



УДК 614.27.008.2:331:517

МЕТОДОЛОГИЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ УГРОЗАМ ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ФАРМАЦИИ

Д.А. КУЗНЕЦОВ

*Рязанский государственный
медицинский университет
имени академика И.П. Павлова*

e-mail: oef@pharm.rzn.ru

Сформулировано понятие угрозы технико-технологической безопасности фармацевтических организаций. Установлены основные внешние и внутренние факторы угроз, проведена экспертная оценка их значимости, рассчитаны числовые значения весовых коэффициентов. Предложена система количественной оценки угроз технологической безопасности. Разработана концепция принятия управленческих решений по предотвращению угроз технологической безопасности на основе принципа субдиарности. Концепция реализована с помощью программы для ЭВМ "Угрозы фармацевтической экономической безопасности".

Ключевые слова: фармацевтические организации, угрозы технико-технологической безопасности.

Переход российской фармацевтической отрасли на инновационную модель развития сформулирован в "Стратегии развития фармацевтической промышленности Российской Федерации на период до 2020 года". Это создаст предпосылки для перехода отрасли на более совершенную модель развития, что должно привести к росту обеспеченности населения, учреждений здравоохранения лекарственными средствами отечественного производства по количественным и качественным показателям [5].

Важным условием перехода на инновационную модель развития является поддержание высокого уровня технологической конкурентоспособности фармацевтической организации, и возможностью своевременного выявления и предотвращения угроз технико-технологической безопасности, а также перевода реальных угроз в потенциальные [1-4].

Угрозы технико-технологической безопасности фармацевтической организации это явления и процессы, отрицательно влияющие на её экономическое состояние, ограничивающие развитие и ущемляющие корпоративные интересы за счет технико-технологической составляющей экономической безопасности [1, 2].

Достоверно установлено, что среди семи основных компонентов экономической безопасности фармацевтической организации технико-технологическая безопасность, занимает четвертое место по значимости после финансовой, кадровой и информационной безопасности, это определяет актуальность исследования [3, 4].

Целью настоящего исследования является выявить основные факторы угроз технико-технологической безопасности, установить их значимость, предложить систему количественной оценки уровня угроз технико-технологической безопасности фармацевтической организации; разработать матрицу управленческих решений по противодействию угрозам технико-технологической безопасности фармацевтических организаций. С использованием современных информационных технологий разработать и оценить эффективность внедрения в деятельность аптечных учреждений программы для ЭВМ "Угрозы фармацевтической экономической безопасности", позволяющей анализировать угрозы экономической безопасности фармацевтических организаций и аптечных сетей.

Материалы и методы. В данном исследовании использовались методы теории нечетких множеств, методы анкетирования, интервьюирования, коллективных экспертных оценок, использовались принципы системного подхода. Объектами исследования явились 52 фармацевтические организации различных организационно-правовых форм: Рязанской, Московской, Ленинградской, Тульской, Владимирской, Ростовской, Липецкой областей, городов Москвы, С.-Петербурга, Рязани, Ростова-на-Дону, Тулы, Тамбова. Среди них фармацевтические организации розничной реализации лекарственных средств, аптечные сети, оптовые фармацевтические организации, больничные аптеки, ведомственные аптеки, производственные аптеки.

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования было проведено интервьюирование и анкетирование фармацевтических работников. В качестве критериев отбора экспертов выступили: 1) квалификация – провизор; 2) опыт работы по специальности более 5 лет; 3) знание и опыт управленческой фармацевтической деятельности; 4) работа в оптовых, розничных и производственных фармацевтических организациях различных организационно-правовых форм.



Для обеспечения достоверности и объективности исследования проводился учет компетентности провизоров-экспертов. Например, компетентность провизоров-экспертов по вопросам угроз экономической безопасности определялась структурой аргументации, а также степенью знакомства с факторами угроз экономической безопасности фармацевтической организации с помощью расчета коэффициентов аргументированности по вопросам угроз экономической безопасности $K_a=0,857$, коэффициентом степени знакомства эксперта с вопросами угроз экономической безопасности $K_3=0,763$, коэффициентом компетентности провизора-эксперта по вопросам угроз фармацевтической экономической безопасности $K_{к.ср.} = 0,81$.

