Таблица 3. Коэффициенты уравнения регрессии для температуры

По РКП			По плану B_4		
Рассчитанные	Интервал значимости	Исправленные	Рассчитанные	Интервал значимости	Исправленные
b0 = 25,4910	Δb0 = 0,1578	b0 = 25,3615	b0 = 24,5083	Δb0 = 0,5238	b0 = 24,5083
B1 = 0,2584	Δb1 = 0,08523	b1 = 0,2584	b1 = - 0,09444	Δb1 = 0,2829	b1= 0
b2 = 0,9417		b2 = 0,9417	b2 = 0,2722		b2 = 0
b3 = - 0,01667		b3 = 0	b3 = - 0,1167		b3 = 0
b4 = 0,08333		b4 = 0	b4 = 0,005556		b4 = 0
b11 = -0,3568	Δb2 = 0,07809	b11 = - 0,3481	b11 = - 0,8583	Δb2 = 0,2592	b11 = - 0,8583
b22 = - 0,9318		b22 = - 0,9231	b22 = - 0,7583		b22 = - 0,7583
b33 = - 0,05683		b33 = 0	b33 = 1,0417		b33 = 1,0417
b44 = - 0,05683		b44 = 0	b44 = 1,1417		b44 = 1,1417
b12 = 0,1000	Δb3 = - 0,1044	b12 = 0	b12 = - 0,3375	Δb3 = 0,3465	b12 = 0
b13 = 0,01250		b13 = 0	b13 = - 0,02500		b13 = 0
b14 = - 0,0875		b14 = 0	b14 = - 0,03750		b14 = 0
b23 = - 0,1875		b23 = - 0,1875	b23 = 0,08750		b23 = 0
b24 = 0,1625		b24 = 0,1625	b24 = 0,02500		b24 = 0
b34 = 0,2250		b34 = 0,2250	b34 = 0,03750		b34 = 0

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Адлер Ю.П., Маркова Е.В., Грановский Ю.В. Планирование эксперимента при поиске оптимальных условий – М.: Наука, 1976.
2. Сергиенко Л.С., Житов В.Г. Исследование метеорологических условий в помещениях жилых и общественных зданий с применением математических методов планирования эксперимента //Известия высших учебных заведений Министерства образования РФ / Ежемес. науч.-теорет. журн. "Строительство" – № 6 (534). – Новосибирск: Изд-во Новосиб. гос. архитектурно-строительного ун-та, 2003. – С. 63-67.
3. Сергиенко Л.С., Житов В.Г. О компьютерном моделировании микроклимата в здании //Матем. модели и методы их исследования / Тр. междунар. конф., Т. 2. – Красноярск: Изд-во ИВМ СО РАН, 2001. – С. 191-195.

ЭЛЕКТРОННАЯ КОММЕРЦИЯ - ВНЕШНИЙ ФАКТОР МОДИФИКАЦИИ СИСТЕМЫ ВНУТРЕННЕГО АУДИТА И КОНТРОЛЯ В СТРАТЕГИИ ФИРМЫ

Удовиченко О.М.

Санкт-Петербургский государственный университет

К числу факторов, оказавших непосредственное влияние на процесс становления и развития рынка аудиторских услуг, изменения самого содержания аудиторской деятельности следует отнести и стремительное развитие информационных технологий, среди которых особое место занимает Интернет. В начале XXI века в сфере Интернета происходят качественные изменения, превращающие его в главный рычаг глобализации экономики и конверсии индустриальной экономики в информационную.

