



ACADEMY

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ



ПРИНСТОНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (США). ОСНОВАН В 1746 ГОДУ



ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»
WWW.SCIENCEPROBLEMS.RU
ЖУРНАЛ: WWW.ACADEMICJOURNAL.RU



НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ
БИБЛИОТЕКА
eLIBRARY.RU



РОСКОМНАДЗОР

СВИДЕТЕЛЬСТВО ПИ № ФС 77-62019



9 772412 823003

Academy

№ 11 (38), 2018

Российский импакт-фактор: 0,19

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Главный редактор: Вальцев С.В.

Заместитель главного редактора: Ефимова А.В.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Выходит 12 раз в год

Подписано в печать:

06.11.2018

Дата выхода в свет:

08.11.2018

Формат 70x100/16.

Бумага офсетная.

Гарнитура «Таймс».

Печать офсетная.

Усл. печ. л. 7,63

Тираж 1 000 экз.

Заказ № 2003

ИЗДАТЕЛЬСТВО

«Проблемы науки»

Территория

распространения:

зарубежные страны,

Российская Федерация

Журнал зарегистрирован

Федеральной службой по

надзору в сфере связи,

информационных

технологий и массовых

коммуникаций

(Роскомнадзор)

Свидетельство

ПИ № ФС77 - 62019

Издается с 2015 года

Свободная цена

Абдуллаев К.Н. (д-р филос. по экон., Азербайджанская Республика), *Алиева В.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Акбуллаев Н.Н.* (д-р экон. наук, Азербайджанская Республика), *Аликулов С.Р.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Ананьева Е.П.* (д-р филос. наук, Украина), *Асатурова А.В.* (канд. мед. наук, Россия), *Аскарходжаев Н.А.* (канд. биол. наук, Узбекистан), *Байтасов Р.Р.* (канд. с.-х. наук, Белоруссия), *Бакко И.В.* (канд. наук по физ. воспитанию и спорту, Украина), *Бахор Т.А.* (канд. филол. наук, Россия), *Баулина М.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Блейх Н.О.* (д-р ист. наук, канд. пед. наук, Россия), *Боброва Н.А.* (д-р юрид. наук, Россия), *Богомолов А.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Бородай В.А.* (д-р социол. наук, Россия), *Волков А.Ю.* (д-р экон. наук, Россия), *Гавриленкова И.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Гарагонич В.В.* (д-р ист. наук, Украина), *Глуценко А.Г.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Гринченко В.А.* (канд. техн. наук, Россия), *Губарева Т.И.* (канд. юрид. наук, Россия), *Гутникова А.В.* (канд. филол. наук, Украина), *Датий А.В.* (д-р мед. наук, Россия), *Демчук Н.И.* (канд. экон. наук, Украина), *Дивненко О.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Дмитриева О.А.* (д-р филол. наук, Россия), *Доленко Г.Н.* (д-р хим. наук, Россия), *Есенова К.У.* (д-р филол. наук, Казахстан), *Жамулдинов В.Н.* (канд. юрид. наук, Казахстан), *Жолдошев С.Т.* (д-р мед. наук, Кыргызская Республика), *Ибадов Р.М.* (д-р физ.-мат. наук, Узбекистан), *Ильинских Н.Н.* (д-р биол. наук, Россия), *Каиракбаев А.К.* (канд. физ.-мат. наук, Казахстан), *Кафтаева М.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Киквидзе И.Д.* (д-р филол. наук, Грузия), *Клинов Г.Т.* (PhD in Pedagogic Sc., Болгария), *Кобланов Ж.Т.* (канд. филол. наук, Казахстан), *Ковалёв М.Н.* (канд. экон. наук, Белоруссия), *Кравцова Т.М.* (канд. психол. наук, Казахстан), *Кузьмин С.Б.* (д-р геогр. наук, Россия), *Куликова Э.Г.* (д-р филол. наук, Россия), *Курманбаева М.С.* (д-р биол. наук, Казахстан), *Курпаяниди К.И.* (канд. экон. наук, Узбекистан), *Линькова-Даниельс Н.А.* (канд. пед. наук, Австралия), *Лукиенко Л.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Макаров А.Н.* (д-р филол. наук, Россия), *Мацаренко Т.Н.* (канд. пед. наук, Россия), *Мейманов Б.К.* (д-р экон. наук, Кыргызская Республика), *Мурадов Ш.О.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Набиев А.А.* (д-р наук по геоинформ., Азербайджанская Республика), *Назаров Р.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Наузов В. А.* (д-р техн. наук, Россия), *Овчинников Ю.Д.* (канд. техн. наук, Россия), *Петров В.О.* (д-р искусствоведения, Россия), *Радкевич М.В.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Рахимбеков С.М.* (д-р техн. наук, Казахстан), *Розыходжаева Г.А.* (д-р мед. наук, Узбекистан), *Романенкова Ю.В.* (д-р искусствоведения, Украина), *Рубцова М.В.* (д-р социол. наук, Россия), *Румянцев Д.Е.* (д-р биол. наук, Россия), *Самков А. В.* (д-р техн. наук, Россия), *Саньков П.Н.* (канд. техн. наук, Украина), *Селитреникова Т.А.* (д-р пед. наук, Россия), *Сибирицев В.А.* (д-р экон. наук, Россия), *Скрипко Т.А.* (д-р экон. наук, Украина), *Солов А.В.* (д-р ист. наук, Россия), *Стрекалов В.Н.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Стукаленко Н.М.* (д-р пед. наук, Казахстан), *Субачев Ю.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Сулейманов С.Ф.* (канд. мед. наук, Узбекистан), *Трезуб И.В.* (д-р экон. наук, канд. техн. наук, Россия), *Угоров И.В.* (канд. юрид. наук, д-р ист. наук, Россия), *Федосыкина Л.А.* (канд. экон. наук, Россия), *Хилтухина Е.Г.* (д-р филос. наук, Россия), *Цуцунян С.В.* (канд. экон. наук, Республика Армения), *Чиладзе Г.Б.* (д-р юрид. наук, Грузия), *Шамишина И.Г.* (канд. пед. наук, Россия), *Шарипов М.С.* (канд. техн. наук, Узбекистан), *Шевко Д.Г.* (канд. техн. наук, Россия).

Содержание

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	4
<i>Шляхтунов Е.А.</i> СУРВИВИН – АНТИАПОПТОТИЧЕСКИЙ ПРОТЕИН КАК ФАКТОР ПРОГНОЗА РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ	4
<i>Мелия А.А.</i> МОТОРНАЯ КОНСТИТУЦИЯ: БИОЛОГИЯ, ПАТОЛОГИЯ, КУЛЬТУРА.....	14
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	24
<i>Бутин А.А.</i> ТЕХНОЛОГИИ РАССЛЕДОВАНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ ИНЦИДЕНТОВ	24
<i>Ломовская Е.В., Алешкова Е.Н.</i> ТРЕХМЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ СРЕДСТВ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ	29
<i>Егорова М.Н.</i> РАЗРАБОТКА МИНЕРАЛЬНОЙ ДИОКСИДОВОЙ ДОБАВКИ АЛДАНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В ОГНЕЗАЩИТНОМ СОСТАВЕ	32
<i>Савин И.В.</i> О РЕЗЕРВНЫХ КОПИЯХ И ИХ ПРАВИЛЬНОМ ХРАНЕНИИ	37
<i>Савин И.В.</i> ОСНОВНЫЕ КРИТЕРИИ RAID-МАССИВОВ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАДЕЖНОГО ХРАНЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ.....	38
<i>Куличенко П.С.</i> ВЛИЯНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ ПРИМЕСЕЙ НА РАБОТУ НЕФТЕПРОМЫСЛОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ	40
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	43
<i>Петрашенко Д.А., Снигирева Г.Д.</i> МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ.....	43
<i>Балтин В.Э., Орлова Е.И.</i> ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОРАЗМЕРНОЙ ПЛАТЫ ЗА СЕРВИТУТ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА	47
<i>Пуликова О.Л.</i> ОСНОВНЫЕ ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ДОХОДОВ ТОРГОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩЕГОСЯ НА РЕАЛИЗАЦИИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ	51
<i>Боровиков А.С.</i> АЛГОРИТМ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ В УСЛОВИЯХ РИСКА И НЕОПРЕДЕЛЁННОСТИ	53
<i>Иванова Ю.И.</i> УПРАВЛЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬЮ ПРОЦЕССОВ ОРГАНИЗАЦИИ ВНУТРЕННИХ ГРУЗОВЫХ АВТОТРАНСПОРТНЫХ ПЕРЕВОЗОК	56
<i>Алхазуров И.Д.</i> ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ОТНОШЕНИЙ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА В ЭКОНОМИКЕ РОССИИ	62
<i>Аюшеев А.Б.</i> ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СНИЖЕНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ НА ПРЕДПРИЯТИИ.....	64
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	68
<i>Ненашева А.Ю.</i> ДЕЛОВОЕ ПИСЬМО В КИТАЙСКОМ ЯЗЫКЕ: ОСОБЕННОСТИ И РЕЧЕВЫЕ ЭТИКЕТНЫЕ ФОРМУЛЫ	68
ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ	72
<i>Ксенофонтов В.К.</i> ЗАЩИТА АВТОРСКИХ ПРАВ В СЕТИ INTERNET: ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ	72
<i>Ермаченкова Н.С.</i> ПРОБЛЕМЫ НАЗНАЧЕНИЯ АДМИНИСТРАТИВНЫХ НАКАЗАНИЙ.....	74
<i>Сырова Е.А.</i> ПРОЦЕССУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ЦЕЛИ ДОКАЗЫВАНИЯ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АДВОКАТА-ЗАЩИТНИКА В УГОЛОВНОМ СУДОПРОИЗВОДСТВЕ	76
<i>Гоголев И.А.</i> ТЕХНОЛОГИЯ АДМИНИСТРАТИВНОГО ПРОЦЕССА	79

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ	83
<i>Наскалов И.И.</i> П.П. РУБЕНС - ОТ РИСУНКА К ЖИВОПИСИ.....	83

СУРВИВИН – АНТИАПОПТОТИЧЕСКИЙ ПРОТЕИН КАК ФАКТОР ПРОГНОЗА РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Шляхтунов Е.А.

Шляхтунов Евгений Александрович – кандидат медицинских наук, доцент,
кафедра онкологии с курсами лучевой диагностики и лучевой терапии, ФПК и ПК,
Учреждение образования

Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь

Аннотация: цель исследования – изучить экспрессию антиапоптотического протеина сурвивина, а также экспрессию гена BIRC5 его кодирующего в первичной карциноме молочной железы как потенциального прогностического и предиктивного маркера.

Материалы и методы. При помощи иммуногистохимии (ИГХ), а также полимеразной цепной реакции в режиме реального времени (real-time PCR) изучено 67 образцов (биоптатов) первичной карциномы молочной железы на предмет наличия экспрессии белка сурвивина и гена его кодирующего BIRC5.

Результаты. Экспрессия сурвивина определялась в 47 образцах карциномы молочной железы, что составило 70,15%. Экспрессия сурвивина определялась наиболее часто в протоковой карциноме средней и высокой степени злокачественности (G2–G3), и сочеталась с лимфовенозной стромальной инвазией (LVSI+). Экспрессия белка сурвивина коррелировала с экспрессией HER2-neu. В 59,6% случаев сурвивин экспрессировался в опухолях с низким показателем Ki 67. Наиболее часто сурвивин экспрессировался при люминальном А и люминальном Б молекулярно-биологическом подтипе опухоли.

Real-time PCR определила экспрессию гена BIRC5 во всех 67 образцах карциномы. Уровень нормализованной экспрессии гена BIRC5 достоверно умеренно коррелировал с экспрессией собственного продукта белка сурвивина ($r=0,704$, $p<0,01$) и слабо отрицательно коррелировал с экспрессией онкопротеина HER2-neu ($r=-0,285$, $p<0,05$).

Медиана наблюдения составляла 40 месяцев. Общая выживаемость в первой группе пациентов без экспрессии сурвивина в первичной опухоли составляла 100%, Общая выживаемость во второй группе пациентов с наличием экспрессии составляла 77,16 (74,6–80,1) ($p=0,041$). Безрецидивная выживаемость в первой группе составляла 100%, во второй – 71,9 (70,1–74,2) ($p=0,037$). Соотношение рисков прогрессирования в группе экспрессии сурвивина была $OR=10,6$ (ДИ 95% 0,85–132,2) ($p=0,041$).

Заключение. Экспрессия белка сурвивина и его гена – BIRC5, может рассматриваться как неблагоприятный прогностический фактор и использоваться в качестве предиктивного и прогностического маркера.

Ключевые слова: рак молочной железы, сурвивин, BIRC5, выживаемость, прогноз.

Сурвивин – белок, кодируемый у людей геном BIRC5, получивший название бакуловирусный протеин [1, 2]. Сурвивин – член семейства белков ингибиторов апоптоза (IAP). Основная функция белка сурвивина заключается в том, чтобы запретить каспазную активацию апоптоза. Экспрессия генов BIRC5 высока в период внутриутробного развития и при развитии большинства опухолей, при этом содержание его ничтожно мало в дифференцированной ткани [3]. Экспрессия гена сурвивина четко отрегулирована клеточным циклом. Установлено, что экспрессия гена BIRC5 и синтез сурвивина связано с p53 белком [4]. Экспериментальные исследования показали, что сурвивин ингибирует апоптоз

путем остановки как внешнего так и внутреннего пути путем связывания и ингибирования эффекторных каспаз 3 и 7 [5].

Экспрессия гена сурвивина особенно выражена во время эмбрионального развития, а также в большинстве типов клеток опухоли, и редко присутствует в нормальных, доброкачественных взрослых

Белок сурвивин может быть расценен как онкоген, поскольку его сверхэкспрессия в большинстве раковых клетках способствует их сопротивлению апоптотическим стимулам и химиотерапевтическим методам лечения, таким образом способствуя их продолжающемуся выживанию и прогрессированию.

Цель – изучить экспрессию антиапоптотического протеина сурвивина, а также экспрессию гена BIRC5 его кодирующего в первичной карциноме молочной железы как потенциального прогностического и предиктивного маркера.

Материалы и методы

Исследованию подлежало 67 образцов (биоптатов) первичной карциномы молочной железы, полученные в ходе оперативного вмешательства или трепан-биопсии опухоли у пациентов с верифицированным резектабельным первичным раком молочной железы (PMЖ) pT1–4N3cM0 стадии.

Наряду со стандартным иммуногистохимическим (ИГХ) исследованием оценки экспрессии рецепторов эстрогена и прогестерона, а также рецептора эпидермального фактора роста была исследована экспрессия антиапоптотического белка сурвивина. Использовалось антитело Susvivin Antibody Biotin conjugate (Pierce, Франция), а также система для автоматической визуализации BOND Polymer Detection Systems («Leica Microsystems», Германия). Окрашивание проводилось в автоматическом режиме на аппаратуре иммуноштейнере фирмы «Leica Microsystems». Дальнейшее изучение микропрепаратов и их оценка осуществлялись на микроскопах фирмы «Leica».

Наряду с ИГХ исследованием экспрессии антиапоптотического протеина сурвивина в ткани карциномы при помощи обратнотранскриптной полимеразной цепной реакции (ОТ–ПЦР) в режиме реального времени была исследована нормализованная экспрессия гена BIRC5, кодирующего белок сурвивин. Полученный в ходе биопсии или оперативного вмешательства образец опухоли в объеме до 5 мм³ замораживали, затем измельчали, лизировали. Выделение мРНК из лизированных клеток проводилось в соответствии с инструкциями производителя наборов для выделения РНК (ООО СИВитал, Беларусь). Используя технологию обратной транскрипции синтезировали кДНК, которую использовали в последующем для анализа экспрессии гена BIRC5 в режиме реального времени ОТ–ПЦР. Расчет нормализованной экспрессии производили относительно уровня экспрессии референсного гена «домашнего хозяйства» с-ABL.

Статистическая обработка полученных данных проводилась в соответствии с современными требованиями, предъявляемыми к проведению медико-биологических исследований. Качественные показатели представлены абсолютными и относительными величинами. Количественные признаки, не подчиняющиеся нормальному закону распределения, представлены в виде медианы (Me), интерквартильного диапазона (LQ/UQ), минимального и максимального значений (min, max). В качестве меры связи для количественных признаков, не подчиняющихся нормальному закону распределения, рассчитывался коэффициент корреляции Спирмена. Во всех случаях различия считались статистически значимыми при уровне значимости $p < 0,05$. Все значения p были двухсторонними. Для оценки значимости экспрессии сурвивина как прогностического фактора смерти и прогрессирования заболевания был проведен корреляционный и многофакторный анализ с использованием регрессионной модели пропорциональный рисков Кокса и определением отношения рисков. Статистическая обработка результатов произведена с использованием программы SPSS Statistics 10.0.

Результаты и обсуждение

Учитывая тот факт, что в настоящее время отсутствуют иммуногистохимические критерии оценки уровня экспрессии в отношении сурвивина, как, например, для рецептора эпидермального фактора роста Her2-neu, оценка экспрессии таргетного антигена проводилась по принципу да/нет, т.е. имеется экспрессия данного протеина в клетках или нет.

Экспрессия сурвивина определялась в 47 образцах карциномы молочной железы, что составило 70,15%.

Клинико-анатомическая характеристика опухолевого процесса, а также патоморфологическая характеристика образцов первичных карцином, в которых иммуногистохимически определялась экспрессия антиапоптотического протеина сурвивина, представлена в таблицах 1 и 2 соответственно.

Таблица 1. Клинико-анатомическая характеристика первичных карцином молочной железы, экспрессирующих сурвивин (n=67)

Клиническая характеристика опухоли			
Клинический признак	Варианты	Значения	
		абс.	%
Сторона	Левая	25	53,2
	Правая	22	46,8
Локализация	Центральная	3	6,4
	Верхне-внутренний квадрант	8	17,0
	Нижне-внутренний квадрант	3	6,4
	Верхне-наружный квадрант	26	55,3
	Нижне-наружный квадрант	4	8,5
	Мультицентрической рост	3	6,4
T	1	21	44,7
	2	24	51,1
	3	2	4,3
N	0	20	42,6
	1	20	42,6
	2	2	4,3
	3	5	10,6
Стадия	I	12	25,5
	IIA	16	34,0
	IIB	12	25,5
	IIIA	2	4,3
	IIIC	5	10,6

При анализе клинико-анатомических характеристик опухоли и экспрессии сурвивина в опухолевой ткани каких-либо статистически значимых зависимостей и корреляций выявлено не было.

Наибольший интерес представляет изучение экспрессии сурвивина в сравнении с известными прогностическими маркерами, определяемыми в опухолевой ткани, главным образом такими, как гистологический тип опухоли, молекулярно-биологический подтип опухоли, степень дифференцировки, лимфо-сосудистая инвазия, индекс пролиферативной активности и др. (таблица 2).

Таблица 2. Патоморфологическая характеристика первичных карцином молочной железы, экспрессирующих сурвивин (n=67)

Патоморфологическая характеристика опухоли			
Признак	Варианты	Значения	
		абс.	%
Морфологическое строение	тубулярная карцинома	1	2,1
	медулярная карцинома	1	2,1
	муцинозная карцинома	2	4,3
	неспецифическая карцинома	1	2,1
	дольковая карцинома	8	17,0
	протоковая карцинома	34	72,3
Степень дифференцировки	G1	2	4,3
	G2	23	48,9
	G3	22	46,8
Лимфовенозная стромальная инвазия	LVSI+	41	87,2
	LVSI-	6	12,8
Молекулярно-биологический подтип	люминальный А	24	51,1
	люминальный Б HER2-	11	23,4
	люминальный Б HER2+	5	10,6
	гипер HER2 экспрессирующий	3	6,4
	трижды негативный (базальный)	4	8,5
Ki 67	>15%	19	40,4
	<15%	28	59,6

Из представленных в таблице 2 данных видно, что экспрессия антиапоптотического белка сурвивина определялась наиболее часто в протоковой карциноме средней и высокой степени злокачественности, главным образом, сочеталась с лимфовенозной стромальной инвазией.

Следует отметить, что экспрессия белка сурвивина коррелировала с экспрессией рецептора эпидермального фактора роста HER2-neu. Наиболее часто сурвивин экспрессировался в опухолях неэкспрессирующих HER2-neu ($r=0,113$, $p>0,05$).

Интересной является полученная информация о взаимосвязи экспрессии сурвивина и индекса пролиферативной активности Ki67. Так, например, в 59,6% случаев сурвивин экспрессировался в опухолях с низким показателем Ki 67 – меньше 15%.

Несмотря на то, что данные статистически не достоверны как в отношении экспрессии HER2-neu, так и Ki 67 ($p>0,05$), и корреляционная зависимость слабая, данный факт может свидетельствовать о том, что опухоли, экспрессирующие сурвивин, находятся в особом состоянии, в стадии не активной пролиферации, но в состоянии ингибирования апоптоза. Графическое изображение сочетания экспрессии сурвивина и молекулярно-биологического подтипа опухоли представлено на рисунке 1.

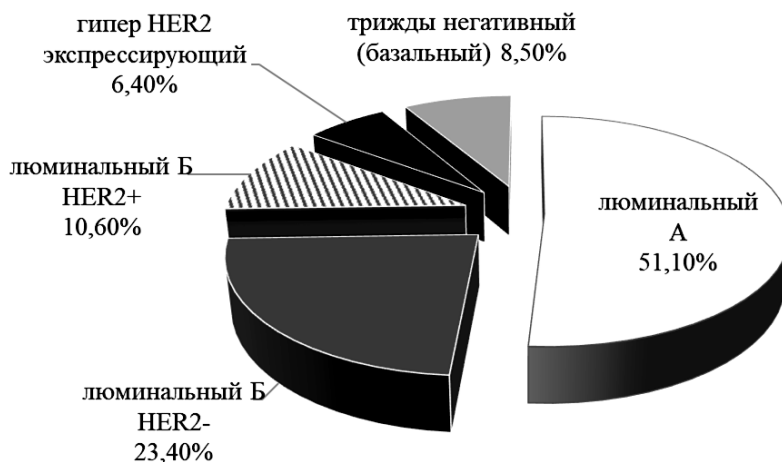


Рис. 1. Определяемая ИГХ экспрессия белка сурвивина в зависимости от молекулярно-биологического подтипа карциномы молочной железы

Качественная оценка экспрессии белка сурвивина имеет также определенное значение, с точки зрения понимания функции данного протеина и возможных потенциальных механизмов воздействия на данный сигнальный путь.