Таблица 1

Анализ респондентов фармацевтических организаций по категориям

Категории провизоров-экспертов фармацевтических организаций	Количество респондентов	
	Абс.	%
1. По форме собственности фармацевтической организации		
ООО – общество с ограниченной ответственностью	62	78,5
ЗАО – закрытое акционерное общество	9	11,4
МУП – муниципальное унитарное предприятие	3	3,8
ГУП – государственное унитарное предприятие	3	3,8
ИП, ПБЮЛ – индивидуальные предприниматели	2	2,5
ИТОГО:	79	100
2. По виду фармацевтической деятельности		
Розничная реализация ЛС	66	83,5
Оптовая реализация ЛС	8	10,1
Производственная аптека	5	6,4
ИТОГО:	79	100
3. По характеру организации фармацевтической деятельности		
Аптеки	40	50,9
Сетевые аптеки	33	41,9
Больничные аптеки	1	1,2
Ведомственные аптеки	2	2,4
Центральные районные аптеки	3	3,6
ИТОГО:	79	100
4 Должность респондента		
Заведующий аптекой	17	21,6
Заместитель заведующего аптекой	27	34,1
Заведующий отделом аптеки	35	44,3
ИТОГО:	79	100

Информационную базу исследования составили материалы опроса 79 провизоров-экспертов в виде анкет-таблиц в количестве 790 штук. Подведя итоги проведенного исследования 79 провизоров-экспертов нами установлено, что 9 провизоров-экспертов показали неаргументированные ответы, кроме того, использование алгоритма логического упорядочения Черчмена-Акофа, не позволило выявить непротиворечивость и транзитивность ответов 9 провизоров-экспертов. В этой связи, эти респонденты в соответствии с требованиями теории нечетких множеств, были исключены из дальнейшего исследования и для анализа использовались данные 70 провизоров-экспертов.

Установлено, что значение весового коэффициента факторов угроз технико-технологической безопасности составляет $\lambda_1=0,143$, что подтверждает исследование факторов технико-технологической безопасности проведенное ранее. Значение весового коэффициента факторов технико-технологической безопасности составляет $\lambda_2=0,145$, таким образом, значение факторов угроз технико-технологической безопасности также располагается на четвертом месте. Значимость факторов угроз технико-технологической безопасности уступают значениям факторов угроз финансовой безопасности, кадровой безопасности и информационной безопасности, кроме того, превышает значения факторов угроз экологической безопасности, политико-правовой безопасности и силовой безопасности.

В ходе исследования факторов угроз технико-технологической безопасности фармацевтических организаций представляется целесообразным выделить факторы угроз, как связанные с деятельностью самой организации – внутренние, так и не зависящие от нее – факторы внешней среды. В этой связи, при изучении этих двух групп факторов угроз с позиций деятельности фар-



мацевтических организаций нами были выбраны следующие десять факторов угроз технико-технологической безопасности:

- *внешние*: экономическая демотивация фармацевтических производителей в РФ; низкая доля производства фармацевтических субстанций на территории РФ; низкая доля инновационных производств лекарственных средств в РФ; низкий уровень лекарственной независимости; недобросовестная конкуренция фармацевтических производителей; разные условия доступа производителей на фармацевтический рынок. Внешние факторы угроз технико-технологической безопасности в целом определяют негативные воздействия внешней среды фармацевтического рынка и отражают неспособность фармацевтической организации противодействовать внешним негативным технико-технологическим факторам.