К 2004 г. электронная коммерция превратилась в относительно небольшой, но быстрорастущий сектор мировой экономики. Согласно данным Государственного Департамента США по торговле, в третьем квартале 2004г. на долю электронной коммерции пришлось 1,9% всех продаж потребительских товаров и услуг в стране. В Европе этот показатель даже немного выше — по данным аналитиков он составляет около 2%. По России статистика отсутствует, но как было озвучено на конференции “Электронная коммерция и торговля-2004”, общий оборот электронных сделок (корпоративных и потребительских) в нашей стране в 2004 г. превысил отметку в $600 млн[1]. Дальнейший рост числа компаний, внедряющих информационные технологии или полностью работающих в сфере электронной коммерции обусловлен тем, что при ведении бизнеса в электронной среде значительно снижаются транзакционные издержки.

При определении возможности и необходимости внедрения элементов электронной торговли в деятельность предприятия или организации следует учитывать так же, что ей, как и любой другой сфере человеческой деятельности, присущи риски, которые могут привести к ощутимым убыткам. Управление рисками и их оценка в системе корпоративного контроля - это система организационно-экономических мероприятий, направленных на своевременное выявление и оценку потенциальных рисков, предупреждение или минимизацию последствий случайных и трудно предсказуемых событий, которые могут привести к нарушению нормального функционирования или даже ликвидации предприятий и организаций[2]. Применительно к электронной коммерции это означа-

[1] http://www.technet.ru/index.php?r=12&article=2105

[2] Оценка риска и внутренний контроль. Характеристика и учет среды компьютерной и информационной систем: Правило (стандарт) аудиторской деятельности //Аудитор.- 2000.-№12 .- С.51-55. - (Стандарты аудиторской деятельности).

ет определение рисков, их ранжирование и принятие решения о распределении ответственности за контроль над рисками:

- Воздействие компьютерных вирусов.
- Перехват данных.
- Неправильная идентификация пользователей
- Несанкционированное проникновение в защищенные сети.

Как правило, в процессе функционирования отдела внутреннего аудита выявляется не один риск, а достаточно широкая совокупность рисков. Это означает, что стратегия развития внутреннего контроля, ориентированного на риск, должна обеспечивать единую систему эффективных мер по преодолению негативных последствий каждого элемента указанной совокупности, т.е. комплексно управлять всей совокупностью, или *портфелем рисков*.

Данное требование приводит к тому, что внутренний аудит исследует риски на двух уровнях:

- *анализ рисков по отдельности*, что создает условия для понимания аудитором особенностей той или иной рисковой ситуации либо специфики неблагоприятных последствий ее реализации. Подобный анализ дает возможность выбрать наиболее подходящие инструменты управления для каждого конкретного риска;
- *изучение рискового портфеля в целом*, что позволяет установить общее влияние рисков на рассматриваемую фирму. Подобное комплексное представление о совокупности рисков называется *профилем риска*, а его документальное выражение – *паспортом риска*. Это обеспечивает единую точку зрения службы внутреннего аудита на риски фирмы, а значит и определение особенностей ее политики по построению адекватной системы внутреннего контроля.

Очевидно, система внутреннего аудита, ориентированного на управление риском должна опираться на оба этих уровня и сочетать в себе инструменты и методы, характерные для каждого из них. Несоблюдение этого условия приведет к потере адекватности проводимой политики и, как следствие, к уменьшению финансовой устойчивости фирмы.

Изучение портфеля рисков в целом означает, что в исследование рисковой ситуации наряду с источниками неопределенности, связанными с поведением отдельных рисков, включается еще одна структурная характеристика риска – степень взаимосвязи между рисками. В большинстве случаев полная информация о нем отсутствует (например, известно, что риски в портфеле коррелированны, но не ясно, каким образом или какова природа взаимосвязи). Поэтому данный аспект также может быть мощным источником неопределенности, в которой имеет место система управления риском. Для преодоления этой неопределенности служба внутреннего аудита использует инструментарий информатизации компании, а именно:

- эффективная организация информационных потоков, позволяющая комплексно решать проблемы наиболее подходящему для этого менеджеру;
- обеспечение информационной безопасности принимаемых решений (включая отсутствие утечек информации, своевременность принятия решений, преодоление административных барьеров и т.д.);
- всесторонний учет различных ограничений для принятия решений (прежде всего, ресурсных и временных) для портфеля рисков в целом позволяет более эффективно управлять ресурсами.