Так, при ИГХ установлено, что белок сурвивин экспрессировался преимущественно в цитоплазме опухолевых клеток первичной карциномы молочной железы (рисунок 2).

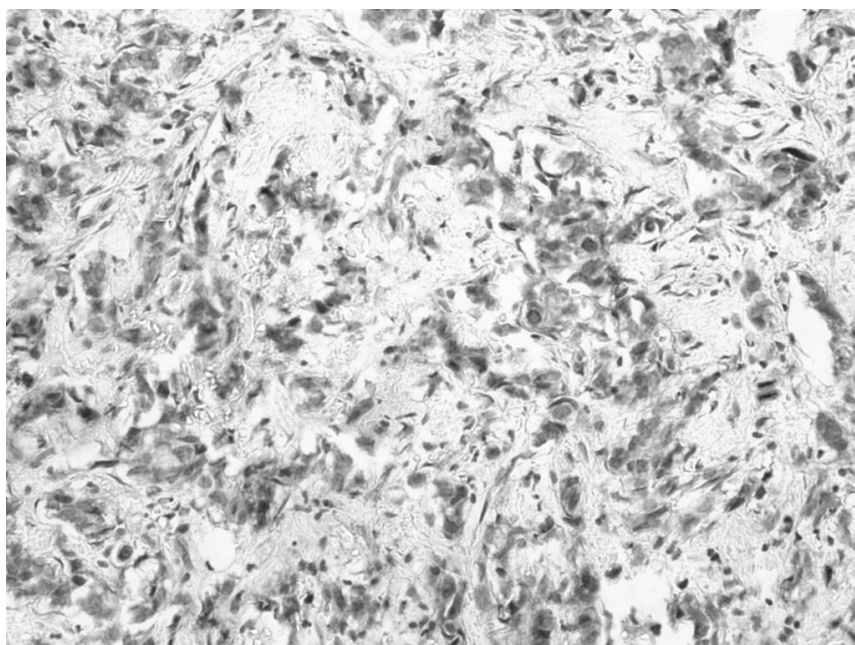


Рис. 2. Определяемая ИГХ экспрессия белка сурвивина в зависимости от молекулярно-биологического подтипа карциномы молочной железы

Следует обратить внимание, что не вся опухоль экспрессирует данный белок, а экспрессия отмечается в ряде случаев в отдельных участках, что может свидетельствовать о гетерогенности опухолевых клеток в пределах самой опухоли.

Гетерогенность опухолевых клеток в пределах самой опухоли является одним из важных моментов в патогенезе и развитии резистентности опухоли к проводимой терапии. Различный фенотип опухолевых клеток в первичной опухоли и, главным образом, наличие клеток на этапе ЭМП и стволовых клонов определяют прогноз течения опухолевого процесса.

Также при помощи ОТ–ПЦР в режиме реального времени исследована экспрессия гена сурвивина BIRC5 в 67 образцах первичной карциномы молочной железы. Во всех без исключения образцах опухолевой ткани определялась экспрессия гена BIRC5, однако уровни рассчитанной нормализованной экспрессии относительно уровня экспрессии референсного гена с-AVL варьировали в широком диапазоне (рисунок 3, таблица 3). Результаты корреляционного анализа приведены в таблице 4.

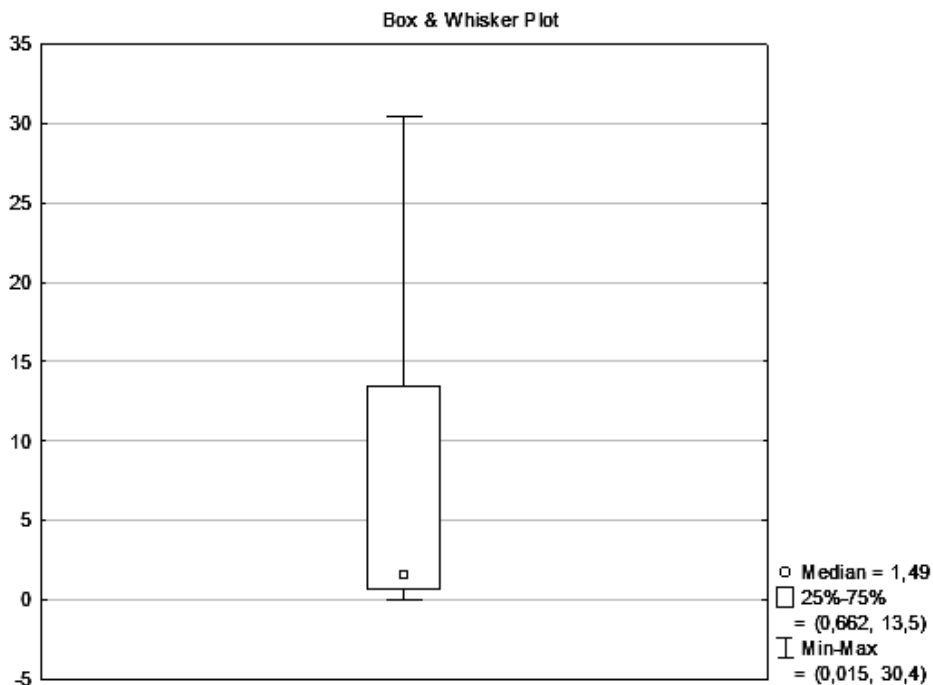


Рис. 3. Показатели нормализованной экспрессии гена BIRC5 в первичной карциноме молочной железы (ОТ–ПЦР, n=67)

Таблица 3. Показатели нормализованной экспрессии гена BIRC5 в первичной карциноме молочной железы (ОТ–ПЦР)

Ген	Значения				
	Медиана	Min	Max	LQ	UQ
BIRC5	1,49	0,015	30,40	0,662	13,5

Таблица 4. Корреляция нормализованной экспрессии гена BIRC5 и другими молекулярно-биологическими и патологоанатомическими характеристиками первичной карциномы молочной железы

Молекулярно-биологические и патологоанатомические критерии первичной опухоли	Значение коэффициента корреляции Спирмена и статистическая значимость	
	R	p
Экспрессия Ki67 (ИГХ)	-0,038913	0,754
Экспрессия HER2-neu (ИГХ)	-0,285245	0,019
Экспрессия survivin (ИГХ)	0,704108	0,000
Экспрессия ER (ИГХ)	-0,149550	0,227
Экспрессия PgR (ИГХ)	-0,031379	0,800
BIRC5 и HER2-neu (ПЦР)	-0,153308	0,215
T (tumor size)	0,129916	0,294
N (nodules number)	0,218674	0,075
G (greid)	0,004557	0,970
LVSI	0,018127	0,884

При анализе представленных данных установлено, что уровень нормализованной экспрессии гена BIRC5 достоверно умеренно коррелирует с экспрессией собственного продукта белка сурвивина ($r=0,704$, $p<0,01$) и слабо отрицательно коррелирует с экспрессией онкопротеина HER2-neu ($r= - 0,285$, $p<0,05$).

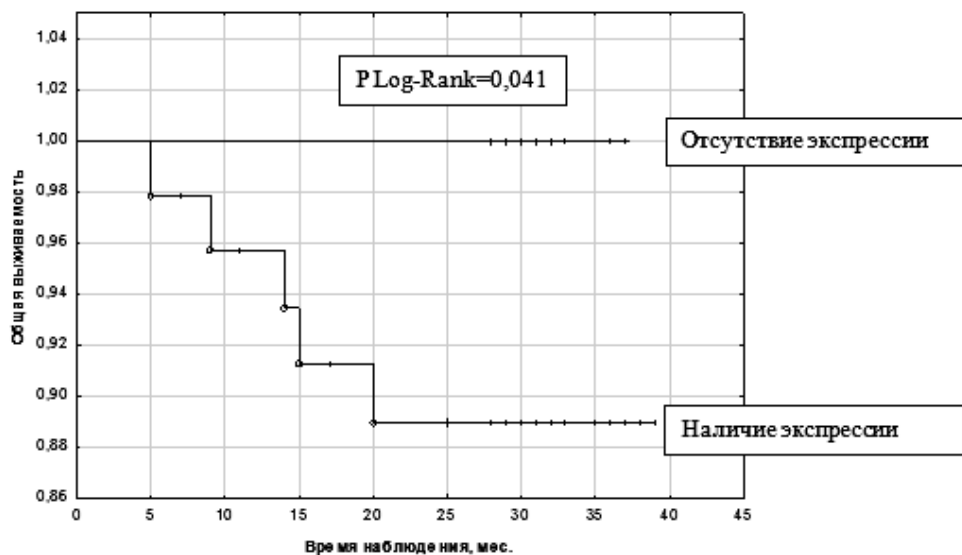
Важной составляющей данного исследования является определение значения экспрессии антиапоптотического протеина сурвивина как прогностического и предиктивного фактора при терапии первичного нематастатического рака молочной железы. Проведен анализ ОБ и БРВ в зависимости от наличия экспрессии определяемой ИГХ в первичной опухоли и ее отсутствии. Несмотря на малую выборку, были получены интересные данные. Так, например ни одна пациентка с отсутствием экспрессии сурвивина не умерла и не спрессиоровала за анализируемый промежуток времени. Напротив, наличие экспрессии антиапоптотического сурвивина негативно сказывалось на показателях ОБ и БРВ. Показатели различия ОБ и БРВ статистически достоверные ($p=0,041$ и $p=0,037$ соответственно) (таблицы 5–6, рисунок 4).

Таблица 5. Общая выживаемость пациенток 1 группы в зависимости от наличия или отсутствия экспрессии сурвивина в первичной опухоли ($n=67$)

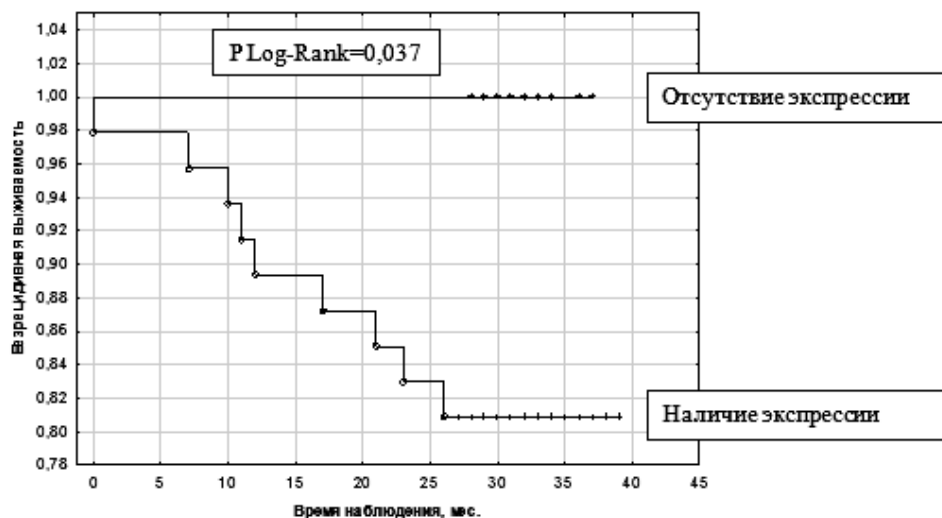
Категория	Показатель выживаемости, %, 95% ДИ		
	1-летняя	2-летняя	3-летняя
Наличие экспрессии	93,61 (91,1–96,3)	85,88 (82,1–88,2)	77,16 (74,6–80,1)
Отсутствие экспрессии	100	100	100

Таблица 6. Безрецидивная выживаемость пациенток 1 группы в зависимости от наличия или отсутствия экспрессии сурвивина в первичной опухоли ($n=67$)

Категория	Показатель выживаемости, %, 95% ДИ		
	1-летняя	2-летняя	3-летняя
Наличие экспрессии	90,49 (89,5–93,1)	81,07 (79,2–83,1)	71,9 (70,1–74,2)
Отсутствие экспрессии	100	100	100



А



Б

Рис. 4. Сравнение ОВ (А) и БРВ (Б) пациенток с наличием и отсутствием экспрессии сурвивина в первичной опухоли (n=67)

В результате проведенного многофакторного анализа было установлено, что на БРВ на ряду с общеизвестными факторами риска (метастатическое поражение регионарных лимфатических узлов и их количество, наличие экспрессии HER2-neu и др.) оказывает влияние такой фактор как наличие экспрессии антиапоптотического протеина сурвивина в опухолевой ткани. Неблагоприятными независимыми факторами риска развития прогрессирования является наличие экспрессии сурвивина в опухолевой ткани первичной карциномы молочной железы. А сочетание данного факторов с другими факторами риска приводит к повышению риска возврата болезни более чем в 10 раз. Результаты представлены в таблице 7.

Таблица 7. Результаты многофакторного анализа

Показатель	Статистические данные							
	β	SE	$e(\beta)$	Wald- стат.	p	OR	ДИ	
							LL	LU
Экспрессия сурвивина в первичной опухоли ИГХ	2,364	1,285	4,884	3,380	0,041	10,634	0,8 5	132,2

Tamm I. et al. показали, что уровень сурвивина был повышен во всех 60 различных человеческих линиях опухоли [5]. В литературе имеются сведения, что инактивация сурвивина в раковых клетках позволяет остановить формирование микроканальцев, что приводит к полиплоидии, а также к крупному апоптозу [6]. Еще одной из важных функций сурвивина является регулирование уровня p53. Известно, что особенностью большинства опухолей со сверхэкспрессией сурвивина имеет является полная потеря дикого типа p53 [7]. В то же время исследования Mirza A. et al. доказывают, что существует связь между уровнями сурвивина и p53. Дикий тип p53 подавлял экспрессию сурвивина на мРНК уровне [7] как в клетках рака легкого, так и в клетках РМЖ.

При исследовании образцов крови от пациентов, страдающих раком, ученые нашли антитела, которые являются специфическими для сурвивина и отсутствуют у здоровых людей. Измерение уровня сурвивин-определенных антител в крови пациента является мониторингом развития опухоли, а определение экспрессии сурвивина при всех наиболее распространенных злокачественных опухолях (рак легкого, толстой кишки, поджелудочной железы, простаты, молочной железы, сарком мягких тканей, Т-клеточного лейкоза) позволяет прогнозировать риск смерти [8]. Кроме того, исследования показали, что клетки рака молочной железы гиперэкспрессирующие ген эпидермального фактора роста HER2-neu имели более высокие уровни сурвивина, которые коррелировали с увеличенным сопротивлением Таксан-вызванному апоптозу. В то же время, комбинация Таксанов с ингибитором сурвивина привела к увеличенному апоптозу в HER2-гиперэкспрессирующих клетках РМЖ, по сравнению с монотерапией [9, 10].

Заключение

Полученные данные по исследованию экспрессии гена BIRC5 и его белкового продукта семейства ингибиторов апоптоза протеина сурвивина позволяют рассматривать данный ген и его продукт как один из опухолеспецифических маркеров опухолевой ткани карциномы молочной железы. Его положительная корреляционная связь с известным прогностическим фактором, таким как экспрессия онкопротеина рецептора эпидермального фактора роста HER2-neu ($r = -0,285$, $p < 0,05$), и активная транскрипция кодирующего гена ($r = 0,704$, $p < 0,01$) позволяют рассматривать белок сурвивин и ген, его кодирующий – BIRC5, как неблагоприятный прогностический фактор и использовать его в качестве предиктивного маркер ответа на химиотерапию, в том числе и таргетную.

Список литературы

1. Stoecklein N.H., Klein C.A. Genetic disparity between primary tumours, disseminated tumour cells, and manifest metastasis // Int J Cancer 2010; 126 (3):589-98. <https://doi:10.1002/ijc.24916>.
2. Ambrosini G., Adida C., Altieri D.C., Ambrosini G. A novel anti-apoptotic gene, survivin, expressed in cancer and lymphoma // Nat. Med. 1997;3 (8):917-21. <https://PMID:9256286>.

3. *Sah N.K., Khan Z., Khan G.J., Bisen P.S.* Structural, functional and therapeutic biology of surviving // *Cancer Lett.*, 2006; 244(2):164-71. <https://doi:10.1016/j.canlet.2006.03.007>.
 4. *Olie R.A., Simões-Wüst A.P., Baumann B., Leech S.H., Fabbro D., Stahel R.A., Zangemeister-Wittke U.* A novel antisense oligonucleotide targeting survivin expression induces apoptosis and sensitizes lung cancer cells to chemotherapy // *Cancer Res.*, 2000;60(11):2805–9. [https:// PMID10850418](https://PMID10850418).
 5. *Tamm I., Wang Y., Sausville E., Scudiero D.A., Vigna N., Oltersdorf T., Reed J.C.* IAP-family protein survivin inhibits caspase activity and apoptosis induced by Fas (CD95), Bax, caspases, and anticancer drugs // *Cancer Res.*, 1998; 58 (23):5315-20. <https://PMID:9850056>.
 6. *Castedo M., Perfettini J.L., Roumier T., Andreau K., Medema R., Kroemer G.* Cell death by mitotic catastrophe: a molecular definition // *Oncogene*, 2004; 23 (16):2825-37. <https://doi:10.1038/sj.onc.1207528>.
 7. *Bonora M., Wieckowski M.R., Chinopoulos C., Kepp O., Kroemer G., Galluzzi L., Pinton P.* Molecular mechanisms of cell death: central implication of ATP synthase in mitochondrial permeability transition // *Oncogene*, 2015; 34(12):1608. <https://doi:10.1038/onc.2014.462>.doi:10.1038/sj.onc.1205353.
 8. *Friedrichs B., Siegel S., Andersen M.H., Schmitz N., Zeis M.* Survivin-derived peptide epitopes and their role for induction of antitumor immunity in hematological malignancies // *Leuk Lymphoma*, 2006; 47(6):978-85. <https://doi:10.1080/10428190500464062>.
 9. *Lu J., Tan M., Huang W.C., Li P., Guo H., Tseng L.M., Su X.H., Yang W.T., Treekitkarnmongkol W., Andreeff M., Symmans F., Yu D.* Mitotic deregulation by survivin in ErbB2-overexpressing breast cancer cells contributes to Taxol resistance // *Clin Cancer Res.*, 2009; 15 (4):1326-34. <https://doi:10.1158/1078-0432.CCR-08-0954>.
 10. *Jolly M.K., Tripathi S.C., Jia D., Mooney S.M., Celiktaş M., Hanash S.M., Mani S.A., Pienta K.J., Ben-Jacob E., Levine H.* Stability of the hybrid epithelial/mesenchymal phenotype // *Oncotarget.*, 2016; 7 (19):27067-84. <https://doi:10.18632/oncotarget.8166>.
-

МОТОРНАЯ КОНСТИТУЦИЯ: БИОЛОГИЯ, ПАТОЛОГИЯ, КУЛЬТУРА

Мелия А.А.

*Мелия Алексей Александрович - педагог,
факультет игровой педагогики,
Центр лечебной педагогики г. Москва*

Аннотация: моторная конституция - одно из возможных проявлений общих конституционных, адаптационных возможностей организма, моторная конституция может быть выявлена у людей и животных. Моторная конституция наиболее ярко проявляется при психической патологии, у людей с тяжелыми нарушениями социализации. Физиолог Н.А. Бернштейн выдвинул идею существования моторной конституции и предложил свою систему анализа построения движений для составления типологии моторной организации человека. В статье развивается эта идея Н.А. Бернштейна, показывается роль моторной конституции в трансляции поведенческих моделей.

Ключевые слова: Бернштейн Николай Александрович, кататония, моторная конституция, модель поведения.

Я веду урок в маленьком классе, мои ученики — дошкольники с выраженными нарушениями развития. Один из них — изысканный и утонченный Т. У него гибкое, пластичное и неустойчивое тело. Ему трудно сидеть прямо, держать спину без опоры. Он наваливается на стол грудью, постоянно меняет позу, чуть не растекается по стулу, оказываясь на грани падения или сползания на пол. Т выражает себя через изменчивость позы, делая это изящно и тонко. Д — совсем другой: напряженный и собранный, он сидит с прямой спиной, сосредоточившись на своих внутренних ощущениях. Ему бывает тяжело быстро переключиться на событие в окружающем мире. При ходьбе Д склонен замедляться и застывать. Маленький мальчик стоит, словно вкопанный в пол очень серьезный маленький столбик.

Оле 35 лет, она педагог и занимается детьми с нарушениями развития. Оля худая и высокая. Вот мы вместе идем к станции метро, два довольно неловких и немного неуклюжих человека. Увлечшись разговором, запутались в пространстве и нелепо столкнулись. Я вешу больше ста килограммов, но Оля даже не шелохнулась, будто я наткнулся на каменную стену.

Удержание позы, равновесие, ответ мышц тела на толчок. Все это — движения. На внешние движения, мимику, жестикуляцию мы привыкли обращать внимание. Движения, связанные с удержанием позы, поддержанием тонуса, не так заметны. Здесь мы видим скорее результаты, а не сами движения. Скрытые, глубинные, фоновые движения становятся заметны при некоторых нарушениях, прежде всего при кататонии. Название этого состояния происходит от греческого слова, означающего натяжение, напряжение.

Мы с моим учеником К на московском осеннем бульваре. К периодически застывает, принимает странные позы, в которых, кажется, почти невозможно удерживать равновесие. Можно взять застывшего К за руку. Рука ощущается, как совершенно расслабленная, почти жидкая. Я поднимаю ее вверх и отпускаю. Рука тут же фиксируется в новом положении. Обычно движения обеспечиваются мышцами, которые работают толчками, почти, как поршни. Но рука К ведет себя совсем по-другому. Пока я двигаю ею, она как бы наполнена некой жидкостью, совершенно расслаблена, не оказывает сопротивления. Но стоит мне отпустить его руку — и «жидкость застывает». Этот особый режим движений встречается при кататонии и называется восковой гибкостью, как будто внутри движений, внутри тела плавится и застывает воск. Благодаря этому особому режиму работы нервной системы можно

лучше понять, как мы удерживаем позу, как работают наши мышцы, автоматически обеспечивая стабильность изменчивого положения тела.