- *внутренние*: низкий уровень использования зарубежного фармацевтического научно-технического и производственно-технологического потенциала; несоответствие фармацевтических производств стандартам GMP; низкая конкурентоспособность фармацевтической промышленности РФ; высокая доля низкорентабельных дженериковых лекарственных средств. Внутренние факторы угроз технико-технологической безопасности проявляются субъектами внутренней среды и реализуются внутри фармацевтической организации. В силу множественности их действия определяют технологическую неспособность менеджмента фармацевтической организации адаптировать внутреннюю систему управления к изменяющимся факторам технологических угроз, а также невозможность перевода явных угроз в потенциальные за счет собственных внутренних ресурсов.

Затем, на следующем этапе нашего исследования проведено интервьюирование фармацевтических работников с помощью специально разработанных анкет, которые включали в себя названия указанных выше десяти факторов угроз технико-технологической безопасности. Провизоры-эксперты указали семь наиболее значимых, по их мнению, факторов угроз, которые в дальнейшем были подвергнуты экспертной оценке.

Необходимостью проведения экспертной оценки факторов угроз технико-технологической безопасности заключалась в определении их соотношения и значимости, расчете числовых значений весовых коэффициентов. В анкете провизоры-эксперты оценивали степень влияния угроз на технико-технологическую безопасность в баллах. В ходе оценки максимально значимому, по их мнению, фактору угрозы присваивалось 7 баллов, минимально значимому фактору угрозы 1 балл. Остальные факторы угроз технологической безопасности получали промежуточные значения. Результаты экспертной оценки использовались для расчета численных значений весовых коэффициентов факторов угроз технико-технологической безопасности фармацевтической организации.

В исследовании использовались данные 70 провизоров-экспертов, что с точки зрения системных исследований и теории нечетких множеств вполне достаточно для получения достоверных результатов. Полученные результаты показали, что мнения провизоров-экспертов относительно рангов факторов угроз технико-технологической безопасности имеют расхождения. По этому была проведена оценка степени согласованности мнений провизоров-экспертов относительно ранжирования факторов угроз технологической безопасности. В результате вычислена средняя сумма рангов всех факторов угроз технико-технологической безопасности (среднее арифметическое суммы рангов факторов угроз) – $T_j = 72$, $S = 81651,693$. Критическое значение $\chi^2(0,95) = 12,6$; установлено, что расчетное значение $\chi^2 = 261,984$ больше критического. По этому, коэффициент конкордации W можно признать значимым. Рассчитанное значение коэффициента конкордации $W = 0,651$, следовательно, согласованность мнений провизоров-экспертов относительно значимости факторов угроз технико-технологической безопасности можно признать высокой.

Следующим этапом нашего исследования явилась разработка системы количественной оценки степени угроз технико-технологической безопасности фармацевтической организации, с учетом вектора приоритета. Система количественной оценки разработана нами на основе метода теории нечетких множеств и в частности – метода взвешенной суммы оценок критериев с точным оцениванием весов.

Неоспоримым преимуществом данного метода является логическое упорядочение вариантов решения многокритериальной задачи определения степени угрозы технико-технологической безопасности фармацевтической организации. С этой целью нами предлагается производить расчет T – оценочного показателя факторов угроз технико-технологической безопасности фармацевтической организации по формуле:

$$T = T_1\lambda_{11} + T_2\lambda_{12} + T_3\lambda_{13} + T_4\lambda_{14} + T_5\lambda_{15} + T_6\lambda_{16} + T_7\lambda_{17},$$

где, T_1 – низкий уровень использования зарубежного фармацевтического научно-технического и производственно-технологического потенциала, направленность вектора приоритета в сторону повышения уровня использования зарубежного фармацевтического научно-технического и производственно-технологического потенциала по шкале оценки угроз технико-

технологической безопасности фармацевтической организации, большему значению фактора угрозы соответствует большее значение градации (безразмерной численной характеристики);

λ_{t1} – весовой коэффициент низкого уровня использования зарубежного фармацевтического научно-технического и производственно-технологического потенциала, численное значение $\lambda_{t1} = 0,121$ (рис. 1);