Сочетание этих методов с учетом специфики конкретных рисков на уровне их индивидуального анализа делает систему внутреннего аудита, ориентированного на управление риском в условиях информатизации более адекватной и гибкой.

Для компаний любой формы собственности и принадлежности к любому сектору экономики[3] имеет смысл исследовать риски, связанные с доступом к информационно-коммуникационным технологиям для исключения структурной характеристики риска «опасность» в сети Интернет.

Учет специфики деятельности коммерческой организации в условиях информатизации позволит внутреннему аудитору установить приоритет ранжирования профильных рисков, требующий рассмотрения в первую очередь тех из них, которые оказывают на деятельность организации наибольшее воздействие. Взаимосвязь между стратегией развития фирмы и системой управления риском[4] проявляется не только в том, что первая определяет вторую, но и в наличии обратной связи, а именно: выбор того или иного варианта управления риском может потребовать некоторой корректировки указанной стратегии или предварительного учета определенных рисков при ее создании. Это объясняется наличием специфического влияния риска при ведении бизнеса в электронной среде на такие цели фирмы, как:

1. *продолжение операций*. Событие, возникшее в результате реализации рисковой ситуации, может быть настолько неблагоприятным, что приведет к прекращению операций фирмы (например, в связи с ее банкротством). Очевидно, что в подобной ситуации цели и миссия фирмы не могут быть реализованы, поэтому стратегия развития фирмы должна учитывать возможность возникновения подобных обстоятельств. В данном аспекте наиболее вероятен риск, связанный с использованием объектов интеллектуальной собственности: нарушение чужих авторских и патентных прав, плагиат - "пиратское" - использование объектов интеллектуальной собственности, принадлежащих страхователю, утеря прав на объекты интеллектуальной собственности.

2. *стабильность операций и/или денежных потоков*. Финансовый риск, порождаемый деятельностью в сфере е-коммерции: перерывы в бизнес-процессах из-за атак хакеров или ошибок в программах, в том числе вызванных нелояльностью программистов и иные непредвиденные расходы; риск утраты и повреждения оборудования, посредством которого осуществляется деятельность на рынке е-коммерции;

---

[3] См. Gramling, A. A., Stone D. N. Audit firm industry expertise: A review and synthesis of the archival literature //Journal of Accounting Literature. -2001. -№20. - PP. 1-29.

[4] См. Hermanson, Heather M., An Analysis of The Demand For Reporting On Internal Control //Accounting Horizons. 08887993. –Sep. -2000. -Vol. 14. -Issue 3. Database: Business Source Premier.

риск, связанный с хранением и доставкой товаров, являющихся объектами онлайновой торговли.

3. *прибыльность операций*. Хотя для достижения определенных целей фирма может позволить себе относительно короткие периоды убыточной работы, прибыльность операций является необходимым условием ее функционирования в долгосрочной перспективе, поэтому риск, связанный с финансовой информацией, используемой в сфере электронной коммерции (повреждение, искажение, хищение, блокирование доступа) явялется очень актуальным.

4. *деловая репутация*. Риск нарушения обязательств партнерами (например, компаниями, осуществляющими доставку товаров -- объектов онлайновой торговли)

Проведенный анализ показывает тесную взаимосвязь между стратегией развития фирмы, с одной стороны, и рисками и системой аудита и контроля, с другой стороны, в условиях развития электронной коммерции как важнейшего направления деятельности любой компании при формировании конкурентного преимущества на рынке. Наличие такой взаимосвязи свидетельствует, во-первых, о важности учета и внутреннего аудита рисков и осуществления мер по управлению ими и, во-вторых, о том, что управление риском является важной составной частью общего менеджмента компаний.