Почти все, что мы узнаем о человеке, так или иначе связано с его движениями. Речь, труд, эмоции, игра, творчество — все это проявляется через работу мышц.

Полтора века назад выдающийся отечественный физиолог Сеченов писал: «Смеется ли ребенок при виде игрушки, улыбается ли Гарибальди, когда его гонят за излишнюю любовь к родине, дрожит ли девушка при первой мысли о любви, создает ли Ньютон мировые законы и пишет их на бумаге — везде окончательным фактом является мышечное движение... все без исключения качества внешних проявлений мозговой деятельности, которые мы характеризуем, например, словами: одушевленность, страстность, насмешка, печаль, радость и пр., суть не что иное, как результаты большего или меньшего укорочения какой-нибудь группы мышц — акта, как всем известно, чисто механического.» [6, 3-4].

Там, где нельзя полагаться на речь или текст, можно попытаться воспользоваться информацией, которую дают другие, мало осознаваемые, не всегда заметные движения человека. Нужно только увидеть, почувствовать, проанализировать их, то есть разложить по полочкам, классифицировать.

Я учился в институте физкультуры, изучал различные стороны мышечной деятельности: анатомию, биохимию, физиологию движений. Когда-то в этом институте физиолог Николай Александрович Бернштейн создал учение о построении движений.

Бернштейн искал общие закономерности двигательной активности: исследовал движения музыкантов, спортсменов, высококвалифицированных рабочих, пытался выяснить, чем движения мастера высокой квалификации отличаются от движений начинающего рабочего. Бернштейн участвовал в восстановлении раненых во время и после Великой отечественной войны, и этот опыт также лег в основу его учения.

Так сложилась уникальная ситуация: Бернштейн имел возможность сравнивать движения людей с повреждениями нервной системы и движения выдающихся музыкантов, спортсменов и мастеров высокой квалификации. В результате предметом его анализа стало не просто сравнение нормы и патологии, а выявление базовых закономерностей построения движений человека в самом широком диапазоне условий.

Важное достоинство работ Бернштейна — связь его учения с эволюционной теорией. Он соотносил уровни построения движений с предполагаемой последовательностью их возникновения в ходе эволюции. Исходя из этого, Бернштейн выделил несколько уровней построения движений — А, В, С1, С2, D, Е.

Уровни движений у Бернштейна образуют эволюционно-иерархическую систему. Более древние уровни подчиняются молодым и более сложным. Уровень А отвечает за устойчивость позы, за подготовку к напряжению и за расслабление мышц. Этот уровень можно символически изобразить в виде червяка или змеи. Уровень В — это дифференцированные движения мышц, координация работы разных групп мышц друг с другом. Движения строятся относительно пространственных координат тела. Это почесывания, хлопанье в ладоши, ритмичные подпрыгивания на одном месте. Этот уровень можно условно изобразить в виде лягушки. Уровень С с его подуровнями С1 и С2 — это движения относительно целей во внешнем пространстве. Например, ситуация, когда хищник хватается жертву. Этот уровень движений можно представить, как орла. Уровень D строит движения, соотнося их с социальным, предметным пространством. На уровне D можно реализовать цепочку движений, например, заваривание чая или переход улицы на светофоре. Уровень D связан, прежде всего, с относительно недавней историей, культурным развитием человека. Эмблемой этого уровня можно считать букву или молоток. И, наконец, самый верхний и новый уровень Е. Он связан с абстрактной логикой и виртуальным пространством. Его символом можно сделать компьютер.

Глубинное палеонапряжение у человека создает у окружающих впечатление внутреннего спокойствия, делает его движения хотя бы немного неуклюжими, а тело

— неповоротливым. Часто мимика становится замедленной, стертой, невыразительной. Интонации речи как бы обесцвечены. Движения преодолевают внутреннее напряжение, базируются на прочном и устойчивом фундаменте.

Другой полюс А-мира — это особый талант к расслаблению. В движениях палеонапряженного человека всегда есть момент неподвижности. А человек, склонный к А-расслаблению, в своем равновесии часто находится как бы на грани падения.

Глубинная, тонко дозированная расслабленность открывает человеку большие возможности для двойных посланий, изысканной и утонченной эмоциональной коммуникации. Актриса Чулпан Хаматова часто выступает на различных мероприятиях. Она представляет свой благотворительный фонд «Подари жизнь», созданный для помощи детям с онкологическими заболеваниями. На уровне направленной мимики, на уровне С, она может улыбаться, может быть вполне позитивной. Но глубинное расслабление делает ее лицо, фигуру, жесты как бы проваливающимися в какую-то печальную глубину. Рука безвольно падает почти после каждого жеста, микрофон держится в руке, кажется, чудом,

почти без усилия. Ее немного покачивающаяся фигура выражает способность держаться, сохранять устойчивость при максимальной экономии напряжения. И это важная часть благотворительного послания, направленного, прежде всего, на сбор посильных для каждого, небольших пожертвований. Горе и радость, устойчивость и слабость сливаются вместе. Они образуют противоречивое единство, обеспечивающие достоверность и эффективность коммуникации.

Текст выступления, слова, из которых состоит просьба о помощи, можно легко заучить. Правильный, эффективный текст сейчас может произнести, в общем-то, кто угодно. И мы про это знаем, знаем, что текст может нас обмануть. Поэтому осознано или неосознано мы опираемся на фоновые, более древние уровни построения движений. Эти движения возникли тогда, когда еще не было слов, речи, текста. Уровень А — самый древний и наименее контролируемый культурными программами. Мало кто может произвольно совершать движения уровня А. Возможно, поэтому такие движения воспринимаются наименее критично, это не текст и даже не направленная мимика.

В канун нового 1994 года на экранах телевизоров появился человек в малиновом пиджаке. Он поздравил жителей России с Новым годом. После распада СССР многие в стране не знали, как жить, не знали, что будет завтра и тем более в следующем году. Персонаж в малиновом пиджаке, ссылаясь на Джона Кеннеди, произнес слова, казалось бы, неожиданные для бизнесмена начала 1990-х: «Спроси не о том, что Родина может сделать для тебя, спроси, что ты можешь сделать для Родины». Это был Сергей Мавроди, создатель, наверное, самого эффективного коммерческого бренда в истории России — МММ. Скоро миллионы россиян понесут ему свои деньги. И то неожиданное новогоднее обращение было важным этапом создания этого удивительного бренда. Если мы посмотрим в интернете более поздние обращения Мавроди 2014 и 2015 годов, то заметим явные признаки гиперфункции уровня А. Сергей принимает странную, казалось бы неудобную и нелепую позу, сцепив руки на голове. Но видно, что эта поза совершенно комфортна для него. Он напряжен и в то же время спокоен и непринужден, таким образом он регулирует глубинное напряжение уровня палеокинетической регуляции. От такого человека мы не ждем двойного послания. Если бы Мавроди был расслаблен, легок и пластичен, зритель мог бы заподозрить за этим двигательным, моторным кодом очередного Остала Бендера с его мечтой о Рио де Жанейро и белых штанах. Но таких желаний трудно ждать от человека с гиперфункцией напряжения уровня А.

В течение XX века актеры с гиперфункцией напряжения уровня А призывали людей жертвовать своими интересами ради коммунистических или американских идеалов, прогресса, жертвовать частными интересами ради большой системы. Текстовое, речевое сообщение становится эффективным, когда под него подбирается

фон, обеспечивающий его достоверность, соответствие текущего социального кода древним эволюционным программам.

Я не могу побеседовать с не говорящими Д и Т, обсудить значимые для нас вопросы, поговорить о смысле жизни. Но узнать, какие они люди, можно хотя бы частично, наблюдая за особенностями их движений. В том числе, наблюдая за движениями уровня А, которые очень важны для этих ребят, значительная часть жизни которых проходит на палеокинетическом уровне. И это очень насыщенная жизнь, важные и очень глубокие переживания.

Особенности движений, двигательная стилистика объединяют людей с глубокими нарушениями социализации и обычных социализированных людей. Эти особенности видны, нужно только научиться их замечать. Осознанное наблюдение за движениями на фоновых уровнях позволяет использовать конституциональный подход применительно к людям с глубоким уровнем нарушений. Но этот же принцип классификации можно

распространить и на социализированных людей, в том числе достаточно известных. И они могут служить визуальными образцами.

Уровневые профили. Впечатление о человеке, его нравственных качествах, характере, личности складывается из движений: предметных действий, речи, взглядов и жестов, походки, особенностей удержания позы. Николай Александрович Бернштейн писал:

«Нет никакого сомнения, что в каждом живом организме буквально все связано со всем, и индивидуальные черты личности человека не могут не отпечатываться в чертах его лица, его почерке, походке, тембре и интонациях его голоса и т.д. Но записаны эти черты личности такими кодами, какие современная наука пока еще не в состоянии прочитать и декодировать.» [1, 231-232].

Однако к решению этой задачи можно постепенно приближаться. Инструмент для этого предложил сам Бернштейн. Он считал, что его система может проложить мостик между наблюдаемым двигательным разнообразием человека и чертами его характера. Бернштейн писал о наличии у людей «конституционально обусловленных соотношений между степенями совершенства и способности к развитию отдельных уровней». [2, 171] Опираясь на уровни построения движений, гораздо проще разобраться в многообразии двигательного потока, который окружает нас в жизни: «...уровней не так уж много, и дать оценку каждому из них применительно к данному субъекту значительно легче, чем изучать и оценивать каждый отдельный двигательный акт». [2, 172] Далее, как считал Бернштейн, нужно выделить отдельные типы: «даже в пределах краткого списка уровней построения возможны и характерны не все оттенки и градации их соотношений, а некоторое, совсем небольшое, количество типовых пропорций». [2, 172] И, наконец, следующий этап это приближение к «полной аналогии с теми конституционными профилями телосложения и характера, которые получили признание в литературе». [2, 172].

Намеченный Бернштейном план работы требует немалых усилий. Предлагаемая мной система строится в основном на качественных и примерных наблюдениях, и связана она, скорее, не с повседневным поведением социализированного человека, а с тем, что за ним стоит, с базовыми адаптационными способностями. И речь здесь идет уже не о характерах и психологических чертах человека, они зависят от многих факторов, связаны с усвоенными в процессе социализации поведенческими моделями.

Какая-то классификация уже существует в нашем сознании, мы откуда-то знаем, как должен двигаться тот или иной персонаж в той или иной ситуации, верим ему или не верим. Такие оценки, с одной стороны, основаны на наблюдаемых движениях, а с другой — говорят о наличии некоего обобщенного образа, с которым соотносится наблюдаемая реальность. Подобный опыт обобщения важен, например, для соотнесения движений актера и черт его персонажа. При этом такая связь не обязательно присутствует в так называемом произвольном поведении человека.

Однако особенности его фоновых движений непрерывно предъявляются среде и оказывают на нее влияние.

Моторная конституция.

В 70-е годы XX века советские биологи вывели крыс ГК — генетических каталептиков. Исследования проводились в Новосибирске в Институте цитологии и генетики под руководством Виктора Колпакова. Из поколения в поколение отбирались особи, склонные к каталепсии: застыванию и восковой гибкости, удержанию заданной извне позы.

Изначально обращали внимание лишь на застывание, акинетическую сторону кататонии, но со временем выяснилось, что у крыс ГК также наблюдается повышенная склонность к моторному возбуждению. Среди крыс ГК были особи, более склонные к возбуждению или к застыванию. Но в ходе селекции разделить эти черты и вывести отдельные линии застывающих и возбуждающихся крыс — их называли «нервными» — не удалось. Это говорило в пользу того, что вроде бы противоположные акинетические и гиперкинетические качества связаны между собой.

Выведение крыс ГК, устойчивая передача из поколения в поколение особенностей стилистики движений говорит в пользу реальности такого явления, как моторная конституция.

Биолог Татьяна Уколова пишет о том, что крысы ГК с первых дней жизни отличаются по характеру своих движений от крыс контрольной группы [7, 77], хотя сами кататонические черты проявляются не сразу. Крысы ГК отличаются и своим поведением. Крысы-кататоники значительно более склонны к испугу или агрессии, когда с ними совершают различные манипуляции, в то время как крысы контрольной группы, где с помощью селекции не усиливались кататонические черты, склонны вести себя в таких ситуациях более спокойно. Биологи, наблюдавшие за крысами ГК, сталкивались с их повышенной тревожностью в различных ситуациях. Однако стандартный тест, используемый в исследованиях крыс, показывал у таких крыс очень низкий уровень тревожности. Крыс помещали в ящик, одна сторона которого была ярко освещена, а другая затемнена, имитируя укрытие. Предполагалось, что тревожная крыса быстро покинет освещенный участок и спрячется в укрытии. Однако крысы ГК, оказавшиеся на ярком свете, просто застывали, в итоге оставаясь в ситуации опасности гораздо дольше спокойных крыс контрольной группы [5, 77]. Это очень хорошая иллюстрация того, что такое конфликтная адаптационная стратегия: нетерпимость, тревожность, агрессивность в сочетании со сниженной способностью избегать опасных ситуаций.

Биолог Ольга Прокудина проводила эксперимент, где детенышей крыс ГК помещали в сообщество обычных крыс, а обычных крысят — к крысам ГК. Эксперимент показал, что кататонические черты в какой-то мере усиливаются или ослабевают в зависимости от среды, в которой воспитывается крысенок [5, 83-84].

В человеческом обществе возможности копирования поведения значительно усиливается за счет социальных практик и социальных институтов. В детском саду ребенка учат застывать во время игры «Море волнуется», а потом он застывает перед государственным флагом или в аэропорту во время ритуалов, обеспечивающих безопасность перелета.

Как показывают исследования Олега Гильбурда и других эволюционных психиатров, кататоническая стилистика движений связана с агональной, конфликтной стратегией [4, 120]. Застывание — важная часть многих ритуалов связанных с подчинением, агрессией и смертью.

Конституция — это особые адаптационные возможности. Такие возможности проявляются через функционирование организма в различных состояниях, от нормы до тяжелой болезни. При болезнях и нарушениях адаптационные ресурсы организма проявляются более ярко, но эти же силы, таланты латентно присутствуют и в обычной жизни.

Каждый тип моторной конституции образован пересечением четырех внутренних патологий и четырех внешних адаптационных стратегий. Аффективные люди, чей патологический талант связан с эмоциональными переживаниями, жители Замка, Проводники обладают хорошей дифференциацией, переключаемостью и взаимодействием уровней построения движений. Движения Познающих, представителей шизофренического Храма, немного разлажены, уровни построения движения существуют отчасти независимо друг от друга, это может создавать впечатление некой странности. Уровни хорошо разделены, но плохо взаимодействуют. Жители Дома, астеничные Старосты имеют относительно плохое и переключение, и разделение уровней. И, наконец, Органичные обитатели Перекрестка имеют неплохое разделение, но слабое взаимодействие и переключаемость уровней. Сравнение хорошо/плохо в данном случае относительно, каждый вариант имеет свои сильные и слабые стороны.

Визуальные образцы. Каждый конституционный тип будет представлен несколькими популярными киноактерами. По каждому из них много доступных видеоматериалов, фильмов. Камера фиксирует движения актеров, а зритель воспринимает их как движения персонажей вымышленного мира.

Коллективный отбор, в котором участвуют зрители, режиссеры, продюсеры, постоянно соотносит фоновые движения актера с демонстрируемыми на экране поведенческими моделями, обобщенными образами. Люди часто хотят видеть на экране упрощенный мир, приближенные к некому идеалу образцы. Хотят видеть по-настоящему буйных, по-настоящему безжалостных или по-настоящему добрых. Произнести фразу, совершить поступок на экране может практически каждый. Но достоверным происходящее становится благодаря фоновым уровням движения актера, уровням построения движений А, В и С. Поступки и слова изначально не принадлежат актеру. По сути, актер располагает почти теми же средствами самовыражения, что и человек с глубоким нарушением социализации.

Фоновые движения актера можно соотнести с движениями людей с глубоким нарушением социализации. Через те же движения уровней А, В, С киноактер связывает с реальностью обобщенные образы, устойчивые модели поведения, обращается к массовым желаниям, структурам аутистического мышления, может служить одним из воплощений сказочного супергероя. Став звездой, актер воспринимается как полубог. Но в то же время он остается обычным человеком. У него человеческое тело, физиология, функции организма, движения. Как персонаж сакрального аутистического мира звезда способна удовлетворять массовые желания, наглядно представить, персонализировать вечные ценности. Киноэкран в XX веке стал местом, где оживала иллюзорная реальность, люди подключались к древним сюжетам, мифология воплощалась через физиологию мышечной деятельности.

Воин: аффективно-конфликтный тип.

Актеры: Спенсер Трейси, Кирк Дуглас, Николай Крючков, Олег Жаков, Жан Габен, Лино Вентура, Михаил Ульянов, Владимир Ивашов, Олег Борисов, Сэм Уортингтон, Чарльз Бронсон, Юл Бриннер, Владимир Высоцкий, Грейс Келли, Лорен Бэколл, Рутгер Хауэр, Элла Рейнес, Лариса Голубкина, Юрий Борисов, Владимир Вдовиченков, Шон Пенн, Роберт Карлайл, Марк Бернес, Дэниэл Крэйг

Механик: шизофренично-конфликтный тип.

Актеры: Виктор Авдюшко, Александр Демьяненко, Маргарита Анастасьева, Хлоя Грейс Морец, Арнольд Шварценеггер, Юлия Пересильд, Джон Уэйн, Том Круз, Ингрид Бергман, Тамара Акулова, Рэндольф Скотт, Джозеф Коттен, Александра Бортич, Энн Тодд, Мэтью Дэймон, Владимир Дружников, Джоан Фонтейн, Джеймс Гарнер, Андрей Ростоцкий, Ханна Нордберг, Кайл Чандлер, Чарлтон Хестон.

Если рассматривать механику застывших поз и повторяющихся движений кататоника, то возникает устойчивая вневременная картина. Можно запустить время вспять, начнут меняться языки, возникать и исчезать цивилизации, а кататоник все

так же будет застывать, сгибаться и разгибаться, все так же вдумчиво и вдохновенно совершать свои повторяющиеся движения.

Для человека с механической конституцией характерно сочетание двух важнейших особенностей. Первая — гиперфункция уровня А, склонность к глубокому тоническому напряжению. Вторая особенность это схизис, парадоксально гармоничная разлаженность движений. Схизис может выражаться в относительной несогласованности уровней движений. Каждый уровень построения движений отчасти живет и работает независимо от других. Речь человека может вполне соответствовать социальной ситуации, но поведение на уровне В выпадет из контекста: он будет чесаться, лезть пальцем в нос, принимать странные позы. Подобная странность будет выглядеть вполне естественно для этого человека. Нередко он производит впечатление чудака, но отчасти это компенсируется минимизацией движений, зажатостью. Возможна и противоположная стратегия: чрезмерная активность, простоватая оживленность, шумное поведение, размашистые жесты. Схизис в мимике проявляется через рассогласование верхней и нижней части лица. Если пытаться настроиться на чувства Механика, важно смотреть скорее на его рот, а не на глаза. В обществе, состоящем из Механиков, глазной контакт вряд ли стал бы социальной нормой. Рот Механика может быть очень выразительным. Стоит только посмотреть на Хлою Грейс Морец в роли супергероя Убивашки в фильме «Пипец». У Хлои в некоторых сценах на лице полумаска, элемент ее супергеройского имиджа. Но хотя часть лица закрыта, выразительные возможности практически не страдает. Образ скорее даже выигрывает, так как зритель не отвлекается на глаза и может более внимательно наблюдать за подвижным, часто напряженным ртом актрисы.

Богатырь: астенично-конфликтный тип

Актеры: Борис Андреев, Екатерина Климова, Людмила Зайцева, Наоми Уоттс, Дженнифер Лоуренс, Лилия Аleshникова, Нина Меньшикова, Шила Сим, Светлана Рябова, Владислав Галкин, Одри Лонг, Дженнифер Джонс, Дэниэл Кадмор, Кэри Маллиган, Людмила Архарова.

Люди с конституцией Богатыря чем-то очень похожи на Механиков. У них также можно увидеть гиперфункцию уровня А, фоновое напряжение при удержании статичной позы. Это делает движения Богатыря немного замедленными, неловкими, скованными и в то же время наполненными некой спокойной и уютной силой. Из-за напряжения мимика обедняется, приглушается, интонации сглаживаются, становятся невыразительными. Может наблюдаться склонность принимать позы, кажущиеся со стороны напряженными и неудобными, но они комфортны и спокойны для самого человека.

Однако здесь уже нет свойственной механике нелепости, абсурдности. Богатырь сядет, а потом еще немного подвигается, доработает позу, застынет, как бы построив дом из своего тела. Для Богатыря характерна очень надежная, крепкая посадка головы, тягучий, основательный ее поворот, замедленная упругость в движениях тела вокруг своей оси.

Человек двигается внешне несколько беспорядочно, тянет мышцы, тем самым регулируя тоническое напряжение, при этом его двигательная активность мало связана с эмоциями, внешним аффектом. Эмоции стертые и приглушены. Сами движения делаются с каким-то внутренним сопротивлением, хотя и создают внешнее впечатление активности, оживленности. За приглушенными, замедленными эмоциями Богатыря стоят сильные, глубокие, насыщенные чувства.

У Бернштейна есть идея энцефализации. Энцефализация — это процесс передачи функций в более верхние и молодые структуры мозга в ходе эволюционного развития организмов. (Бернштейн о ловкости. С. 46) У представителей всех четырех типов Старост: Богатырь, Торговец, Помощник, Мудрец, — можно наблюдать что-то похожее на проявление этой закономерности. С исторической точки зрения, модель

поведения Старост наиболее поздняя и сложная. Возможно, это касается и конституции Старосты как биологического подтипа человека.

Движения Старост производят впечатление наиболее произвольных, находящихся под постоянным контролем верхних уровней построения движений. Наблюдая за Старостами, труднее увидеть передачу контроля на нижестоящие уровни, разглядеть внезапно всплывающие движения уровней А, В и С. Эта отчасти вялая, приглушенная слаженность создает ощущение особого комфорта, уюта, тепла, исходящего от такого человека. Конфликтный Староста, Богатырь, похож на Механика особой склонностью к тоническому напряжению, но слитность, внутренняя согласованность движений отличает его от чудаковатого, разлаженного Механика.