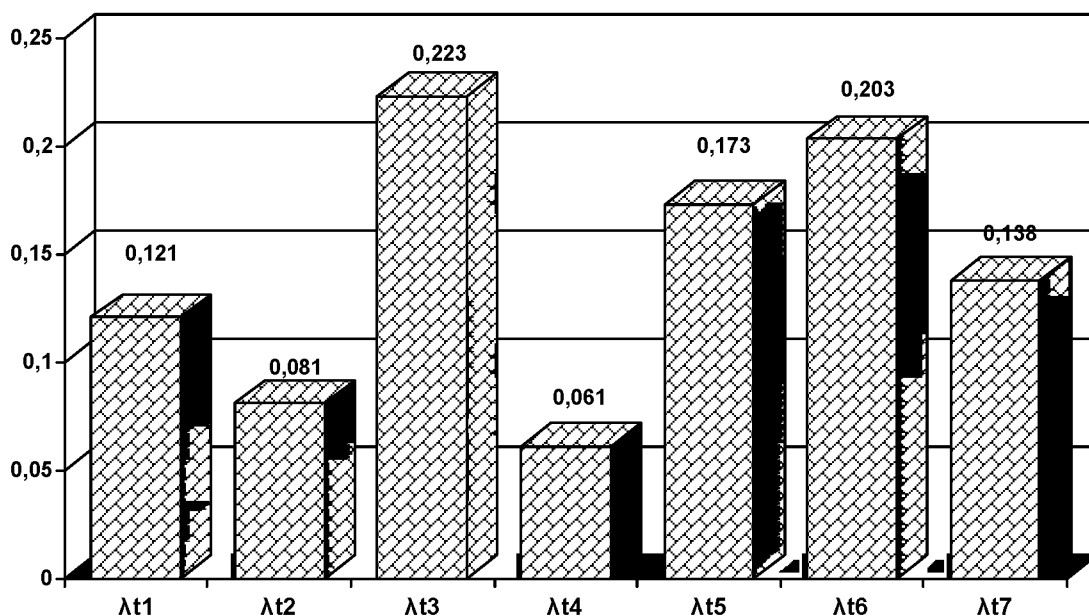


Рис.1. Числовые значения факторов угроз технико-технологической безопасности фармацевтической организации

T_2 – экономическая демотивация фармацевтических производителей в РФ, направленность вектора приоритета в сторону снижения экономической демотивации фармацевтических производителей в РФ по шкале оценки угроз технико-технологической безопасности фармацевтической организации, большему значению фактора угрозы соответствует большее значение градации (безразмерной численной характеристики);

λ_{t2} – весовой коэффициент экономической демотивации фармацевтических производителей в РФ, численное значение $\lambda_{t2} = 0,081$;

T_3 – несоответствие фармацевтических производств стандартам GMP, направленность вектора приоритета в сторону уменьшения несоответствия фармацевтических производств стандартам GMP по шкале оценки угроз технико-технологической безопасности фармацевтической организации, большему значению фактора угрозы соответствует большее значение градации (безразмерной численной характеристики);

λ_{t3} – весовой коэффициент несоответствия фармацевтических производств стандартам GMP, численное значение $\lambda_{t3} = 0,223$;

T_4 – низкая доля производства фармацевтических субстанций на территории РФ, направленность вектора приоритета в сторону повышения доли производства фармацевтических субстанций на территории РФ по шкале оценки угроз технико-технологической безопасности фармацевтической организации, большему значению фактора угрозы соответствует большее значение градации (безразмерной численной характеристики);

λ_{t4} – весовой коэффициент низкой доли производства фармацевтических субстанций на территории РФ, численное значение $\lambda_{t4} = 0,061$;

T_5 – низкая доля инновационных производств лекарственных средств в РФ, направленность вектора приоритета в сторону повышения доли инновационных производств лекарственных средств в РФ по шкале оценки угроз технико-технологической безопасности фармацевтической организации, большему значению фактора угрозы соответствует большее значение градации (безразмерной численной характеристики);