CO_2-ЛАЗЕРНАЯ ХИРУРГИЯ НОВООБРАЗОВАНИЙ КОНЬЮКТИВЫ

Чемоданова И.Д.
Дорожная клиническая больница на ст. Иркутск-Пассажирский ВСЖД, Иркутск

Хирургический способ лечения новообразований коньюктивы продолжает оставаться актуальным наряду с бета-лучевой терапией и криодиструкцией. Использование CO_2-лазера позволяет устранить некоторые недостатки хирургии повысить абластичность сделать вмешательство бескровным, бесконтактным, дозированным и в то же время сохранить все преимущества хирургического метода.

В методике CO_2-лазерной хирургии коньюктивальных опухолей подробно не разработана. Целью нашей работы явилось дальнейшее развитие метода CO_2-лазерной хирургии и при новообразованиях коньюктивы.

Под нашим наблюдением находилось 15 человек с новообразованиями коньюктивы (11-пигментный невус, 4-эпителиома коньюктивы). Все больные были прооперированны в сроки от 2-х до 3-х недель с момента обнаружения. Возраст пациентов составил от 18 до 48 лет. Показанием к операции были быстрый рост новообразований и другие признаки малигнизации. Размеры новообразования составляли до 15 мм в максимальном поперечнике и до 8 мм по толщине. При удалении новообразований коньюктивы применяли оба способа лазерной хирургии – эксцизию и испарение. Для каждого отдельного случая режим воздействия подбирался индивидуально. Все операции выполнялись под контролем операционного микроскопа. Среди наблюдаемых нами больных в сроки до 6-8 месяцев не было ни одного случая рецидивов новообразований. Косметические результаты оценивались как хорошие и удовлетворительные.

CO_2-лазерная хирургия при удалении опухолей коньюктивы обладает основными достоинствами: бескровность, особенность полного гемостаза, независимость от степени пигментации ткани и дозированность. Хирургия CO_2-лазером позволяет удалять опухали коньюктивы любой локализации с хорошими косметическими результатами. Методика удалений новообразований коньюктивы CO_2-лазером (фирмы Nidek) рекомендовано к применению в широкую клиническую практику.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ОТ НЕФТЕПРОДУКТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НОВОГО ПЕРСПЕКТИВНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Яблокова М.А., Петров С.И.
Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)

В настоящее время нефтесодержащие отходы и утечки в количественном и качественном отношениях стали одними из основных загрязнителей окружающей среды. Концентрация нефтепродуктов в сточных водах машиностроительных заводов, авторемонтных предприятий колеблется от 50 до нескольких сотен мг/л при ПДК 0,1 мг/л.

Наиболее перспективным способом защиты водного бассейна от сбросов промышленных стоков является создание систем оборотного водоснабжения. Используемые в настоящее время традиционные технологии очистки сточных вод от нефтепродуктов включают цепочку «отстойник – напорный флотатор – фильтр с зернистой загрузкой» и обладают существенными недостатками. Отстойники емкостного типа, широко применяемые на начальных стадиях обработки, громоздки и малоэффективны. Качество работы используемых на второй стадии очистки напорных флотаторов определяется границами устойчивой работы центробежных насосов и температурой окружающего воздуха. Применяющиеся на заключительной стадии каркасно-засыпные фильтры с загрузкой из кварцевого песка или керамзита обладают низкой грязеемкостью и малой длительностью фильтроцикла.

Предлагается комплексное усовершенствование традиционной технологии очистки сточных вод от нефтепродуктов с применением перспективного оборудования. На первой стадии процесса целесообразно использовать тонкослойные многополочные отстойники, рабочий объем которых разделен по высоте наклонными пластинами на ряд локальных зон. Такие аппараты намного компактнее обычных емкостных отстойников, их конструкция позволяет избежать возникновения плотностных и конвективных течений, что повышает эффективность очистки нефтесодержащих стоков с 50-60% до 78-87% при сравнительно невысоких капитальных затратах.