Стражник: органично-конфликтный тип.

Актеры: Лаврентий Масоха, Роман Хомятов, Билли Боб Торнтон, Майя Булгакова, Ламберто Маджорани, Ирина Шмелева, Екатерина Савинова, Розамунд Пайк, Тереза Райт, Алексей Полуйан, Анатолий Папанов, Юрий Ицков, Никита Кукушкин, Олег Васильков, Эллен Пейдж.

Для органичных типов характерна плохая переключаемость уровней построения движений, это механизм как будто не смазан, застревает, двигается со скрипом. Как и для других конфликтных типов, для Стражника характерно замирание. Замирание Стражника — это коммуникативное С-замирание. Постоянные микрозамирания как бы предупреждают окружающих, что с этим человеком следует быть поосторожнее.

Поэт: аффективно-эгоистичный тип.

Актеры: Хамфри Богарт, Олег Даль, Том Хиддлстон, Ольга Гобзева, Жан-Пьер Лео, Михаил Названов, Эдвард Нортон, Бастер Китон, Оливия Де Хэвилленд, Жерар Филип Психопатология: депрессия.

Поэт может производить впечатление человека без стержня, без скелета, без внутренней опоры. Поэт гибок, изысканно эстетичен в позах, движениях, жестах. Поэты отличаются эмоциональной тонкостью и глубиной. Уникальная особенность Поэта — склонность к фоновому расслаблению мышц. Поэт имеет выраженную способность разделять уровни построения движений и выстраивать их взаимодействие. Такой человек вроде бы не обращает внимания на то, что происходит в окружающем физическом пространстве, кажется, что он погружен в себя, но при этом тонко учитывает множество внешних стимулов и событий. Поэт обладает уникальной способностью строить движения уровня В, движения, организованные относительно системы внутренних координат собственного тела, исходя из смысла и цели на уровне С. Движения уровня В не имеют выраженного начала и конца, внешней цели, их цель как бы в них самих. Такими, как будто бы ненаправленными движениями, Поэт может решать задачи во внешнем пространстве. Движения уровня В дальше от речевых уровней D-E, поэтому их труднее описать, проговорить, осознать.

Философ: шизофренично-эгоистичный тип.

Актеры: Инна Гулая, Моника Витти, Сергей Колтаков, Татьяна Лаврова, Шейлин Вудли, Жанна Прохоренко, Скарлетт Йоханссон, Натали Портман, Мария Поезжаева, Эмма Стоун, Юрий Богатырев, Наталья Кудряшова, Симона Синьоре, Дарья Шпаликова, Татьяна Друбич, Дакота Фаннинг, Софи Тернер.

Схизис обычно проявляется через нарушение ассоциаций, речь; но ряд психиатров видели схизис и в движениях человека в более узком смысле. Психиатр Вадим Блейхер в книге «Расстройства мышления» писал о расщепленности моторики, ссылаясь на Манфреда Блейлера, сына Ойгена Блейлера: «Выдвигается положение о группе обязательных для шизофрении симптомов, в которую включаются разорванность мышления, расщепление эмоциональности, мимики и моторики». [2, 91] Психиатр Марк Бурно писал о том, что расщепленность пронизывает всю личность больного, «мысли, эмоции, волевые движения и психомоторика звучат несогласованно». Бурно приводил в качестве примера рассогласование верхней и

нижней части лица, это «психомоторная расщепленность, давно уже замеченная старыми психиатрами» [3, 591].

Это очень важные наблюдения, показывающие, что схизис может быть замечен не только через речевые движения уровней D-E, но и через движения нижестоящих уровней.

Такой подход наиболее информативен при взаимодействии с людьми с глубоким уровнем нарушений, когда нельзя провести беседу или получить ответы в ходе тестового исследования.

Мудрец: астенично-эгоистичный тип.

Актеры: Евгений Леонов, Юрий Никулин, Сандра Буллок, Эми Адамс, Виктор Павлов, Наталья Данилова, Харольд Расселл, Мэрилин Монро, Екатерина Гусева.

Гном: органично-эгоистичный тип.

Актеры: Лия Ахеджакова, Дастин Хоффман, Джульетта Мазина, Крэйг Робертс, Чарли Чаплин, Роберто Бенини, Одри Тоту.

Танцор: аффективно-кооперативный тип.

Актеры: Вивьен Ли, Кларк Гейбл, Софи Лорен, Элвис Пресли, Полетт Годдар,

Джоди Фостер, Валентина Серова, Анастасия Вертинская, Василий Лановой, Джин Келли, Генри Кавилл, Вера Строкова, Иннокентий Смоктуновский, Одри Хепберн, Витторио Де Сика, Андрей Миронов, Кэри Грант, Барбара Стэнвик.

Танцора почти равномерно развиты и сбалансированы все уровни построения движений. При этом уровни отчетливо разделены, хорошо взаимодействуют и легко переключаются, исходя из разнообразия жизненных задач. Все это создает впечатление свободы, раскованности и живости. С точки зрения наблюдения за движениями человека, тип Танцора, его моторная конституция исключительно важны, это ориентир, от которого удобно отталкиваться для понимания других моторных конституций.

Волк: шизофренично-кооперативный тип.

Актеры: Андрей Абрикосов, Джеймс Дин, Марлон Брандо, Джек Николсон, Джан

Мария Волонте, Леонардо ДиКаприо, Елена Лядова, Людмила Гурченко, Елена Цыплакова, Николь Кидман, Джеймс Франко, Марго Робби, Александр Сныков, Джуд Лоу.

Гангстер: органично-кооперативный тип.

Актеры: Ли Марвин, Фрэнк Синатра, Аль Пачино, Сергей Юрский, Джеймс Кэгни, Тим Рот, Сергей Шакуров, Даниэль Ольбрыхский.

В учении Бернштейна есть существенный пробел. Каждый уровень у Бернштейна состоит из двух полюсов: афферентации и эфферентации. Афферентация это добывание информации, сбор ощущений, сенсорный синтез и предвосхищение. Эфферентация — это собственно построение движения, управление активностью мышц. Александр Романович Лурия дополнил эти полюса блоком регуляции активности. Но в схеме трех блоков мозга Лурии оказалась утеряна уровневая иерархия Бернштейна. Вполне логично совместить две эти схемы, добавив в каждый уровень построения движений активацию. Современные исследования показывают, что анатомические субстраты уровней Бернштейна содержат в себе участки мозга, связанные с регуляцией активности, которые образуют своеобразную иерархическую структуру. Это тема дальнейшего изучения, выходящая за пределы непосредственного наблюдения за движениями. Пока же система уровней построения движений не может достаточно хорошо описать Гангстера, он со своей безудержной активностью как бы взломал эту систему и вышел за ее пределы.

Торговец: астенично-кооперативный тип.

Актеры: Леонид Куравлев, Николай Рыбников, Бродерик Кроуфорд, Михаил Жаров, Василий Меркурьев, Дарья Мельникова, Анатолий Кузнецов.

Всадник: аффективно-альтруистичный тип.

Актеры: Жан-Поль Бельмондо, Георгий Жжёнов, Петр Алейников, Фред Астер, Борис Бабочкин, Гэри Купер, Марина Ладынина, Джулия Робертс, Джули Эндрюс.

Помошник: астенично-альтруистичный тип.

Актеры: Вячеслав Тихонов, Морган Фримен, Станислав Любшин, Евгений Миронов, Берт Ланкастер, Пол Радд, Лиам Нисон.

Святой: шизофренично-альтруистичный тип.

Актеры: Джеймс Стюарт, Монтгомери Клифт, Александр Кайдановский, Олег Стриженов, Кристиан Бейл, Анатолий Солоницын.

Оптимист: органично-альтруистичный тип.

Актеры: Рональд Рейган, Майкл Пенья, Алексей Баталов, Том Хэнкс, Крис Хемсворт, Николай Плотников, Сирша Ронан.

Список литературы

1. *Бернштейн Н.А.* «Кое-что о письме и почерке» / Фейгенберг И.М. От рефлекса к модели будущего. М.: Смысл, 2004.
2. *Бернштейн Н.А.* О построении движений. М.: Государственное издательство медицинской литературы, 1947.
3. *Бурно М.Е.* Клиническая психотерапия: учебное пособие по психотерапии. Москва: Академический Проект. Екатеринбург: Деловая книга, 2006.
4. *Гильбурд О.А.* Семиотика и нозология шизофрении (социобиологическое и клинко-этологическое исследование): диссертация ... доктора медицинских наук: ГУ «Научно-исследовательский институт психического здоровья Томского научного центра Сибирского отделения РАМН». Томск, 2006.
5. *Прокудина О.С.* Поведенческие и нейрохимические корреляты кататонических реакций у крыс линии ГК. Роль материнской среды в экспрессии каталепсии: диссертация ... кандидата биологических наук: Ин-т филологии СО РАН. Новосибирск, 2009.
6. *Сеченов И.М.* «Рефлексы головного мозга»: Аст; М., 2015.
7. *Уколова Т.Н.* Постурально-моторные реакции и содержание моноаминов мозга в неонатальном периоде развития у крыс с наследственной кататонией: диссертация ... кандидата биологических наук: Науч.-исслед. ин-т физиологии СО РАМН. Новосибирск, 2011.

ТЕХНОЛОГИИ РАССЛЕДОВАНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ ИНЦИДЕНТОВ

Бутин А.А.

*Бутин Александр Алексеевич – кандидат физико-математических наук, доцент,
направление: информационная безопасность,
кафедра информационных систем и защиты информации,
Иркутский государственный университет путей сообщения, г. Иркутск*

Введение

Необходимо признать, что компьютерные преступления (инциденты) всегда совершались, совершаются и будут совершаться. Не существует системы защиты, которую нельзя обойти или сломать при наличии достаточного количества ресурсов. Даже если защита от вторжений идеальна по внешнему периметру, всегда есть субъекты, которые обслуживают систему внутри, т.е. имеют легальный доступ к ней.

Ежегодно из-за компьютерных преступлений теряются огромные финансовые средства. Сейчас вряд ли можно найти человека или организацию, которые не сталкивались бы с банальными компьютерными вирусами. Один вирус, принесенный на флеш-накопителе или полученный по почте, может уничтожить всю базу данных организации.

Эти потери могут быть невосполнимыми и зачастую от них нельзя застраховаться. Существует базовый способ борьбы с компьютерной преступностью. Это постоянное отслеживание состояния защищаемой системы, создание резервных копий, систематическое обновление программных продуктов и установка пакетов обновления безопасности. Но и эти меры не будут гарантировать стопроцентной защиты, т.к. может получиться, что злоумышленник будет искать уязвимость именно в данной системе и эта уязвимость будет уникальной. Следовательно, узнать об этом можно только после того, как компьютерный инцидент произойдет. И тогда нужно будет направить все силы на его расследование и выявить, каким же именно способом и кем он был совершен. Если этого не сделать, инцидент может повториться. Ниже приводится одна из возможных технологий расследования компьютерных инцидентов (наряду с опубликованными [1]-[5]).

Методология расследования компьютерных инцидентов. Методология реагирования на компьютерный инцидент предназначена для решения следующих задач:

- подтверждение или опровержение самого факта инцидента;
- сбор достоверной информации об инциденте;
- контроль за правильностью обнаружения и сбора фактов;
- защита гражданских прав, установленных законом и политикой информационной безопасности;
- минимизация влияния на основные операции организации;
- формирование гражданских и уголовных исков к нарушителям;
- создание точного отчета и полезных рекомендаций для будущих реакций на инциденты.

Компьютерные инциденты часто приводят к сложным и многофакторным проблемам. Как и любая другая сложная техническая проблема, реакция на инциденты может рассматриваться как черный ящик. Проблемы разделяются на составные части, затем исследуется входная и выходная информации каждого компонента. Поэтому предложенная методология реакции на инциденты состоит из следующих процедур:

Подготовка к инциденту - действия, которые позволяют подготовиться к возможным инцидентам.

Выявление инцидентов - исследование подозрительных инцидентов в системе безопасности.

Первоначальная реакция - проведение первоначального расследования, получение наиболее очевидных фактов (включая свидетельские показания) и подтверждение самого факта инцидента.

Формирование стратегии реакции на инцидент - на основе собранных фактов определяется наиболее эффективная реакция на инцидент, которая утверждается руководством компании.

Дублирование (судебное резервное копирование) - создание материалов для предоставления в судебные инстанции для расследования инцидента или получения дополнительных фактов.

Исследование - проведение подробного изучения того, что произошло, кто это сделал и как можно предотвратить подобные инциденты в будущем.

Реализация мер безопасности - активное воздействие на пострадавшую систему, предполагающее проведение мероприятий безопасности для изоляции и устранения последствий инцидента.

Сетевой мониторинг - исследование операций в сети для изучения и защиты пострадавших сетевых устройств.

Восстановление - возобновление нормального операционного состояния пострадавшей системы.

Отчет - точное документирование всех подробностей расследования и применение мероприятий безопасности.

Завершение работы - анализ предпринятых действий, изучение полученного опыта и устранение всех выявленных проблем.

Подготовка к инциденту. Компьютерные инциденты являются случайными, поэтому исследователи заранее не знают, когда произойдет очередной инцидент в системе безопасности. Более того, исследователи вообще не могут получить управление и не имеют доступ к компьютеру, пока на нем не произойдет инцидент. Однако, как и с научным прогнозированием землетрясений или ураганов, можно с уверенностью сказать, что инцидент может произойти. И это поможет хорошо подготовиться и к очередному инциденту.

При подготовке к инциденту предполагается не только получение программных инструментов и технологий, но и некоторые действия в системе и сети для предварительной подготовки к реакции на инцидент. Если исследователи могут немного контролировать компьютеры и сеть, то можно предпринять разнообразные предварительные действия, которые помогут ускорить реакцию после возникновения инцидента. Например, можно усовершенствовать процедуру входа на хосты и в сети, а также регулярно проводить резервное копирование.

Вне зависимости от полномочий доступа к потенциальным жертвам инцидентов (т.е. к хостам и сетям), необходимо заранее распределить роли между членами команды реакции на инцидент, а также подготовить оборудование и программные средства для этой реакции.

Идентификация жизненно важных активов компании. Основой подготовки к инциденту является создание предпосылок для выработки быстрых ответов на вопросы, возникшие после инцидента. Среди этих вопросов:

- Что реально произошло?
- Какие системы затронуты инцидентом?
- Какая информация скомпрометирована?
- Какие файлы были созданы, изменены, скопированы или удалены?
- Что могло стать причиной инцидента?

- Кого следует уведомить об инциденте?
- Какие действия нужно предпринять для быстрого возобновления бизнес операций в компании?

Первым этапом в подготовке к возможным инцидентам должна стать безопасность сети. Необходимо затратить время на исследование потенциальных рисков, связанных с компьютерными инцидентами:

- Что больше всего может повредить компании: остановка бизнеса, потеря репутации, снижение уровня доверия или кража критически важной информации?
- На чем следует сосредоточиться: на краже интеллектуальной собственности, изменении данных или разрушении важных информационных архивов?
- Кто представляет наибольшую опасность для компании?

Имея общее представление о возможных рисках, компании должна сформировать правила для безопасности наиболее важных активов, правила станут базой для формирования политик и процедур безопасности активов компании.

Для защиты сети от атаки можно применять мероприятия безопасности на уровне хостов или на уровне всей сети в целом. В любом случае следует предотвращать возможные атаки и регистрировать попытки неавторизованного доступа.

В некоторых случаях можно позволить атакующему продолжить свои операции, но тщательно отслеживать все неавторизованные или незаконные действия.

Подготовка отдельных хостов. Что необходимо выполнить на каждом компьютере, чтобы гарантировать быструю и эффективную реакцию на инцидент? Приведем несколько рекомендаций, которые помогут в любом исследовании наиболее эффективных методов реакции на инцидент:

- Запись криптографической контрольной суммы всех важных файлов;
- Усиление или разрешение аудита безопасности;
- Создание индивидуальных средств безопасности каждого хоста;
- Резервное копирование критически важных данных и хранение полученных архивных носителей в безопасном месте;
- Обучение пользователей методом индивидуальной защиты хостов;

Если надежно защищены все хосты, можно избежать многих инцидентов компрометации безопасности. При подготовке к инцидентам обязательно должны учитываться индивидуальные средства защиты хостов. Действия по увеличению безопасности хостов не только снизят вероятность инцидентов, но и упростят расследование после возникновения компьютерного инцидента.

Предложим несколько рекомендаций для изучения способов защиты хостов:

- Необходимо убедиться, что используются последние версии операционной системы и приложений;
- Следует отключить неиспользуемые службы;
- Нужно внимательно отнестись к настройке конфигурационных параметров;

Большое количество уязвимостей в системе безопасности связаны только с ошибками системных администраторов.

Подготовка сети. Многие сетевые средства помогут реагировать на компьютерные инциденты. Необходима сетевая регистрация событий, которая во многих случаях предоставит неоспоримые (а иногда и единственные) факты вторжения. Поэтому в реакции на инцидент важную роль играет сетевой администратор.

Сетевой администратор отвечает за сетевую архитектуру и топологию, поэтому может дать полный ответ на вопрос: «Какие системы могут быть скомпрометированы во время инцидента?». Именно сетевой администратор обслуживает брандмауэры, маршрутизаторы и системы выявления вторжений IDS (Intrusion Detection Systems), которые дают критически важные файлы журналов регистрации. Сетевой

администратор поможет изменить конфигурацию некоторых устройств для блокирования определенных потоков трафика во время реакции на инцидент.

К сетевым мероприятиям безопасности относятся:

- Установка брандмауэров и систем IDS;
- Использование списков управления доступом в маршрутизаторах;
- Создание сетевой топологии, облегчающей мониторинг;
- Шифрование сетевого трафика.

Установка подходящей политики и процедур безопасности. Политика, принятая на предприятии может способствовать или препятствовать расследованию компьютерного инцидента, связанного с нарушением безопасности.

Без учета действующей политики сотрудники не смогут ожидать обеспечения своих гражданских прав, а руководство не сможет проводить мониторинг ежедневной работы сотрудников, знакомиться с почтовыми сообщениями, анализировать привычки при перемещении в Web, получать доступ к системам голосовой почты или узнавать о содержимом компьютерных систем своих сотрудников.

Уволившийся сотрудник способен переслать по e-mail важные промышленные секреты, а хакеры - получить полный доступ к корпоративной сети.

Без установки правильной политики нельзя легально проводить мониторинг таких незаконных действий.

После инцидента с нарушением безопасности расследование может предполагать вторжение, например, проведение мониторинга действий сотрудников или неавторизованных в сети взломщиков. Подготовка, планирование, формирование правильной политики и другие внутренние мероприятия, с которыми придется столкнуться, определяются целями, поставленными при реакции на инцидент.

Формирование команды реагирования на инцидент. Сбор команды реагирования, после того, как произошел компьютерный инцидент нарушения безопасности системы, может значительно увеличить время реагирования и расследования инцидента, и снизить результативность работы. Неподготовленный и нетренированный персонал не сможет достичь успеха. В состав команды реагирования должны войти люди, которые обращают внимание на все детали происходящих событий, держат их под контролем, не пропускают важных фактов и тщательно документируют свои действия.

Целями команды реагирования на инциденты являются:

- Реакция на все явные и предполагаемые компьютерные инциденты в организации и проведение установленной процедуры расследования;
- Беспристрастное (насколько это возможно) и полное расследование инцидента;
- Быстрое подтверждение или опровержение факта вторжения или нарушения безопасности систем;
- Определение ущерба и области действия инцидента;
- Установка линии постоянной связи (24 часа, 7 дней в неделю) для клиентов на время проведения расследования;
- Контроль и подавление последствий инцидента;
- Сбор фактов и документирование инцидента;
- Прослеживание цепочки взаимосвязанных событий (защита фактов во время сбора информации об инциденте);
- Привлечение дополнительных сил (при необходимости);
- Защита гражданских прав, установленных законом и/или корпоративной политикой;
- Обеспечение взаимодействия с органами правопорядка и судебными инстанциями;
- Обеспечение должного уровня конфиденциальности, позволяющего защитить от утечки информации, которая может скомпрометировать организацию;

- Проведение сбора свидетельских показаний;
- Предоставление руководству рекомендаций, полностью, основанных на фактах, выявленных при расследовании инцидента.

После инцидента первым мероприятием должно стать назначение одного из сотрудников руководителем команды реагирования или присвоением ему полномочий главного следователя. В этом случае сотрудник получит в команде право на окончательное решение (демократические принципы существенно замедлят работу команды реагирования на инциденты).

Все исследователи компьютерных инцидентов должны быть знакомы с соответствующими технологиями, а также иметь необходимую квалификацию для оценки преимуществ и недостатков различных стратегий реагирования. Таких специалистов немного, но необходимым уровнем квалификации должен обладать хотя бы руководитель команды реагирования.

Руководитель команды реагирования должен оценить необходимые людские и технические ресурсы еще до начала формирования команды.

Например, если жертвой атаки стал маршрутизатор Cisco, в команду следует пригласить специалиста по этому устройству.

Состав команды реагирования зависит от многих факторов, включая следующие:

- Количество хостов, участвовавших в инциденте;
- Количество операционных систем, участвовавших в инциденте;
- Сложность инцидента;
- Предполагаемый ущерб (чем больше ущерб, тем больше потребуется ресурсов).

Единственным способом оценки необходимых людских и технических ресурсов остается практика.

Выявление инцидентов. Выявление является первым этапом реакции на инциденты. Перед выявлением исследователь должен быть уведомлен о возможности инцидента. Для этого служат определенные каналы, позволяющие получить информацию еще до начала исследования инцидента.

Не следует считать, что нельзя предугадать, когда произойдет следующий инцидент. Можно обратиться к публикациям о вторжениях в операционные системы и приложения. Раньше команда быстрого реагирования на компьютерные инциденты (CERT, Computer Emergency Response Team) отмечала сотни событий, причем чаще всего в летние месяцы.