λ_{t5} – весовой коэффициент низкой доли инновационных производств лекарственных средств в РФ, численное значение $\lambda_{t5} = 0,173$;

T_6 – низкая конкурентоспособность фармацевтической промышленности РФ, направленность вектора приоритета в сторону повышения конкурентоспособности фармацевтической про-



мышленности РФ по шкале оценки угроз технико-технологической безопасности фармацевтической организации, большему значению фактора угрозы соответствует большее значение градации (безразмерной численной характеристики);

λ_{t6} – весовой коэффициент низкой конкурентоспособности фармацевтической промышленности РФ, численное значение $\lambda_{t6} = 0,203$;

T_7 – низкий уровень лекарственной независимости, направленность вектора приоритета в сторону повышения уровня лекарственной независимости по шкале оценки угроз технико-технологической безопасности фармацевтической организации, большему значению фактора угрозы соответствует большее значение градации (безразмерной численной характеристики);

λ_{t7} – весовой коэффициент низкого уровня лекарственной независимости, численное значение $\lambda_{t7} = 0,138$.

Сумма числовых значений весовых коэффициентов оценочного показателя факторов угроз технико-технологической безопасности равна единице в соответствии с требованиями теории нечетких множеств, а также с общим порядком нормирования. Числовые значения, а также соотношение факторов угроз технико-технологической безопасности фармацевтической организации представлены на рис. 1.

Нами разработана система количественной оценки факторов угроз технико-технологической безопасности фармацевтической организации. Система оценки заключается в расчете числового значения показателя T – оценочного показателя факторов угроз технико-технологической безопасности фармацевтической организации.

Сформулированное правило оценки означает, что меньшему численному значению показателя T соответствует меньшая степень угрозы технико-технологической безопасности фармацевтической организации. Нами установлена направленность вектора приоритета по каждому фактору угрозы, а также вектора приоритета оценочного показателя факторов угроз технико-технологической безопасности.

Методологический подход по оценке факторов угроз технико-технологической безопасности фармацевтической организации, разработанный и внедренный нами в ряд фармацевтических организаций, предполагает нормирование значения безразмерной численной характеристики T_{1-7} по вербально-числовой шкале Харрингтона.

Показано, что использовать вербально-числовую шкалу Харрингтона в первоначальном виде не представляется возможным, по этому шкала была адаптирована для оценки угроз технико-технологической безопасности фармацевтической организации (табл. 2).

Таблица 2

Шкала оценки угроз технико-технологической безопасности фармацевтической организации

Градация	Оценка в %	Количественная оценка степени угрозы технико-технологической безопасности фармацевтической организации
1	0-10	Очень низкая степень угрозы политико-правовой безопасности фармацевтической организации.
2	10-25	Низкая степень угрозы технико-технологической безопасности фармацевтической организации.
3	25-40	Степень угрозы технико-технологической безопасности фармацевтической организации ниже среднего.
4	40-55	Средняя степень угрозы технико-технологической безопасности фармацевтической организации.
5	55-70	Высокая степень угрозы технико-технологической безопасности фармацевтической организации.
6	70-85	Высочайшая степень угрозы технико-технологической безопасности фармацевтической организации.
7	85-100	Максимально высокая степень угрозы технико-технологической безопасности фармацевтической организации.

В ходе исследования угроз экономической безопасности фармацевтической организации определена направленность вектора приоритета факторов угроз технико-технологической безопасности – в сторону снижения. В результате установлено, что меньшему числовому значению факторов угроз соответствует меньшее значение градации (безразмерной численной характеристики) по Шкале оценки угроз технико-технологической безопасности фармацевтической организации. Для противодействия угрозам, а также для перевода явных угроз в потенциальные нами разработана матрица управленческих решений по предотвращению угроз технико-технологической безопасности фармацевтической организации (табл. 3), включающая основные факторы угроз безопасности и управленческие решения противодействия угрозам.

