сложившихся условиях. Формальные подходы, применяемые до сих пор в эксплуатации программного обеспечения не сосредоточены на технических компонентах бизнес-процесса. Система не реагирует на триггеры, выданные программным компонентом на разрешение возникающих ошибок, что в конечном счёте приводит к тому, что фармацевтический персонал не может выполнять поставленные задачи, будучи правильно проинструктированным [4].