Предполагаемый инцидент может быть обнаружен различными техническими и организационными средствами. К техническим средствам относятся системы обнаружения вторжений IDS и брандмауэры (firewall), которые формируют сообщения об аварийных событиях в сети. В процессе своей обычной работы администраторы и пользователи могут заметить необычные операции по использованию учетных записей или ресурсов. Посетители вполне могут уведомить о неправильном функционировании службы или искаженном Web сайте.

Вне зависимости от метода выявления инцидента, необходимо записать все полученные сведения. Предполагается пользоваться списком уведомлений (notification checklist), который позволяет не упустить важные подробности и факты. Список уведомлений должен содержать все необходимые подробности, хотя не все данные могут использоваться для уведомления. Однако необходимо зафиксировать очевидные факты, к которым относятся:

- Текущие дата и время;
- Кто или что уведомил об инциденте;
- Природа инцидента;
- Как произошел инцидент;
- Участвовавшее в инциденте оборудование и программное обеспечение;
- Контактная информация лиц, обнаруживших инцидент.

Заполнив список уведомлений, следует привлечь команду реагирования на инцидент и обратиться в соответствующее подразделение компании.

Список литературы

1. *Мандиа Кениш, Просис Крис.* Защита от вторжений: расследование компьютерных преступлений. М.: Издательство «ЛОРИ», 2005. 476 с.
2. *Домарев В.В.* Безопасность информационных технологий. Методология создания систем защиты. К.: ООО «ТИД ДС», 2001. 688 с.
3. *Конеев И.Р., Беляев А.В.* Информационная безопасность предприятия. Спб.: БХВ-Петербург, 2005. 752 с.
4. *Козлов В.Е.* Теория и практика борьбы с компьютерной преступностью. Горячая Линия – Телеком, 2002. 336 с.
5. *Скиба В.Ю., Курбатов В.А.* Руководство по защите от внутренних угроз информационной безопасности. Питер, 2008. 320 с.

ТРЕХМЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ СРЕДСТВ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Ломовская Е.В.¹, Алешкова Е.Н.²

¹Ломовская Елена Владиславовна - заведующая учебной частью;

²Алешкова Елена Николаевна - заведующая отделением очного обучения,
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Ростовской области
Волгодонский техникум металлообработки и машиностроения,
г. Волгодонск

Аннотация: в статье рассматривается создание комплекса подсистем трехмерного геометрического моделирования, основанного на экспертных знаниях и включающего не только системы вывода и визуализации информации, но и алгоритмические и интеллектуальные методы поддержки принятия решений, который позволит пользователю принимать высокоэффективные решения при проектировании на основании методов компьютерной обработки данных о трехмерных геометрических моделях.

Проектное решение выводится путем предоставления информации о сформированной трехмерной модели, в соответствии с правилами размещения и компоновки технологического оборудования с учетом общеэкономических, природосберегающих, спецтехнологических и других проектных ограничений, что позволит повысить результативность существующих систем, учитывая страну-производитель, требуемых образцов продукции, а также габариты имеющегося или проектируемого помещения или здания.

Ключевые слова: трехмерное моделирование, компьютерная графика, автоматизированное проектирование.

В современном мире с каждым годом происходит все больший рост конкурентной борьбы и ограничений отрицательного влияния на природу, что, в совокупности, ведет к повышению требований к качеству продукции, но сохранении ее низкой стоимости. А, как известно, технологическое оборудование в современных производственных системах имеет обширные конфигурации, которые зависят от видов выпускаемой продукции и перечня продуктов, выпускаемого на каждой из линий производства. В связи с этим возникает необходимость в разработке таких

программных продуктов, которые позволят повысить результативность принятия решений при проектировании производственных линий с учетом многочисленных факторов, а также при их перенастройке, замене или модернизации.

Таким образом, для проектирования многономенклатурных производств актуальной задачей является разработка такого программного комплекса, где будут учтены методы и алгоритмы агрегации и анализа линий по производству материалов, и осуществляющего поддержку и рекомендации при принятии решения оператором в условиях изменяющихся производственных программ.

Задачу компоновки и распределения в пространстве технологического оборудования многостадийного сложного производства позволит решить гибкий программный комплекс, который сможет синтезировать систему макета автоматического производства, отрегулировать ее параметры и выработать высокоэкономичный алгоритм и программу вычисления характеристик процесса изготовления изделия для разных взаиморасположений и технологических режимов производства, видов материалов и типов изделий, а также который будет включать базу данных трехмерных моделей производственных цехов и агрегатов.

Для информационного обеспечения были разработаны и добавлены база знаний и база данных, которые включили в себя правила компоновки и размещения агрегатов и оборудования производства (рис. 1).



Рис. 1. Функциональная структура

Программный комплекс был протестирован на примере одной из производственных линий завода по производству тонких полимерных материалов, а именно на примере линии экструзии с раздувом, трехмерные модели которых представлены на рисунке 2.

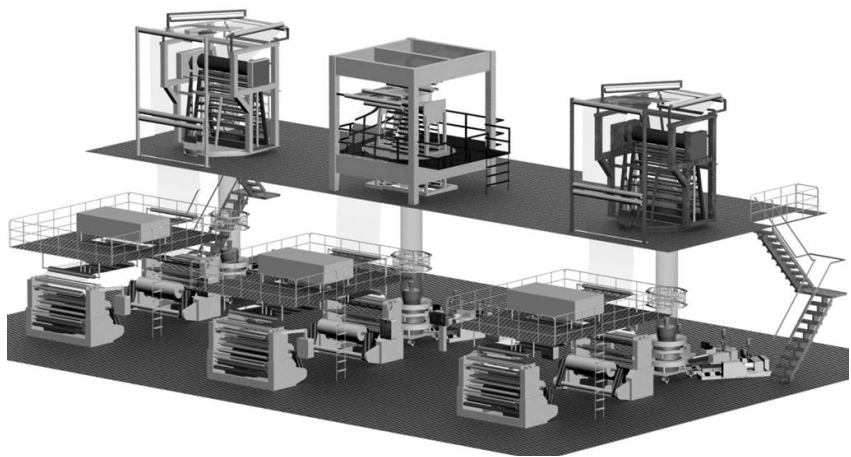


Рис. 2. Трехмерные модели линии экструзии с раздувом

Корректность расположения агрегатов проверяется при сравнении значений координат, полученных при расчете специалистами по компоновке без использования разработанной системы проектирования со значениями координат, которые были рассчитаны программным и математическим обеспечением программного комплекса (рис. 3).

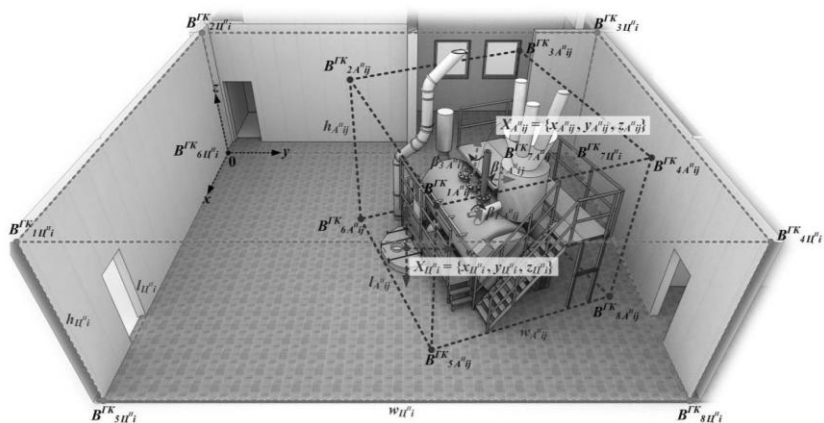


Рис. 3. Геометрическое описание метода проверки

После проверки на адекватность подтвердилась функциональность вышеперечисленных видов обеспечения, что делает возможным применение разработанного программного комплекса для размещения и компоновки различных видов оборудования производственных линий в опытно-промышленной эксплуатации на заводах.

Список литературы

1. Девятков В.В. Системы искусственного интеллекта : учеб. пособие для вузов / В.В. Девятков. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2007. 320 с.
2. Евгеньев Г.Б. Интеллектуальные системы проектирования : учеб. пособие для вузов / Г.Б. Евгеньев. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2009. 334 с.
3. Норенков И.П. Автоматизированные информационные системы: учеб. пособие для вузов / И.П. Норенков. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011. 342 с.

РАЗРАБОТКА МИНЕРАЛЬНОЙ ДИОПСИДОВОЙ ДОБАВКИ АЛДАНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В ОГНЕЗАЩИТНОМ СОСТАВЕ

Егорова М.Н.

*Егорова Марфа Никитична – инженер,
кафедра радиофизики и электронных систем,
Учебно-научно-технологическая лаборатория «Графеновые нанотехнологии», г. Якутск*

Аннотация: в статье приведены результаты получения и исследований минеральной диопсидовой добавки для ее применения в качестве наполнителя для огнезащитных составов. Результаты исследований показали, огнезащитный состав обладает огнезащитной эффективностью и относится к 1-й группе, также представлены физико-механические свойства покрытия.

Ключевые слова: огнезащита, древесина, минеральная диопсидовая добавка, предел огнестойкости, наполнитель, адгезия, химический состав.

УДК 699

Деревянные конструкции широко применяются в жилищно-гражданском и сельскохозяйственном строительстве в республике Саха (Якутия). Среди деревянных конструкций в огнезащите нуждаются несущие, цельнодеревянные конструкции, а также ограждающие сооружения [1]. Одним из недостатков древесины является горючесть. Разработан ряд способов снижения горючести древесины. Наиболее часто для защиты древесины от разрушающего воздействия огня применяется способ нанесения на поверхность конструкции огнезащитных покрытий. Покрытие должно обладать высокой адгезией к поверхности конструкций, без дефектности, по внешнему виду, эластичностью, легко наноситься на защищаемую поверхность, не выделять токсичных продуктов при действии высоких температур.

Одним из широко применяемых методов снижения горючести полимерных материалов является введение минеральных наполнителей. Они способствуют повышению адгезии и температуры размягчения, снижению усадки и горючести [2-3].

Разработка огнезащитных составов на основе минеральной диопсидовой добавки Алданского месторождения перспективна, также позволит расширить номенклатуру и снизить стоимость огнезащитных составов за счет применения доступных компонентов местного сырья.

Целью настоящей работы является исследование возможности применения диопсидовой породы Алданского месторождения в качестве минеральной добавки к огнезащитному составу.

Инаглинский щелочно-ультраосновной массив находится в северной краевой части Алданского щита, в верховьях р. Инагли – правого притока р. Алдана, в 30 км к западу от г. Алдана. Для массива характерно кольцевое строение и серии концентрических разломов, окаймляющих его центральную ультраосновную-щелочную часть.

Массив залегает среди гравелитов и песчаников верхнего протерозоя, доломитов и доломитизированных известняков юдомской свиты нижнего кембрия и прорывает кристаллические породы фундамента Алданского щита.

Диопсиды представляют собой средне-или мелкозернистые породы темно-серого цвета со стальным оттенком. Для дунитов характерна почти горизонтальная трещиноватость, создающая впечатление их рассланцованности и неясно выраженная сфероидальная отдельность. Для неизмененных дунитов характерна панидиоморфнозернистая структура в серпентинизированных разностях - петельчатая. Рентгенограмма и термограмма пробы представлена на рис. 1 и 2.

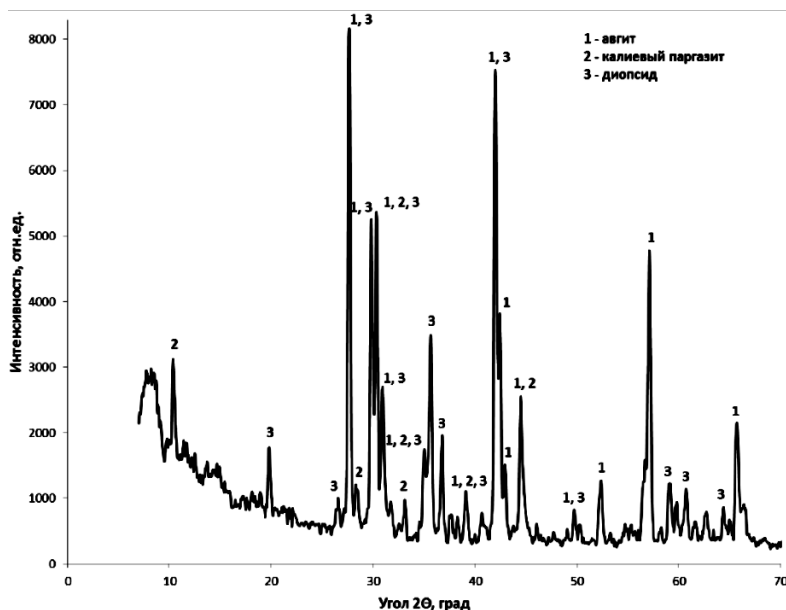


Рис. 1. Рентгенограмма диопсида

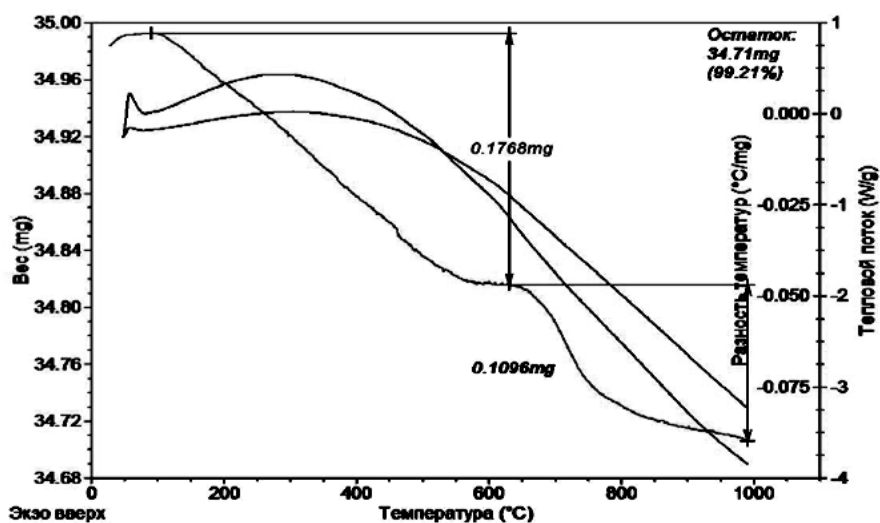


Рис. 2. Термограмма диопсида

Анализ результатов обработки данных рентгенограмм и термограммы диопсида показывает, что основными породобразующими минералами являются диопсид $\text{CaO} \cdot \text{MgO} \cdot 2\text{SiO}_2$, авгит $\text{Ca}(\text{MgFe,Al})(\text{Si,Al})_2\text{O}_6$ (группа клино-пироксенов) и минерал амфиболовой группы- паргазит $\text{KCa}_2(\text{Mg}_3\text{FeAl})(\text{Si}_6\text{Al}_2)\text{O}_{22}(\text{OH})_2$, присутствие которого объясняет небольшие потери массы при дегидратации на термограмме. В общем термический анализ пробы диопсида показывает, что минерал термопассивен.

Химический анализ проб магнезиально-силикатного сырья проводили с помощью энергодисперсионного анализа с получением спектра рентгеновского излучения элементов на электронном микроскопе JCM-6000.

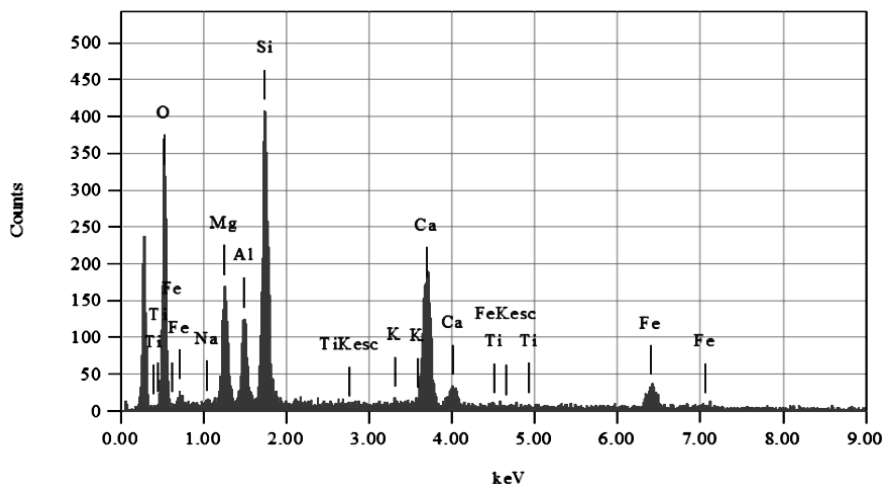


Рис. 3. Спектр рентгеновских излучений элементов диопсида Алданского месторождения, Якутия

Химический состав диопсида Алданского месторождения представлен в таблице 1.

Таблица 1. Химический состав диопсида

Маркировка породы	Химический состав, мас. %							
	MgO	SiO ₂	CaO	Al ₂ O ₃	MnO	Fe ₂ O ₃	Δm_{np}	Сумма
Дунит	16,14	39,85	21,44	11,68	0,79	10,09	0,28	100,3

Разработаны и исследованы составы огнезащитных покрытий преимущественно для деревянных конструкций на основе карбамидоформальдегидной смолы, диаммоний фосфата и наполнителей на основе местного месторождения. Подготовка минеральных наполнителей: диопсид и вермикулит подвергались дроблению на щековой дробилке до размеров 10 мм. Далее полученную смесь измельчали в лабораторной барабанной мельнице марки МБЛ в течение 1 часа до фракции 0,63-2,5 с удельной поверхностью 2230 см²/г. На огнестойкость исследовались огнезащитные составы в разном соотношении выбранных компонентов, различной толщины и крупности заполнителя.

С целью определения огнезащитной эффективности разработанных огнезащитных составов проведены исследования по определению основных физико-механических показателей в зависимости от рецептуры [4-5]. Для проведения исследований изготовлены образцы древесины размером 30х60х150, предварительные высушенные до постоянной массы. Для определения огнезащитных свойств покрытия, приближенно к ГОСТ 16363-98, изготовлена экспериментальная лабораторная установка. В течение 2 мин. образец древесины с нанесенным покрытием подвергали воздействию огня при высоте пламени газовой горелки 23-25 см. После огневых испытаний высчитывается в процентном содержании потеря массы исследуемого образца. Результаты испытаний представлены в таблице 2.

Таблица 2. Результаты испытаний огнезащитной эффективности

№ состава	Смола	Базальтовое волокно	Диаммоний фосфат	Вермикулит и диопсид	Предел огнестойкости, ч
1	65	-	13	22	0,28
2	58	-	23	19	0,36
3	51	-	15	34	0,32
4	45	-	14	41	0,38
5	46	-	26	16	0,21
6	53	-	15	32	0,30
7	68	5	17	10	0,58
8	60	7	18	15	0,72

Огнезащитная эффективность составов подразделяется на 5 групп: 1-я – не менее 150 мин., 2-я – не менее 120 мин., 3-я – не менее 60 мин., 4-я – не менее 45 мин., 5-я не менее 30 мин.

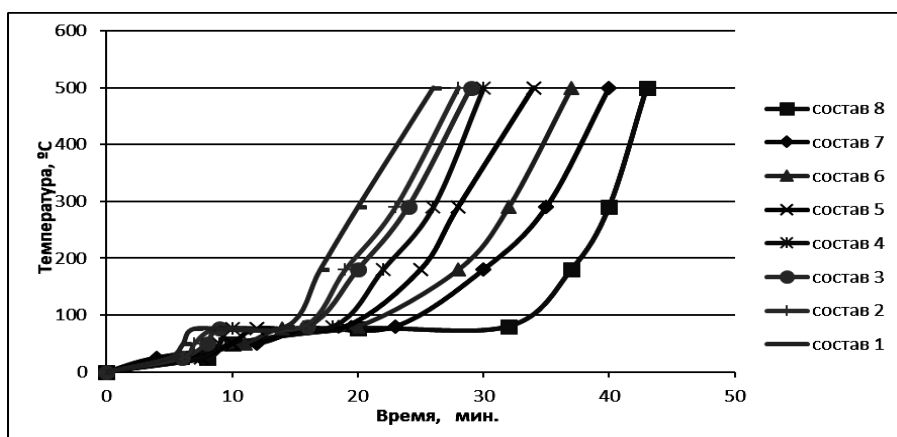


Рис. 3. Температурно-временная зависимость прогрева защитного покрытия

На рисунке 3 представлены данные, характеризующие изменение температуры исследованных образцов во времени. Как видно из этого рисунка процесс достижения образцом стандартной критической температуры 500°C можно разделить на три периода. В начальный период происходит нагревание образца до 30-80 °C. Изменение состояния покрытия при этом не наблюдается. На втором этапе в результате повышения температуры происходит вспучивание покрытия с образованием на поверхности образцов пористого теплоизоляционного слоя. В заключительном периоде происходит разрушение пористой структуры и отмечается быстрый рост температуры до 500 °C. Потеря тепловой энергии на эндотермические процессы испарения воды, разложение связующего и испарение продуктов деструкции, а также повышение теплоизолирующей способности вспученного покрытия задерживают рост температуры образца под защитным слоем [6].

Результаты температурно-временной зависимости прогрева защищенных образцов, представленных на рис.3, позволяют сделать следующее заключение, что предел огнестойкости составляет 0,72 час, что наглядно свидетельствует о преимуществе разработанного покрытия, по сравнению с широким кругом отечественных и зарубежных защитных покрытий, его более высоком пределе огнестойкости при меньшей толщине.

Разработанные составы, наряду с огнезащитными свойствами, обладают высокими физико-механическими свойствами: адгезией к металлу, прочностью при ударе, устойчивостью к воздействию переменных температур и гигроскопичностью.

В таблице 3 представлены результаты определения адгезии покрытия к металлу, разработанных огнезащитных составов.