Реализована концепция принятия управленческих решений по противодействию угрозам технико-технологической безопасности фармацевтических организаций с позиций принципа суб-



сидиарности. Особенность применения принципа субсидиарности, заключается в том, что противодействие угрозам технико-технологической безопасности осуществляется на микроэкономическом уровне, т.е. на уровне фармацевтической организации – где это представляется оптимальным, эффективным и целесообразным.

Концепция сформулирована в виде Матрицы управленческих решений по предотвращению угроз технико-технологической безопасности фармацевтической организации (табл. 3) представляет собой таблицу, состоящую из шести столбцов (уровни технико-технологической безопасности) и семи строк (факторы угрозы технико-технологической безопасности); на пересечениях строк и столбцов располагаются ячейки с вариантами управленческих решений по противодействию угрозам.

Правило принятия управленческих решений означает, что чем левее расположен столбец и выше – строка, тем выше значимость и результативность управленческого решения противодействию угрозам технико-технологической безопасности.

Таблица 3

Матрица управленческих решений по предотвращению угроз технико-технологической безопасности фармацевтической организации

Уровни угроз технологической безопасности	1-й уровень: собственники, учредители, акционеры.	2-й уровень: топ-менеджмент, дирекция.	3-й уровень: фармацевтический персонал.	4-й уровень: организация бизнес-процессов.	5-й уровень: текущая фармацевтическая деятельность	6-й уровень: учет, анализ, аудит.
1. Несоответствие фармацевтических производств стандартам GMP.	Финансирование мер по переходу на стандарт GMP.	Разработка планов внедрения стандарта GMP.	Подготовка персонала для работы по стандарту GMP.	Разработка бизнес-плана с учетом стандарта GMP.	Исполнение требований стандарта GMP.	Контроль внедрения стандарта GMP.
2. Низкая конкурентоспособность фармацевтической промышленности РФ	Финансирование модернизации фарм. промышленности.	Разработка мер по повышению конкурентоспособности.	Повышение показателей конкурентоспособности.	Поиск резервов повышения конкурентоспособности.	Внедрение конкурентоспособных технологий.	Контроль показателей конкурентоспособности.
3. Низкая доля инновационных производств лекарственных средств в РФ.	Финансирование разработки инновационных производств ЛС.	Внедрение инновационных производств ЛС.	Стажировка по вопросам инновационных технологий.	Внедрение инновационного менеджмента.	Повышение количества инновационных разработок ЛС.	Мониторинг инновационных технологий
4. Низкий уровень лекарственной независимости.	Финансирование создания резервов ЛС.	Внедрение системы "импортозамещения".	Подготовка фарм. кадров системы "импортозамещения".	Создание собственных производств ЛС.	Создание фармацевтических кластеров.	Анализ реализации мер лекарственной независимости.
5. Низкий уровень использования зарубежного фармацевтического научно-технического и производственно-технологического потенциала.	Финирование закупки новых зарубежных технологий.	Использование современных зарубежных технологий.	Стажировка в зарубежных фармацевтических компаниях.	Внедрение передовых фармацевтических производств.	Покупка лицензий на фармацевтические производств.	Мониторинг зарубежного производственного потенциала.
6. Экономическая демотивация фармацевтических производителей в РФ.	Экономическое стимулирование производства ЛС.	Предоставление налоговых льгот для производителей ЛС.	Финансирование переподготовки фармацевтических кадров.	Реализация федеральных и региональных программ.	Льготное кредитование производителей ЛС.	Анализ причин экономической демотивации производства ЛС.
7. Низкая доля производства фармацевтических субстанций на территории РФ.	Финансирование производства субстанций в РФ.	Внедрение технологий производства субстанций.	Разработка современных технологий субстанций.	Предоставление государственных гарантий.	Создание гос. предприятий по производству субстанций.	Контроль производства отечественных субстанций.