Таблица 3. Адгезионная способность огнезащитного покрытия

№ состава	Величина силы отслаивания, Н/м	Среднее значение величины силы отслаивания, Н/м
1	120,1	119,5
2	121,6	
3	110,3	
4	121,0	
5	118,6	
6	120,4	
7	126,4	
8	120,0	

Образцы с приведенной толщиной металла от 1,6 до 20 мм представляли собой стержневые сплошные и коробчатые конструкции с толщиной защитного слоя покрытия от 2 до 32 мм, а также в виде пластин с размерами 200х200х3 мм. Наблюдения показали, что после нанесения состава идет медленный процесс затвердения с образованием твердого покрытия без трещин и отслаиваний от металла. После огневых испытаний защитный слой представляет собой пористый углистый остаток с хорошей адгезионной прочностью.

Очевидно, что использование минеральной диоксидовой добавки в составе композиции повышает огнезащитную эффективность. Повышение огнестойкости покрытий на основе разработанного огнезащитного состава с применением местного сырья Алданского месторождения происходит за счет содержания тремолита, который увеличивает температуру разложения диоксидовой минеральной добавки и вермикулита.

Список литературы

1. Глаголев А.А., Корчагин А.М., Харченков А.Г. Инаглинский щелочно-ультраосновной массив (Щелочно-ультраосновные массивы Арбарастан и Инагли). Наука М., 1974. 176 с.
2. Худякова Л.И., Войлошников О.В., Котова И.И. и др. Отходы горнодобывающих предприятий как сырье для получения строительных материалов.- Вестник ДВО РАН, 2010. № 1. С. 81-84.
3. Бердов Г.И., Ильина Л.В. и др. Влияние вида и количества минеральных добавок на прочность цементного камня // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований, 2010. № 9. С. 87-91.
4. Собоурь С.В. Огнезащита строительных материалов и конструкций: Справочник / С.В. Собоурь. М.:ООО «Пожарная Книга», 2016. 215 с.
5. Есева Е.С., Можаров А.Е. Аналитический обзор состояния разработок огнезащитных материалов // Студент–инновации России, 2017. № 2. С. 87–94.
6. ГОСТ 16363-98 (2002). Средства огнезащитные для древесины методы определения огнезащитных составов.

О РЕЗЕРВНЫХ КОПИЯХ И ИХ ПРАВИЛЬНОМ ХРАНЕНИИ

Савин И.В.

*Савин Илья Вадимович – магистрант,
кафедра технологических систем пищевых, полиграфических и упаковочных производств,
Тульский государственный университет, г. Тула*

В настоящее время вопросы надёжного хранения информации стоят наиболее остро. С развитием технологий появляются новые возможности как в обработке информации, так и в её хранении. В силу различных причин, часто случается, что хранимая информация теряет свой первоначальный вид – либо несанкционированно модифицируется, либо удаляется без возможности восстановления. Виною тому могут быть различные факторы: человеческий, отказ оборудования, стихия. Учитывая темпы цифровизации, можно сделать вывод, что практически не осталось компаний, которые не хранят те или иные сведения в цифровом виде. Зачастую такие сведения содержат важную и особо важную информацию, утрата которой нанесёт компании те или иные убытки.

Одним из способов снизить риск безвозвратной утраты данных является резервное копирование – процесс, при котором создаются копии информации на случай их модификации или утраты на одном или нескольких носителях.

Процессы создания резервных копий разнообразны и могут быть выполнены в следующих видах:

- полное резервное копирование – в этом случае создаётся самая полная зеркальная копия всего архива данных, со всеми параметрами: вложения папок, права доступа и т.д. Как правило такой способ очень затратен по времени и ресурсам – полная резервная копия может потребовать значительного количества свободного места, что не всегда возможно обеспечить. Для этого в таком случае применяются алгоритмы сжатия данных, а также полное резервное копирование в сочетании с другими видами: инкрементным и дифференциальным;

- под инкрементным видом подразумевают такой вид резервного копирования, при котором копируются только файлы, изменённые с момента создания последней резервной копии. Такой способ позволяет экономить ёмкость доступного пространства, а также занимает значительно меньше времени, нежели выполнение полных резервных копий, особенно на регулярной основе. При своих преимуществах, инкрементных способ имеет и недостатки: необходима хотя бы одна полная резервная копия, а процесс восстановления информации занимает больше времени, т.к. сначала восстанавливаются данные из полной копии, затем всех последующих инкрементных;

- при дифференцированном способе резервного копирования сохраняются только те данные, которые были изменены после предыдущего полного резервного копирования [1]. В отличие от инкрементального метода, когда при восстановлении необходимы все инкрементальные копии, в случае с дифференцированным способом потребуется только полная резервная копия и последняя дифференцированная. Такой способ позволяет экономить место на диске, экономить время и ресурсы во время создания такой копии, а также быстрее полной и инкрементной копий восстанавливать данные;

- клонирование – в таком случае создаётся копия раздела со всеми фалами и каталогами в другой раздел. В случае, когда копируемый раздел является загрузочным, то и полученная копия раздела тоже будет загрузочной.

Существуют и другие способы осуществления резервного копирования информации, однако они используются значительно реже и очень специфичны в использовании [2].

Угроза потерять важные данные существует всегда, поэтому при резервном копировании следует учитывать природу каждой угрозы. Не имеет смысла выполнять

резервное копирование на тот же носитель, с которого оно делается. В случае отказа оборудования (жёсткого диска, флешки, CD) или хотя бы частичном выходе его из строя – восстановление данных может оказаться если и возможным, то значительно затруднённым процессом. Для снижения риска утраты информации в случае отказа оборудования необходимо использовать RAID-массивы. При их применении, выход одного или нескольких жёстких дисков может не оказать никакого негативного влияния на хранимые данные.

Мало кто застрахован от воздействий стихии. Землетрясения, наводнения и пожары – частые причины утраты дорогостоящей информации. В этом случае необходимо хранить резервные копии данных в другом помещении. Развитие технологий предоставило возможность использовать облачные хранилища для таких целей.

Не стоит забывать и о безопасности – существует множество каналов утечки информации, в которых виновниками уничтожения и модификации данных являются не только вирусные программы, но и человеческий фактор. Необходимо это учитывать и грамотно выстраивать систему доступа к резервным копиям.

Таким образом, регулярное выполнение резервного копирования поможет значительно снизить риск безвозвратной утраты информации, снизить денежные и временные издержки в случае её восстановления, т.к. процесс восстановления информации с резервной копии всегда быстрее и дешевле аварийного восстановления файлов с использованием специальных инструментов и программного обеспечения. Главное преимущество резервного копирования – гарантия восстановления информации даже в случае выхода оборудования из строя и стихийных бедствий. Эти и другие факторы обуславливают растущую популярность резервного копирования по всему миру.

Список литературы

1. Дифференциальное резервное копирование // Программа резервного копирования и восстановления данных Handy Backup. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.handybackup.ru/differenzialnoe-rezervnoe-kopirovanie.shtml/> (дата обращения: 05.11.18).
2. Создание эффективного плана резервного копирования // Программы восстановления данных и файлов. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.drive-image.com/ru/data-backup-plan.html/> (дата обращения: 05.11.18).

ОСНОВНЫЕ КРИТЕРИИ RAID-МАССИВОВ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАДЁЖНОГО ХРАНЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ

Савин И.В.

*Савин Илья Вадимович – магистрант,
кафедра технологических систем пищевых, полиграфических и упаковочных производств,
Тульский государственный университет, г. Тула*

В настоящее время практически не осталось компаний, в которых не возникает необходимости надёжного хранения информации. Так или иначе с этим приходится если не сталкиваться, то однозначно соприкасаться. Опыт показывает, что пренебрежение внедрением инструментов обеспечения сохранности информации может стоить значительно дороже их внедрения и эксплуатации. Безвозвратная утеря важных данных, даже малой части, может нести за собой не только финансовые, но и репутационные издержки.

Для хранения информации в цифровом виде зачастую используются жёсткие диски – они относительно надёжны, а также предоставляют широкие, относительно других накопителей, возможности. Одна из них – организация RAID-массива.

RAID-массив представляет собой группу физических дисков, зачастую объединённых в один логический [1]. Такие массивы принято подразделять на несколько уровней. Выбор уровня массива зависит от предъявляемых системе требований: в каком-то случае необходима высокая производительность, другой уровень обеспечивает максимально возможное надёжное хранение информации, третий тип уровней сочетает в себе и быстродействие и надёжность. Для обеспечения наибольшей надёжности, принято использовать следующие уровни RAID:

- RAID 1 – представляет собой дисковый массив, работающий по принципу зеркалирования. В этом случае данные на дисках дублируются друг на друга, что позволяет обеспечить надёжное хранение информации [2]. Недостатком является стоимость организации такого решения. За счёт того, что один диск всегда дублирует другой, появляется проблема доступного места. Сколько бы дисков не использовалось, доступна будет только половина их суммарной ёмкости. Как правило, RAID 1 используется для хранения очень важных данных;

- RAID 10 – представляет собой массив RAID 0, организованный из массивов RAID 1. Находит применение за счёт того, что обеспечивает производительность RAID0, а также преимущества надёжности RAID1. Среди особенностей: для организации массива требуется не менее 4 дисков, а также высокая цена реализации;

- RAID 6 – представляет собой дисковый массив с большим уровнем избыточности, который позволяет обеспечить сохранность данных даже в случае, если из строя выйдут сразу 2 жёстких диска. Для организации такого массива требуется не менее 4 жёстких дисков. Скорость работы меньше, чем у RAID 10, однако такой массив экономичнее и не менее надёжен, хоть и не обеспечивает сравнимой с RAID 10 производительности.

Несмотря на все преимущества RAID 6 и RAID 10, обеспечить наиболее надёжное хранение информации поможет использование RAID 1.

Особенности устройства RAID-массива не позволяют его разворачивание без применения RAID-контроллера – программного, аппаратного или интегрированного решения, которое управляет массивами дисков.

Преимущества программной реализации RAID-контроллера заключаются в его низкой стоимости. Однако, за небольшой ценой скрывается его главный недостаток – практически полное отсутствие надёжности RAID-массива. Он может работать нестабильно, а также отказать в любой момент без гарантии восстановления хранящейся в массиве информации.

Интегрированные решения представляют собой встроенный в материнскую плату RAID-контроллер. Его преимущества – относительно невысокая цена и более высокая, по сравнению с программной реализацией, надёжность. Однако, для создания действительно надёжного RAID-массива, который поможет снизить риск утери информации без возможности её восстановления, специалисты рекомендуют использовать аппаратные решения.

Аппаратный RAID-контроллер представляет собой внешнее устройство, обычно в виде платы расширения, который позволяет управлять RAID-массивом без дополнительной нагрузки на сервер. Он содержит в себе центральный процессор, вычисляющий все необходимые операции, а также кэш-память, которая позволяет обеспечить промежуточное хранение данных [3].

Таким образом, можно сделать вывод, что обеспечение наиболее надёжного хранения информации с использованием технологии RAID, которая находит применение чаще всего для хранилищ данных, подразумевает выбор двух наиболее важных составляющих: уровня RAID и типа RAID-контроллера. В первом случае для

обеспечения максимальной надёжности хранения информации необходимо использовать RAID 1, он является самым дорогостоящим из перечисленных, однако благодаря технологии зеркалирования дисков обеспечивает наибольшую отказоустойчивость. В случае с RAID-контроллерами, рекомендуется не использовать программные и интегрированные решения. Наибольшей надёжности можно достичь только с применением аппаратных RAID-контроллеров. Выход из строя RAID-контроллера непременно влечёт за собой выход из строя всего массива данных.

Нередко случается, что из-за игнорирования использования RAID-массива, в случае выхода из строя жёсткого диска, информация теряется безвозвратно, организации несут убытки. Использование технологии RAID позволило компаниям хранить информацию надёжнее и снизить риск её утраты в случае отказа оборудования. Эти факторы обуславливают успешное применение RAID-массивов для повышения надёжности хранения информации.

Список литературы

1. RAID-массивы — надёжность и производительность // Восстановление данных - R.LAB [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://rlab.ru/doc/raid_arrays.html/ (дата обращения: 05.11.18).
2. Википедия - свободная энциклопедия // RAID. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/RAID> (дата обращения: 05.11.18).
3. Что такое RAID массивы и зачем они нужны? // Заметки Сис.Админа. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://sonikelf.ru/chto-takoe-raid-massivy-i-zachem-oni-nuzhny/> (дата обращения: 05.11.18).

ВЛИЯНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ ПРИМЕСЕЙ НА РАБОТУ НЕФТЕПРОМЫСЛОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Куличенко П.С.

*Куличенко Павел Сергеевич – студент,
кафедра разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений,
Тюменский индустриальный университет, г. Тюмень*

Аннотация: *в современных условиях нефтедобычи все чаще приходится сталкиваться с факторами, осложняющими работу промыслового оборудования. Высокая концентрация механических примесей в продукции скважин является главной причиной преждевременного износа и отказа скважинного оборудования, что приводит к росту издержек и снижению рентабельности производства.*

Ключевые слова: *нефтедобыча, механические примеси, эксплуатация скважин, коллектор, осложнения.*

Проблема выноса в скважину механических примесей в процессе добычи нефти имеет место во многих нефтедобывающих регионах России и зарубежных стран и является одной из основных причин сокращения МРП.

Большая часть мировых запасов углеводородного сырья приходится на долю продуктивных пластов в слабоцементированных породах. В процессе разработки таких месторождений происходит разрушение скелета коллектора и интенсивный вынос механических примесей.

Наиболее остро обстоит ситуация на поздней стадии разработки месторождения, когда добыча нефти сопровождается высокой степенью обводненности. Обводненность играет значительную роль в процессах развития

интенсификации выноса пластового песка и разрушения слабосцементированных пород продуктивных горизонтов на месторождениях [3].

Большинство зарубежных авторов объясняют вынос песка в скважину действием сил трения и образующимся при этом градиентом давления при фильтрации жидкости в скважину. При высоких градиентах давления и недостаточной прочности цементного материала зерна песчаника отделяются от основного массива и выносятся [1].

В современных условиях, если не для увеличения, то хотя бы для поддержания добычи нефти в России на постоянном уровне нефтяные компании стремятся интенсифицировать отбор пластовой жидкости из добывающих скважин. Увеличение глубины спуска и спуск более производительных насосных установок ведут к росту депрессии на пласт и, как правило, более сильному выносу механических примесей из коллектора [2].

Механические примеси в процессе эксплуатации месторождений приводят к целому ряду осложнений. Прежде всего, выносимый из пласта песок является высокоабразивным агентом, против которого не могут устоять никакие стали [1].

Более 90% нефти в нашей стране добывается с помощью скважинных насосных установок, рабочие органы которых являются подвижными элементами, контактирующими между собой и с пластовым флюидом.

Механические примеси, попадая в штанговый насос, существенным образом влияют на работоспособность плунжерной и клапанной пары, проходя через рабочие органы ШГН, производят абразивную работу, являются основной причиной заклинивания плунжеров в цилиндре, обрыва штанг, отказа клапанных пар, забивают фильтр насоса [2].

Вынос механических примесей оказывает существенное влияние на показатели наработки УЭЦН. Принято считать, что крупные механические частицы вызывают заклинивание насоса, а мелкие – вибрацию и повышенный абразивный износ. Согласно известным статистическим данным, собранным за последние годы для различных месторождений, процентная доля поломок электроцентробежных насосов от механических примесей намного превосходит влияние других факторов.

Проблема механических примесей осложняет не только эксплуатацию насосного оборудования для добычи нефти. Песок вызывает катастрофический износ резьбовых соединений насосных труб: при малейшей негерметичности соединений, особенно в обводненных скважинах, он быстро разъедает резьбу и через образовавшийся канал протекает жидкость, снижая подачу, а в дальнейшем приводит к полному ее прекращению. Благоприятные условия для абразивного износа выносимым из скважины песком существуют в штуцерах фонтанных и газоконденсатных скважин. Штуцера из легированных сталей разъедаются песком в течение 1,5-2 сут, а в отдельных случаях в течение часов [2].

Песок, выносимый из скважин, попадает в промысловую систему нефтегазосбора, забивая сборные трубопроводы, на групповые замерно-насосные установки, забивая замерные узлы, сепараторы, клапаны, а также на установки подготовки нефти или конденсата, забивая технологические емкости и резервуары.

При образовании песчаных пробок на забое скважин, снижается дебит скважин, или скважина полностью прекращает подачу продукции. Тогда требуется проведение текущего ремонта по удалению песчаной пробки с забоя скважины [1].

Уменьшение межремонтного периода основных средств, ремонт или покупка нового оборудования способствуют повышению себестоимости добываемой нефти и снижению рентабельности производства. Поэтому, нефтяные компании вынуждены искать и принимать эффективные меры по борьбе с отрицательным воздействием механических примесей на процесс нефтегазодобычи [5].

Наиболее эффективным подходом к проблеме выноса механических примесей совместно с добываемой продукцией является разработка и применение комплекса

мероприятий, нацеленных на предупреждение, задержание и снижение негативного влияния примесей на промышленное оборудование. В числе которых - укрепление ПЗП, оборудовании скважин фильтрами, проведенит капитального ремонта в комплексе с ограничением водопритокков, контроль за КВЧ в процессе эксплуатации, вывод скважины на оптимальный режим с учетом комплексного влияния всех действующих факторов и др., при этом, все технологические операции должны рассматриваться как единое целое, а не отдельные технические решения [3].

Формирование эффективного комплекса мероприятий должно проводится на основании анализа о строении выбранного объекта и учитывать взаимовлияние различных видов осложнений в конкретной скважине.

Список литературы

1. *Басарыгин Ю.М.* Теория и практика предупреждения осложнений и ремонта скважин при их строительстве и эксплуатации в 6 т. Справочное пособие / Ю.М. Басарыгин, В.Ф. Будников, А.И. Булатов. Москва: Недра-Бизнесцентр. Т. 3, 2003. 431 с.
2. *Бахтизин Р.Н.* Особенности добычи нефти с высоким содержанием механических примесей // Р.Н. Бахтизин, Р.Н. Смольников. Нефтегазовое дело, 2012. № 5. С. 159–170.
3. *Клещенко И.И.* Теория и практика ремонтно-изоляционных работ в нефтяных и газовых скважинах: Учебное пособие / И.И. Клещенко, Г.П. Зозуля, А.К. Ягафаров. ТюмГНГУ, 2010. 344 с.
4. *Ламбин Д.Н.* Технологии насосной эксплуатации нефтяных скважин с повышенным содержанием свободного газа и механических примесей. // Территория нефтегаз, 2010. № 12. С. 78–82.
5. *Ивановский В.Н.* Скважинные насосные установки для добычи нефти. // Дарищев В.И., Сабиров А.А., Каштанов В.С., Пекин С.С. М.: «Нефть и газ» РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, 2002. 824 с.

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Петрашенко Д.А.¹, Снигирева Г.Д.²

¹Петрашенко Дмитрий Александрович – магистрант;

²Снигирева Галина Дмитриевна - кандидат экономических наук, доцент,
кафедра финансов и экономической безопасности, факультет экономики и финансов,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
Вятский государственный университет,
г. Киров

Аннотация: в современных условиях в крупных городах России наблюдается бум строительства, что усиливает развитие рынка и деятельность строительных компаний. Однако, строительная отрасль сопряжена с огромными инвестициями, при неэффективном управлении которыми компания может легко уйти с рынка. Для того чтобы инвестиции приносили прибыль компании, каждый из проектов должен оцениваться на предмет целесообразности его внедрения. Для этого строительными компаниями используется большое количество разнообразных методик, предлагаемых российскими и зарубежными экономистами.

Ключевые слова: инвестиционный проект, строительство, срок окупаемости, чистый дисконтированный доход, риск.

Эффективность инвестиций в проект может быть оценена не только исходя из показателей прибыли и срока возврата денежных активов, но и с позиции целесообразности внедрения проекта для общества в целом и экономики. Оценка эффективности инвестиционной деятельности строительных предприятий может быть разделена на следующие подходы:

1. Финансовая (коммерческая) эффективность [1].
2. Экономическая эффективность.
3. Совокупная эффективность инвестиций.

Действующие принципы оценки эффективности инвестиционных проектов разделяются на три группы, систематизированные на рисунке 1:

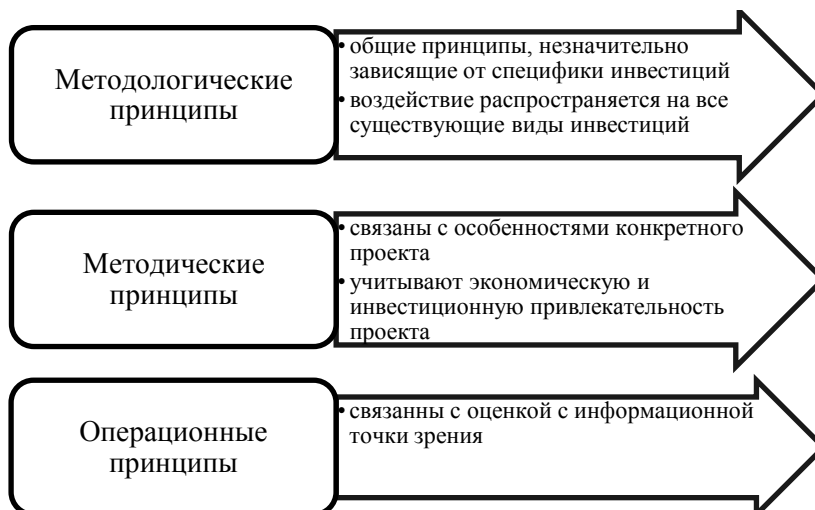


Рис. 1. Принципы оценки эффективности инвестиционных проектов

Среди базисных экономических показателей, наиболее часто используемых при оценке и анализе инвестиционных проектов можно выделить показатель эффективности инвестиций - чистый дисконтированный доход (другие названия - ЧДД, интегральный эффект, Net Present Value, NPV) и накопленный дисконтированный эффект за расчетный период [4].

ЧДД рассчитывается по формуле [2]:

$$\text{ЧДД} = \sum_m \phi m \text{АЛ} \Phi \text{А} m(E). \quad (1)$$

ЧД и ЧДД характеризуют превышение суммарных денежных поступлений над суммарными затратами для инвестиций соответственно без учета и с учетом неравноценности эффектов (а также затрат, результатов), относящихся к различным моментам времени.

Разность ЧД - ЧДД нередко называют дисконтом.