Концепция принятия управленческих решений по противодействию угрозам технико-технологической безопасности фармацевтических организаций с позиций принципа субсидиарности и система количественной оценки факторов угроз технико-технологической безопасности фармацевтической организации были использованы при разработке прикладной программы "Угрозы фармацевтической экономической безопасности" Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2010615910 [3].

Использован язык программирования Microsoft Visual FoxPro 6.0. Программа предназначена для проведения автоматизированного моделирования, анализа и прогнозирования угроз технико-технологической безопасности фармацевтических организаций. Программа позволяет оценивать уровень угрозы технологической безопасности фармацевтических организаций и аптечных сетей с использованием различных факторов; имеется возможность корректировки математической модели угроз технологической безопасности посредством изменения числовых значений весовых коэффициентов факторов угроз, а также корректировки самих факторов [3, 4].

Выводы.

1. Сформулировано определение угрозы технико-технологической безопасности фармацевтической организации. В ходе анкетирования и интервьюирования фармацевтических работников установлены основные факторы угроз технико-технологической безопасности фармацевтической организации (внешние и внутренние факторы), проведена экспертная оценка их значимости, рассчитаны числовые значения весовых коэффициентов факторов угроз.

2. Разработана система количественной оценки угроз технико-технологической безопасности с помощью расчета оценочного показателя факторов угроз; в основу системы положен метод теории нечетких множеств, а именно метод взвешенной суммы оценок критериев с точечным оцениванием весов.

3. Установлена направленность вектора приоритета основных факторов угроз и оценочного показателя факторов угроз технологической безопасности с помощью лингвистических переменных. Разработана концепция принятия управленческих решений по предотвращению угроз технико-технологической безопасности на основе принципа субсидиарности.

4. Разработана и внедрена в деятельность аптечных учреждений программа для ЭВМ "Угрозы фармацевтической экономической безопасности", позволяющая анализировать угрозы технологической безопасности фармацевтических организаций и аптечных сетей. Программа включена в Реестр программ для ЭВМ.

Литература

1. Кузнецов, Д.А. Вопросы технико-технологической безопасности фармацевтических организаций / Д.А. Кузнецов // Сборник материалов XVIII Российского национального конгресса «Человек и лекарство». - Москва, 2011. - С.609.
2. Кузнецов, Д.А. Изучение угроз технико-технологической безопасности в фармации / Д.А. Кузнецов, Э.А. Коржавых, Л.В. Мошкова // Сб. науч. тр. Пятигорской ГФА: Разработка, исследование и маркетинг новой фармацевтической продукции / под ред. М.В. Гаврилина. - Пятигорск. - Вып. 67. - 2012. - С. 441-442.
3. Кузнецов, Д.А. Угрозы фармацевтической экономической безопасности: программа / Д.А. Кузнецов. - М., 2010. - (Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2010615910/Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам).
4. Кузнецов, Д.А. Исследование угроз экономической безопасности фармацевтических организаций с использованием новых информационных технологий / Д.А. Кузнецов // Вестник новых медицинских технологий. - Тула, № 1. (Т. 18) - 2011. - С.170-171.
5. Приказ Министерства промышленности и торговли РФ № 965 от 23.10.2009 "Об утверждении Стратегии развития фармацевтической промышленности Российской Федерации на период до 2020 года". Москва, 2009.

METHODOLOGY OF DEFINITION AND COUNTERACTION TO MENANCES TECHNIQUE-TECHNOLOGICAL SAFETY IN PHARMACY

D.A. KUZNETSOV

Ryazan State Medical University

e-mail: oef@pharm.rzn.ru

The concept of menaces of technique-technological safety of the pharmaceutical organizations is formulated. The basic exterior and interior factors of menaces are installed, the expert judgment of their significance is conducted, numerical value of weight numbers are counted. The system of a quantitative estimation of menaces of technological safety is offered. The concept of adoption of administrative solutions on preventing of menaces of technological safety on the basis of a principle subsidiary is developed. The concept is realized by means of the computer software "Menaces of pharmaceutical economic safety".

Key words: the pharmaceutical organizations, menaces of technique-technological safety.