Для признания инвестиционной деятельности эффективной с точки зрения инвестора необходимо, чтобы ЧДД был положительным; при сравнении альтернативных проектов предпочтение должно отдаваться проекту с большим значением ЧДД (при выполнении условия его положительности).

Внутренняя норма доходности (другие названия - ВНД, внутренняя норма дисконта, внутренняя норма рентабельности, Internal Rate of Return, IRR) является еще одним показателем эффективности конкретных инвестиционных проектов, реализуемых в строительстве. В наиболее распространенном случае инвестиционных проектов, начинающихся с (инвестиционных) затрат и имеющих положительный ЧД, внутренней нормой доходности называется положительное число E_v , в случаях, когда:

- норма дисконта $E = E_v$ чистый дисконтированный доход обращается в 0;
- E – это единственное число.

В более общем случае внутренней нормой доходности представляется такое положительное число E_v , что при норме дисконта $E = E_v$ чистый дисконтированный доход проекта обращается в 0, при всех больших значениях E - отрицателен, при всех меньших значениях E - положителен. Если не выполнено хотя бы одно из этих условий, считается, что ВНД не существует и проект реализовывать не стоит.

Для оценки эффективности инвестиционной политики значение ВНД необходимо сопоставлять с нормой дисконта E . Инвестиционные проекты, у которых $\text{ВНД} > E$, имеют положительный ЧДД и поэтому эффективны. Проекты, у которых $\text{ВНД} < E$, имеют отрицательный ЧДД и потому неэффективны [3].

Далее рассмотрим применение указанных показателей оценки инвестиционных проектов на примере одного из них, реализуемого строительной компанией.

В качестве примера рассматривается проект капитального ремонта здания, расположенного в городе Киров, проводимый ООО «Кировстрой».

В таблице 1 приведены показатели эффективности инвестиций.

Таблица 1. Расчет чистого дисконтированного дохода в 2019 г., тыс. руб.

Наименование	2019 г.											
	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
Кэш-фло по операционной деятельности	6562	2959	4484	5919	5919	5919	5919	5919	5919	5919	5919	5919
Инвестиции	03879	-	-	-	-	-						
Денежный поток	17879	2959	4484	5919	5919	5919	5919	5919	5919	5919	5919	5919
Коэффициент дисконтирования	0,999	0,998	0,997	0,996	0,995	0,994	0,993	0,992	0,991	0,99	0,989	0,988
Дисконтированный денежный поток	-64870	2958	4483	5895	5889	5884	5878	5872	5866	5860	5854	5848
Дисконтированный денежный поток нарастающим итогом	-64870	-61912	-57429	-54534	-45645	-39761	-33883	-28011	-22145	-16285	-10431	-4583

В 2019 году проект себя не окупит, т.к. ЧДД имеет отрицательное значение. Для определения решения о целесообразности реализации проекта необходимо провести еще ряд вычислений, среди которых: срок окупаемости инвестиций, дисконтированный срок окупаемости инвестиций, внутренняя норма доходности и ряд других параметров проекта.

Срок окупаемости проекта составит:

$PP = 68000 \text{ тыс. руб.} / 5519,4 = 12,3 \text{ мес. или } 1,1 \text{ года}$

Внутренняя норма доходности

$IRR = 186/168 * 100 = 1,107\%$

Чистая приведенная стоимость

$$NVP = -64870 + (2959 * (1+0,2)^2 + (4484 * (1+0,2)^3 + 5919(1+0,2)^3 + 5919 (1+0,2)^4 + 5919 (1+0,2)^5 + 5919 (1+0,2)^6 + 5919 (1+0,2)^7 + 5919 (1+0,2)^8 + 5919(1+0,2)^9 + 5919(1+0,2)^{10} + 5919(1+0,2)^{11}) = 186 \text{ млн руб.}$$

Индекс рентабельности (Индекс доходности, индекс прибыльности)

$i = (186 + 168) / 168 = 2,1$

Далее приведена оценка скорректированного денежного потока от реализации инвестиционного проекта по годам (таблица 2).

Таблица 2. Расчет чистого дисконтированного дохода в 2019-2023 гг.

Показатели	2019 г.	2020 г.	2021г.	2022 г.	2023 г.
Кэш-фло проекта	80457	79374	79374	79374	79374
Инвестиции, тыс. руб.	67830	-	-	-	-
Коэффициент дисконтирования (ставка ЦБ РФ - 7,5% + 3% инфляция по данным Росстата + 3,3% премия за риск определена экспертным методом)	0,8620	0,7432	0,6406	0,5523	0,4762
Дисконтированный денежный поток проекта	-4583	58976	50847	43838	37798
Дисконтированный денежный поток нарастающим итогом	-4583	54393	105240	149078	186876

Показатели эффективности предлагаемого мероприятия представлены в таблице 3.

Таблица 3. Показатели экономической эффективности проекта

Показатели	Значение
Чистый дисконтированный доход всего по проекту, тыс. руб.	186876
Период окупаемости проекта, лет	1,1
Рентабельность инвестиций, %	3,76

Чистый дисконтированный доход составил 186876 тыс. руб. Проект окупится в феврале 2020 г.

То есть несмотря на то, что на начальном этапе оценка проекта показала его как нецелесообразный к внедрению, ряд дальнейших расчетов позволяли выявить, что его окупаемость наступит уже в начале второго года его реализации. При масштабности инвестиции – это довольно быстрый срок окупаемости, а наличие высокого ЧДД говорит о целесообразности внедрения данного проекта.

Таким образом, используя разные варианты и методы оценки эффективности инвестиционных проектов, появляется возможность принятия действительно целесообразного управленческого решения. Однако при расчете данных показатели не были учтены риски проекта, которые также могут отрицательно повлиять на принятие решения по проекту.

Список литературы

1. Бурлаков М.В. Как достичь эффективности инвестиций / М.В. Бурлаков. М.: Экономика, 2017. 176 с.
2. Калашиников А.А. Концепция инвестиционно-строительного проекта. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://kalashnikova.ru/publ/koncepcija_investicionno_stroitelnogo_proekta/1-1-0-8/ (дата обращения: 29.10.2018).
3. Турманидзе Т.У. Анализ и оценка эффективности инвестиций. Учебник / Т.У. Турманидзе. М.: Юнити-Дана, 2016. 440 с.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОРАЗМЕРНОЙ ПЛАТЫ ЗА СЕРВИТУТ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

Балтин В.Э.¹, Орлова Е.И.²

¹Балтин Виктор Эдуардович – доцент;

²Орлова Екатерина Игоревна – магистрант,
кафедра финансов,

Оренбургский государственный университет,

г. Оренбург

Аннотация: в статье предлагается методика определения величины соразмерной платы за сервитут, основанная на учете ограничений в использовании земельного участка.

Ключевые слова: земельный участок, обременение, сервитут, плата за сервитут.

Право собственности занимает главенствующее положение в иерархии прав на землю, предоставляя правообладателю систему правомочий в отношении объекта права, находящуюся под защитой правовой системы государства. Важно отметить, что изменения в системе правомочий в отношении земли могут происходить не только на основании волеизъявления ее собственника, но и в результате иницилируемых третьим лицом либо вызываемых изменениями внешних факторов устанавливаемых обременений земельного участка в виде сервитута.

К общеизвестным следствиям установления сервитута - ограничение правомочий собственника в пользовании принадлежащим ему земельным участком следует добавить возможное изменение вещного статуса земельного участка в местной системе землепользования, в которую земельный участок входит. Земельный участок, являющийся главной вещью в отношении объекта капитального строительства, возведенного на нем, в случае обременения сервитутом становится обслуживающей (зависимой), фактически вещью принадлежностью вещи (господствующей), в пользу которой установлен сервитут. Это обстоятельство обусловлено тем, что для сервитуария, лица, в пользу которого установлен сервитут, сервитут является вещным правом пользования чужой вещью, а для собственника недвижимости сервитут является обременением.

Указанная выше ситуация возможна для собственников недвижимости, земельные участки которых являются соседними и при этом одному из собственников для полной реализации права собственности на недвижимость необходимо установление обременения на соседний участок. Критерием допустимости установления сервитута является экономическая целесообразность: господствующий объект недвижимости должен удовлетворять свои потребности, не лишая зависимый участок хозяйственной самостоятельности. Выгода собственника господствующего объекта должна быть оправдана природными качествами самой местности, а не его личными пристрастиями. При этом за пользование чужим земельным участком предусмотрено вознаграждение - плата за сервитут.

Именно сервитут позволяет повысить эффективность использования собственного имущества за счет частичного использования чужой недвижимости. Следовательно, экономическая сущность сервитута заключается в том, что он представляет собой инструмент для более эффективного использования природных, материальных и людских ресурсов [1].

Значимость сервитутов определяется тем, что они позволяют разумно сочетать право собственности и иные вещные права на недвижимость. Согласно действующему законодательству вознаграждение за пользование земельным участком должно быть равно соразмерной плате за сервитут, т.е. плата должна соответствовать экономической оценке ограничений и неудобств, которые испытывает собственник

служащей вещи. Именно вынужденность (необходимость) установления сервитута не позволяет включить в плату за сервитут дополнительную прибыль собственника служащей вещи.

Таким образом, если убрать фактор необходимости, то ограничение перестает быть сервитутом и собственник обремененной недвижимости вправе требовать уже рыночную плату за пользование его земельным участком и/или улучшениями, в том числе претендовать на прибыль. Именно по этому, сервитут - это право ограниченного пользования чужим объектом недвижимого имущества для различных нужд, которые не могут быть обеспечены без установления сервитута [2].

В свою очередь, соразмерная плата за сервитут - это плата за пользование чужим земельным участком или иным объектом недвижимости на праве ограниченного пользования, выплачиваемая сервитуарием собственнику обремененной недвижимости, в размере издержек и упущенной выгоды собственника недвижимости, возникающих в результате ограничения его прав сервитутом.

Соразмерность платы за сервитут также призвана оптимизировать экономические издержки сервитута, то есть, если у потенциального сервитуария есть выбор между двумя или более соседними участками, которые потенциально могут использоваться для установления сервитута, выбор падет на участок с наименьшей платой за сервитут, т.е. с наименьшими экономическими затратами. Следовательно, соразмерная плата за сервитут призвана уменьшать общественные издержки в целом. Это доказывает необходимость и важность достоверной оценки платы за сервитут.

Однако в настоящее время вопрос о порядке определения соразмерной платы за сервитут остается открытым. Существующая нормативная база, начиная от Гражданского кодекса РФ и до Федеральных стандартов оценочной деятельности, игнорирует проблему выбора способов оценки соразмерной платы за сервитут [3].

Отсутствие законодательных требований к определению соразмерной платы за сервитут приводит к проблеме: существует неопределенное количество экспертных методов, результаты применения которых могут существенно отличаться друг от друга. Такие методы характеризуются высоким уровнем субъективизма и способны привести практически к любому результату в зависимости от манипуляций оценщика. Данная проблема делает сервитут не привлекательным для участников рынка недвижимости и тормозит развитие института сервитута в России.

По нашему мнению, соразмерная плата за сервитут должна зависеть от характера использования обремененной недвижимости. Если собственник недвижимости является юридическим лицом или гражданином, осуществляющим предпринимательскую деятельность без образования юридического лица, а обремененная недвижимость является основным фактором производства, условием деятельности или инструмента формирования прибыли, то соразмерная плата за сервитут должна возмещать снижение прибыли в результате установления сервитута. В таком случае расчет соразмерной платы за сервитут можно представить в формализованном виде - формулы (1) и (2):

$$СП = Р_n * S_{он} * П, \quad (1)$$

где: СП - соразмерная плата за сервитут;

Р_н - рентабельность по фактору производства - недвижимость (прибыль, приходящаяся на 1 метр, 1 сотку, 1 гектар и др.);

S_{он} - площадь обремененной недвижимости;

П - процент снижения рентабельности в результате установления сервитута.

$$СП = ПР * Д_{он} * П, \quad (2)$$

где: ПР - среднегодовая прибыль;

Д_{он} - доля обремененной недвижимости в общей площади недвижимости участвующей в производстве добавленной стоимости;

П - процент снижения рентабельности в результате установления сервитута.

В свою очередь процент снижения рентабельности в результате установления сервитута определяться степенью ограниченности использования обремененной площадью объекта недвижимости самим собственником. Данный показатель можно определить статистическим методом путем сравнения средней рентабельности в расчете на единицу объекта недвижимости до установления сервитута и значение этого показателя после установления сервитута (3).

$$\Pi = (CP_{\text{до_обр}} - CP_{\text{посл_обр}}) / CP_{\text{до_обр}}, \quad (3)$$

где: $CP_{\text{до_обр}}$ - средняя рентабельность единицы объекта недвижимости до обременения сервитутом;

$CP_{\text{посл_обр}}$ - средняя рентабельность единицы объекта недвижимости после установления сервитута.

При данном варианте использования недвижимости соразмерная плата за сервитут не должна зависеть от расходов на содержание недвижимости, так как их величина не меняется в результате установления сервитута. Меняется величина прибыли, получаемая собственником. Целью установления соразмерной платы за сервитут в данном случае является поддержание рентабельности собственника на прежнем уровне.

В случае если недвижимость подлежащая обременению сервитутом является объектом домашнего хозяйства физических лиц - собственников, или не участвует в процессе производства юридического лица - собственника, то размер соразмерной платы за сервитут должен определяться в зависимости от возникающих ограничений в связи с установлением сервитута. По нашему мнению, для оценки соразмерной платы за сервитут целесообразно определить степень возможных ограничений в реализации разрешенного использования земельного участка.

Для оценки степени ограничения разрешенного использования, земельного участка предлагаем использовать балльную систему, представленную в таблице 1.

Таблица 1. Система баллов для определения степени ограничения использования объекта недвижимости в соответствии с видом разрешенного использования земельного участка

Характеристика ограничения сервитутом	Значение балла
Установление сервитута практически не влияет на возможность использования объекта недвижимости в соответствии с видом разрешенного использования	0,1
Установление сервитута незначительно ограничивает возможность использования объекта недвижимости в соответствии с видом разрешенного использования	0,25
Установление сервитута существенно ограничивает возможность использования объекта недвижимости в соответствии с видом разрешенного использования	0,5
Установление сервитута практически полностью ограничивает возможность использования объекта недвижимости в соответствии с видом разрешенного использования	0,75
В результате установления сервитута использование объекта недвижимости в соответствии с видом разрешенного использования становится невозможным	1

Приказ Министерства экономического развития РФ от 1 сентября 2014г. № 540 «Об утверждении классификатора видов разрешенного использования земельных участков» устанавливает классификацию видов разрешенного использования земельного участка [4]. Допустим, что рассматриваемый объект оценки земельный участок с видом разрешенного использования - малоэтажная многоквартирная жилая застройка, размером 6 соток и стоимостью 500 тыс. рублей. Установлен сервитут прохода на часть земельного участка размером 1 сотка.

Необходимо оценить по балльной системе возможные ограничения в пределах вида разрешенного использования земельного участка, связанные с установлением сервитута. Для определения итогового балла оценки ограничений, накладываемых сервитутом, необходимо сумму баллов разделить на количество рассматриваемых видов. Итоговое значение среднего балла показывает степень снижения правомочий собственника в результате установления сервитута.

Таблица 2. Оценка ограничений вида разрешенного использования земельного участка, обремененного сервитутом

Элементы вида разрешенного использования объекта оценки (земельного участка)	Значение балла
размещение малоэтажного многоквартирного жилого дома, (дом, пригодный для постоянного проживания, высотой до 4 этажей, включая мансардный);	1
разведение декоративных и плодовых деревьев, овощных и ягодных культур;	0,75
размещение индивидуальных гаражей и иных вспомогательных сооружений;	1
обустройство спортивных и детских площадок, площадок отдыха;	0,75
размещение объектов обслуживания жилой застройки во встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещениях малоэтажного многоквартирного дома, если общая площадь таких помещений в малоэтажном многоквартирном доме не составляет более 15% общей площади помещений дома	1
Сумма баллов	4,5
Количество видов разрешенного использования	5
Среднее значение	4,5/5= 0,9

Считаем соразмерную плату за сервитут целесообразным определять как произведение среднего значения балльной оценки возможных ограничений в пользовании земельного участка на стоимость обремененной части недвижимости. Таким образом, соразмерную плату за сервитут следует определять по формуле (4):

$$V_{\text{серв}} = V_{\text{з.у.}} * (S_{\text{обр. у.}} / S_{\text{з.у.}}) * B, \quad (4)$$

где: $V_{\text{серв}}$ - соразмерная плата за сервитут;

$S_{\text{обр. у.}}$ - площадь обременения земельного участка;

$S_{\text{з.у.}}$ - общая площадь земельного участка;

B – балльная оценка ограничений, накладываемых сервитутом.

Таким образом, для приведенного выше примера соразмерная плата за сервитут составит 75 тыс. рублей.

В случае если виды разрешенного использования оцениваются как не равнозначные, то допустимо присвоение им весовых значений, а итоговое значение балла будет определяться как средневзвешенная средняя величина.

Представляется, что главным достоинством предложенного метода расчета соразмерной платы за сервитут является универсальность и простота в использовании. Способ расчета определяется в зависимости от наличия или отсутствия корреляционной связи между площадью недвижимости и прибылью.

Таким образом, сервитут - это важный экономический инструмент, позволяющий наиболее рационально использовать собственниками недвижимое имущество. Предложенный метод расчета соразмерной платы за сервитут прост в реализации и, по нашему мнению, обеспечит баланс интересов собственника земельного участка и сервитуария.

Список литературы

1. Юсибов Г.Б. Понятие и юридическая природа сервитута / Г.Б. Юсибов // Вестник Владимирского юридического института, 2010. № 3 (16). С. 178-184.
2. Козлова Е.В. Соразмерная плата за сервитут / Е.В. Козлова // Имущественные отношения в Российской Федерации, 2015. № 4 (163). С. 62-82.
3. Носов С.И. Проблемы определения соразмерной платы за сервитут на земельный участок / С.И. Носов, Т.Ю. Свинцова // Сборник: Современные проблемы управления проектами в инвестиционно-строительной сфере и природопользовании Материалы VII Международной научно-практической конференции, посвященной 110-летию РЭУ им. Г.В. Плеханова. Под ред. В.И. Ресина, 2017. С. 207-210.
4. Об утверждении классификатора видов разрешенного использования земельных участков [Электронный ресурс]. Приказ Министерства экономического развития РФ от 01.09.2014 г. № 540 // КонсультантПлюс: справочная правовая система / Разраб. НПО «Вычисл. Математика и информатика». М.: КонсультантПлюс, 1997-2016. Режим доступа: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 07.11.2018).

ОСНОВНЫЕ ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ДОХОДОВ ТОРГОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩЕГОСЯ НА РЕАЛИЗАЦИИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

Пуликова О.Л.

*Пуликова Ольга Леонидовна – магистрант,
направление: финансовый учет и анализ в коммерческих организациях,
кафедра бухгалтерского учета, анализа и аудита,
Северо-Кавказский федеральный университет, г. Ставрополь*

Аннотация: в статье анализируются основные пути повышения доходов торгового предприятия, занимающегося реализацией лекарственных средств, рассматриваются резервы, направленные на достижение поставленной цели, а также анализируется специфика данного рода предприятий, которая неразрывно связана с основным вопросом статьи – получение максимальной выручки от продажи лекарственных средств.

Ключевые слова: прибыль, торговое предприятие, выручка, резервы, лекарственные товары, покупатели, ассортимент.

Современная экономика при рыночных условиях не стоит на месте. В настоящее время целью любой торговой фирмы является достижение высоких результатов в получении прибыли, при этом, важно отметить, что эта цель не только в том, чтобы доходы превысили расходы, но еще и в том, чтобы обеспечивалась нормальная рентабельная деятельность торгового предприятия. Именно поэтому очень важно изучать все особенности торговых фирм, их специфику, товароборот и другие различные составляющие, которые влияют на получение той или иной прибыли предприятия или организации [2]. Кроме этого, огромное влияние следует уделять изысканию резервных путей повышения доходности любой торговой организации.

Если рассмотреть вопрос повышения доходности на примере конкретной отрасли, то за основу можно взять торговую фирму, которая специализируется на продаже лекарственных средств. Основным направлением увеличения её доходов является наращивание объемов розничного товарооборота в сетях аптек [1]. Безусловно, это не говорит о том, что необходимо постоянно и бесконечно увеличивать товароборот.

Данный процесс должен быть взаимосвязан со спросом населения, с развитием материально-технической базой лекарственной отрасли, с разработкой оптимальных графиков работы складов и аптек, рекламой и так далее.

Кроме этого, необходимо постоянно производить поиск резервов, направленных на повышение доходов от торговой деятельности. Этими основными резервами повышения доходов являются следующие [1]:

- уменьшение посредников при закупке лекарственных средств, не требующих особых условий хранения. А если еще и закупать напрямую у производителя, то цена товара может быть существенно снижена. Однако, это немного проблематично, так как многие лекарственные средства изготавливаются в других странах;
- увеличение системы скидок, в том числе постоянным клиентам и партнерам;
- закупка отдельных лекарственных средств за рубежом в периоды благоприятных соотношений курсов национальной и иностранных валют;
- внедрение маркетинговой политики в деятельность торговой фирмы;
- дополнение ассортимента аптек с помощью включения в перечень товаров взаимозаменяемых и взаимодополняющих лекарственных средств, позволяющих повысить комплексность покупок;
- предоставление возможности покупать дорогостоящие лекарственные средства в рассрочку или кредит;
- осуществление разработанной ценовой политики предприятия на лекарственном рынке.

Следует также отметить, что торговая деятельность любой фирмы, в том числе, специализирующейся на продаже лекарственными средствами, имеет свою специфику, которая является ключевым звеном при формировании основных направлений для привлечения большей прибыли.

Эта специфика заключается в следующем [2]:

- при формировании цены того или иного лекарственного средства в большой степени учитывается ценовая политика самого производителя;
- торговые предприятия в подавляющем большинстве случаев формируют свою ценовую политику не по конкретным разновидностям товаров, а по определенной ассортиментной их совокупности;
- торговое предприятие в любой момент может прекратить продажу товаров, которые не пользуются спросом, чтобы обезопасить себя от финансовых потерь, в то время как производитель должен активно бороться за возврат средств, инвестированных в его производство.

Таким образом, только изучив специфику торгового предприятия, можно установить максимальную цену на товар, которая в будущем сможет принести прибыль.

Подводя итог всему вышесказанному, необходимо отметить то, что величина доходов торгового предприятия является важнейшим звеном в системе оценки деловых качеств этого предприятия, степени его надежности и финансового благополучия. Именно поэтому необходимо четко планировать, анализировать, выявлять тенденции и закономерности деятельности торгового предприятия для более эффективного его функционирования.

Список литературы

1. Волков О.И. Экономика предприятия / В.К.Скляренко: Курс лекций. М.: ИНФРА-М., 2003.
2. Ковалева А.М. Финансы фирмы / М.Г. Лапуста, Л.Г.Скамай. М.: ИНФРА-М., 2008.

АЛГОРИТМ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ В УСЛОВИЯХ РИСКА И НЕОПРЕДЕЛЁННОСТИ

Боровиков А.С.

*Боровиков Артём Сергеевич - магистрант,
кафедра финансов и экономической безопасности,
Вятский государственный университет, г. Киров*

Аннотация: в статье рассматривается алгоритм принятия управленческих решений в условиях риска и неопределённости, уделяется особое внимание учету факторов неопределённости.

Ключевые слова: управленческие решения, управление, неопределенность, эффективность, риск, алгоритм.

Цель статьи – определить алгоритм принятия управленческих решений в условиях риска и неопределённости.

В современных условиях развития экономики наблюдается активное внедрение технических инноваций в разных отраслях деятельности предприятия, включая управленческие технологии. При этом принятие управленческих решений часто сталкивается с определёнными рисками, вызванными ситуацией неопределённости в отрасли. Наиболее остро неопределённость стала прослеживаться в последние годы, в результате перемен происходящих в мире с одновременным реформированием российского законодательства.

Для исследования конкретных факторов неопределённости целесообразным является изучение понятия «неопределённость», предлагаемое разными современными авторами.

Чаще всего с позиции экономики в качестве неопределённости определяется ряд условий, необходимых для составления прогнозов будущей экономической ситуации [3]. При этом рядом исследователей данное понятие отождествляется с понятием риска, что на наш взгляд недопустимо, поскольку риск представляет собой показатель степени неопределённости, имеющий количественное измерение. В отношении неопределённости количественного измерителя нет, данное понятие определяется рискованностью события в целом.

Профессором Евстратовым Н.М. [2, с. 114] неопределенность определяется явлением, сопровождающим риск, возникающий в результате принятия решений субъектом, что позволяет определить и дать количественную характеристику вероятности возможных событий [2]. Однако в данном понятии измерение вероятности возможных событий сопоставимо с оценкой вероятности их возникновения, то есть уровня риска, а неопределённость в данном случае опять же сопровождает рисковое явление.

В большинстве отраслей неопределенность используется для характеристики ситуации нестабильности, имея при этом сугубо вероятностный характер.

Для определения влияния неопределенности на отрасль целесообразным представляется выделить факторы, оказывающие отрицательное влияние на них. В отношении принятия управленческих решений это:

- риск возможных отказов и аварий оборудования;
- риск изменения цен на сырьевые ресурсы страны;
- риск осложнения политической ситуации в мире;
- риск сбоя в логистической сети, недопоставок и поставок некачественных товаров.

Для определения влияния неопределенности на устойчивость отрасли, целесообразным представляется выделить факторы, оказывающие на нее отрицательное влияние. В отношении поставщиков это:

- риск неполной, несвоевременной, не качественной поставки сырья, комплектующих, материалов, оборудования;
- риск не поставки продукции вообще;
- риск ошибок и сбоев в поставках;
- риск повышения цен на сырьё, комплектующие, материалы оборудование от данного поставщика.

Таким образом, поставщики оказывают влияние на процессы снабжения, транспорт и запасы.

В этих условиях особе внимание стоит уделить разработке алгоритма принятия решений. Эталонный алгоритм принятия управленческого решения представлен на рисунке 1.



Рис. 1. Эталонный алгоритм принятия управленческого решения

В условиях неопределённости и риска данная модель может быть усовершенствована посредством оценки вариантов решения с учетом факторов риска. При этом также возможно использовать метод ранжирования решений, однако, главным фактором здесь выступает наименьшая рискованность вариантов.

Методология принятия решения в условиях риска и неопределенности можно построить на основе «матрицы решений», пример которой приведен в таблице 1.

Таблица 1. Матрица решений

Варианты альтернатив принятия решений	Варианты принятия решений			
	C1	C2	...	C n
Финансовые вложения инвестиций (A1)	Э11	Э12	...	Э1 n
Инвестиционные вложения в модернизацию оборудования (A2)	Э21	Э22	...	Э2 n
Инвестиции в расширение производства (A3)	.	.	...	.
Инвестиции в новое производство (A4)	Э n1	Э n2	...	Э nn

В представленной матрице значения A1; A2;... A n показывают каждый из альтернатив решения;

C 1; C2;...; C n — возможные варианты ситуации;

Э11; Э12; Э1 n; Э21; Э22; Э2 n; Э n1; Э n2; ...; Э nn - уровень эффективности принимаемого решения, определенной альтернативе при конкретной ситуации.

Представленная матрица решений определяет один из ее видов, который возможно обозначить как «матрица выигрышей», поскольку именно она оценивает показатель эффективности. Возможно построение матрицы решений и иного вида, представленного как «матрица рисков», в котором взамен показателей эффективности будут использоваться показатели финансовых потерь, соответствующие определенным сочетаниям возможных альтернатив принятия решений и ситуаций развития событий.

На основе представленной матрицы выбирается наилучшее альтернативное решение по выбранному критерию. Методика такого расчета дифференцируется при разных условиях риска и неопределенности по параметрам, приведенным на рисунке 2.

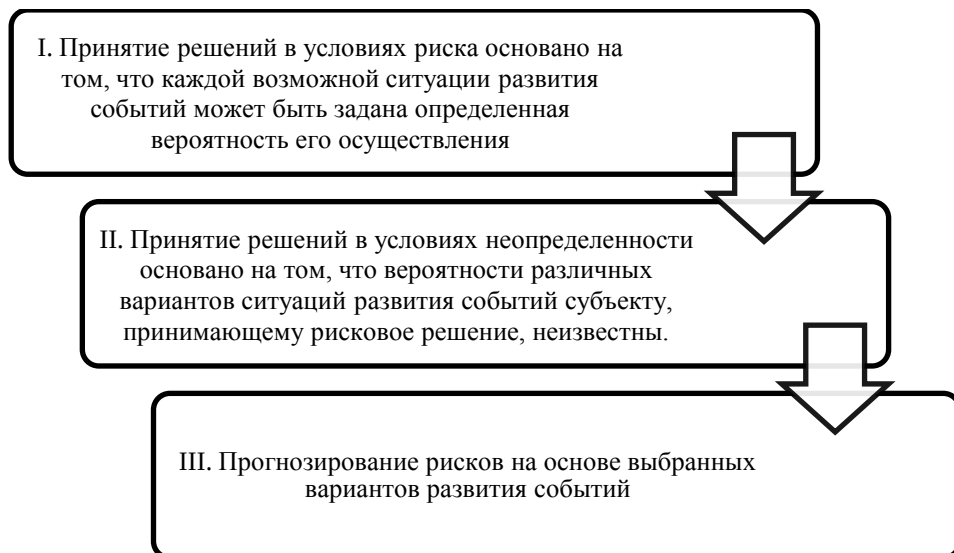


Рис. 2. Параметры выбора решений при наличии риска и неопределённости

Оценка вероятности реализации отдельных ситуаций развития событий определяется экспертным путем. Матрица решений, построенная в условиях риска с учетом вероятности отдельных ситуаций, определяет интегральный уровень риска по каждой из имеющихся альтернатив принятия решений.

Основными критериями, используемыми в процессе принятия решений в условиях неопределенности, являются следующие:

1. критерий Вальда (критерий «максимина»);
2. критерий «максимакса»;
3. критерий Гурвица (критерий «оптимизма-пессимизма» или «альфа-критерий»);
4. критерий Сэвиджа (критерий потерь от «минимакса»).

Таким образом, алгоритм принятия управленческих решений в условиях риска и неопределённости может быть построен на основе предварительного формирования вариантов управленческих решений, выявления рискованных событий в каждом из них, и, факторов неопределённости, оценки по представленным критериям каждой из альтернатив, выбора наименее рискованного и прибыльного варианта.

Список литературы

1. Дюсенбаев С.С. Управление нефтегазовыми проектами в условиях экономических санкций// Антикризисные технологии в экономике как фактор развития современного общества Материалы V международной научно-практической конференции, 2015. С. 20-28.
2. Евстратов Р.М. Неопределенность, вероятность, действие как главные составляющие предпринимательского риска // Основы ЭУП, 2013. № 1 (7). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/neopredelennost-veroyatnost-deystvie-kak-glavnye-sostavlyayushchie-predprinimatelskogo-riska/> (дата обращения: 17.08.2017).
3. Зарецкий А.Д., Иванова Т.Е., Платонова В.В. Инновационные подходы к управлению инвестиционными проектами // Вестник Южно-Российского государственного технического университета (Новочеркасского политехнического института). Серия: Социально-экономические науки, 2018. № 3. С. 19-27.
4. Парменстер Д. Ключевые показатели эффективности. Разработка, внедрение и применение решающих показателей / [Пер. с англ. А. Платонова]. М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2016. 319 с.

УПРАВЛЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬЮ ПРОЦЕССОВ ОРГАНИЗАЦИИ ВНУТРЕННИХ ГРУЗОВЫХ АВТОТРАНСПОРТНЫХ ПЕРЕВОЗОК

Иванова Ю.И.

*Иванова Юлия Игоревна – магистрант,
кафедра менеджмента,
Институт бизнес-коммуникаций,
Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна,
г. Санкт-Петербург*

Аннотация: статья посвящена вопросам управления конкурентоспособностью процессов организации внутренних грузовых автотранспортных перевозок. В статье определены субъекты, которые независимо друг от друга способны оценить конкурентоспособность грузовых перевозок. Автором раскрыты критерии, способствующие повышению конкурентоспособности процессов организации внутренних грузовых автотранспортных перевозок. Определено, что одной из составляющих качественного предоставления услуг по перевозке грузов является грамотное обеспечение безопасности транспортируемого товара.

Ключевые слова: автомобильный транспорт, конкурентоспособность, управление конкурентоспособностью, грузовые автотранспортные перевозки, рынок транспортных услуг, методы повышения конкурентоспособности.

Автотранспорт – отрасль материального производства, которая осуществляет перевозку грузов и людей. Грузовая перевозка автотранспортом является наиболее популярным способом доставки грузов по России.

При грузовых перевозках автомобильный транспорт участвует практически во всех взаимосвязях производителей и потребителей продукции производственного назначения и товаров народного потребления. Многие компании занимаются созданием цепей закупки, производства и распределения на многих уровнях – от регионального до международного – которые помогают максимально соответствовать требованиям потребителей, при этом минимизируя издержки [3, с. 38].

Автомобильный транспорт является самым популярным в России видом транспорта для перевозки грузов, более 5,1 миллиардов тонн груза было доставлено таким образом в 2017 году. Меньше всего груза перевозится воздушным и морским транспортом – 1,1 и 25,0 миллионов тонн соответственно (таблица 1).

Таблица 1. Перевозки грузов по видам транспорта, 2011-2016 г., млн тонн

№	Тип транспорта	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
1	Автомобильный	5663,0	5842,0	5635,0	5417,0	5041,0	5138,0
2	Железнодорожный	1382,0	1421,0	1381,0	1375,0	1329,0	1325,0
3	Трубопроводный	1131,0	1096,0	1095,0	1078,0	1071,0	1088,0
4	Внутренний водный	126,0	141,0	135,0	119,0	121,0	118,0
5	Морской	34,0	18,0	17,0	16,0	19,0	25,0
6	Воздушный	1,2	1,2	1,2	1,3	1,0	1,1
7	Итого:	8337,0	8519,0	8264,0	8006,0	7582,0	7695,0

К достоинствам автомобильных грузоперевозок можно отнести следующие: повышенная доступность данного вида грузоперевозок в целом, высокая степень маневренности, гибкость и динамичность, многовариантность и дифференцированность транспортных маршрутов, безопасность груза во время транспортировки достаточно высока, возможность мелкопартионных перевозок, широкий и развитый рынок автотранспортных компаний.

В то время как к основным недостаткам, как правило, относят следующие: производительность данного вида перевозок относительно снижена, очень высокая зависимость от погодных и дорожных условий, высокая стоимость перевозок на большие расстояния, нанесение вреда экологии, разгрузка, как правило, должна осуществляться в сжатые сроки, относительно малая грузоподъемность.

Перевозка грузов автомобилями позволяет разрабатывать наиболее приемлемые и экономически выгодные схемы и маршруты доставки с высоким уровнем безопасности при минимальных временных затратах.

Конкуренция в области автотранспортных перевозках – это состязательность транспортных предприятий, осуществляющих перевозки.

Конкуренция – это тот фактор, который непосредственно влияет на качество обслуживания заказчиков. Именно конкуренция заставляет каждое отдельно взятое транспортное предприятие повышать качество и эффективность своей экономической деятельности [6, с. 124].

Конкурентоспособность (в т.ч. и грузоперевозок) – понятие комплексное. Она характерна как для предприятия, так и для товара, для региона и даже для страны в целом.

Поэтому не существует единого определения понятия «конкурентоспособность», а так же не существует системы показателей, которые её характеризуют. Условно можно определить четыре субъекта, которые независимо друг от друга способны оценить конкурентоспособность грузовых перевозок:

- производители;
- потребители;
- инвесторы;
- государство.

Каждый из этих субъектов оценивают конкурентоспособность транспортной компании на основании критериев, которые присущи только ему. Конкурентоспособность компании можно рассматривать с разных позиций. С позиции предприятия конкурентоспособность это способность оставаться в числе лидеров, умение быть успешнее других компаний.

С позиции автотранспортной отрасли в целом – это умение продавать и предоставлять услуги по грузоперевозкам на рынке где подобные услуги предлагают другие транспортные отрасли (железнодорожные грузоперевозки, авиаперевозки и т.д.).

Четко отработанная и правильно построенная организация транспортной логистики перевозки грузов – это одна из важнейших и реальных возможностей значительно повысить конкурентоспособность автотранспортного предприятия.

Транспортная логистика – это перемещение товара в заданную точку в требуемом количестве за оговоренное время оптимальным маршрутом и с наименьшими затратами.

Конкурентоспособность автотранспортного предприятия оценивается потенциальным заказчиком по следующим критериям: известное или неизвестное, давно ли работает предприятие, какие даёт гарантии, какую долю занимает на рынке подобных услуг, какая степень доверия к данному автотранспортному предприятию со стороны других потребителей и какие существуют отзывы о качестве перевозок данного предприятия.

Немаловажными факторами конкурентоспособности процессов организации внутренних грузовых автотранспортных перевозок являются страхование грузов и страхование ответственности при грузоперевозке.

При перевозке грузов возможны различные непредвиденные ситуации, которые могут повлечь частичную или полную утрату либо порчу груза. Любая транспортная компания должна обезопасить себя от таких случаев, в связи с чем, она страхует ответственность или груз. Владелец перевозимого груза также может предотвратить свои финансовые потери, застраховав товар на его полную стоимость.

Страхование груза – это заключение договора со страховой компанией о том, что в случае наступления страхового случая, она будет обязана выплатить грузоперевозчику или грузовладельцу компенсацию за испорченный либо утраченный товар. Таким образом, ответственное лицо снимает с себя риски в случае непредвиденных обстоятельств и перекладывает их на страховую компанию.

Любая страховая компания заинтересована в том, чтобы грузовладелец или перевозчик застраховал свой товар от большого числа случаев, ведь за каждый из таких случаев ему придется доплачивать. Однако далеко не всегда такие финансовые вложения оправданы, т.к. даже при наступлении одного из таких страховых случаев, страховщик может найти лазейку, чтобы не выплачивать компенсацию. Поэтому каждый пункт договора должен быть внимательно изучен.

За сохранность груза во время его транспортировки отвечает, в первую очередь, не водитель, а экспедитор. Он должен следить за передвижением груза и своевременности его доставки. Тем ни менее, существуют риски, что товар будет доставлен не вовремя, полностью или частично утрачен, либо поврежден. Для снятия с себя материальной ответственности экспедитор компании перевозчика страхует свою ответственность при грузоперевозке.

Именно наличие страховки ответственности у грузоперевозчика дает ему преимущество при поиске клиента. Ведь владелец груза заинтересован в возмещении ему материальной компенсации в случае непредвиденных обстоятельств. Экспедитор также преследует свои интересы, при страховке ответственности, все претензии грузовладельца будут удовлетворены именно страховой компанией.

Еще одна причина, по которой грузоперевозчик должен страховать ответственность – это возмещение ущерба страховщику груза. Допустим, владелец груза его застраховал, и во время перевозки товар был испорчен. Страховщик сразу же выплачивает компенсацию владельцу груза, но при этом он должен возместить свои

потери. Поэтому страховая компания ищет виновника произошедшего, которым, естественно, оказывается экспедитор. Благодаря наличию страховки ответственности, грузоперевозчик перекладывает свою ответственность на страховую компанию, которая и покрывает все расходы.

Страхование груза в широком смысле этого понятия подразумевает страхование имущества владельца товара. Страхование происходит на каждый конкретный груз, и на каждую поездку. Страхователем груза может являться как сам владелец товара, так и компания, занимающаяся его транспортировкой. Сумма страховых выплат должна соответствовать стоимости груза.

Страхование ответственности призвано защитить грузоперевозчика от финансовых потерь в случае возникновения ситуаций, которые привели к утрате или порче груза. В отличие от страхования груза, страховка ответственности заключается не на одну поездку, а на определенный период. На протяжении этого срока может совершаться сколько угодно грузоперевозок, и каждая из них будет застрахована. Таким образом, страхование ответственности распространяется только на грузоперевозчика, защищая его интересы.

Грузоперевозчик может страховать, как груз, так и свою ответственность. Нередко эти виды страховок совмещаются. Ведь в случае страхования лишь одной ответственности, страховая компания может потребовать материальную компенсацию перевозчика после выплаты страховки. Если застрахован груз, перевозчик становится посредником между владельцем груза и страховщиком. В результате этого посредничества грузовладелец получает полное возмещение своих потерь.

Один из вариантов повышения конкурентоспособности грузоперевозок это применение метана в качестве топлива. Такое решение вопроса сможет сделать автотранспорт конкурентоспособным даже по отношению к железнодорожному транспорту [5, с. 171-175]. Применение газа вместо дизеля это, по сути, оптимизация экономики автоперевозок. Однако увеличение численности автоперевозчиков, использующих метан, сдерживается малым количеством на территории РФ нужной инфраструктуры (наличие достаточного количества газовых заправок), особенно в отдалённых районах.

Применение метана это частный вариант. Глобально же повысить конкурентоспособность грузовых перевозок поможет правильная и четкая организация транспортной логистики перевозки грузов.

Транспортная логистика включает в себя координацию и организацию доставки грузов, выбор конкретного автотранспорта, разработку маршрутов и вариантов транспортировки, поиск альтернативных способов повышения рентабельности работы для увеличения прибыли.

Транспортная компания гарантированно станет конкурентоспособной, если логисты будут качественно выполнять свои обязанности, которые включают в себя [7]:

- организацию и координацию процесса транспортировки грузов;
- составление маршрутов перевозки грузов;
- выбор подходящего автомобиля;
- контроль и координацию работы водителей и технического состояния

транспорта;

- контроль документации;
- анализ затрат;
- управление складскими помещениями и распределение товаров на них;
- анализ кредитов и дебитов для бухгалтеров компаний.

Рассмотрим методы повышения качества транспортных услуг.

На сегодняшний день большое значение имеет качественный уровень транспортного обслуживания. Высокий уровень обслуживания подразумевает высокий сервис и высокое качество транспортных услуг.

Качество услуг это способность полностью удовлетворить потребности и желания клиентов. Если транспортная компания доставляет груз по назначению, в оговорённые

сроки и в целом, то в будущем клиент ждёт от перевозчика сокращения времени простоя, снижения платы за хранение, расширения сети перевозок, т.е. повышения качества предоставляемых транспортно-экспедиционных услуг, так же желательна небольшая стоимость автоперевозки грузов по России.

Проведённые исследования определили важнейшие показатели качества обслуживания. Среди них выделяются [2, с. 248]:

- небольшой промежуток времени от момента получения заказа до момента доставки груза;
- надёжность перевозок и возможность доставки товара по первому требованию заказчика;
- наличие запасов топлива, запасных частей, стабильность снабжения;
- высокая организация транспортной логистики перевозки грузов;
- степень доступности и полнота исполнения заказа;
- возможность кредитования;
- эффективность переработки и хранения товара на складах;
- соблюдение и выполнение данных гарантий, стабильность снабжения заказчика информацией и удобство анализа;
- реальные, не завышенные тарифы, т.е. низкая стоимость автоперевозки грузов по России, постоянное информирование о затратах на обслуживание.

Одной из составляющих качественного предоставления услуг по перевозке грузов есть грамотное обеспечение безопасности транспортируемого товара. И это не только защита груза от краж; но и аккуратная и бережная перевозка без физического повреждения груза.

Причем конкурентоспособная компания должна обеспечивать сохранность груза не только на этапе перевозки, но и на этапе погрузочно-разгрузочных работ и на этапе хранения груза на складах компании.

Информационная технология способна отследить перевозимый груз в режиме реального времени онлайн. Кроме информации о местоположении груза данная технология позволяет осуществлять контроль над скоростью движения автомобиля, контролировать маршрут доставки и оперативно предоставлять помощь водителю в случае поломки автомобиля или других непредвиденных обстоятельств.

Конкурентоспособная компания, которая стремится повысить качество своих услуг, большое внимание уделяет техническому состоянию подвижного состава и качественному креплению грузов в кузове автомобиля. Для этого применяются пневмооболочки (двухслойные воздушные пакеты), металлические распорки, усиливаются стенки кузова и борта, что уменьшает последствия инерции при торможении.

Если компания удовлетворяет пожелания клиентов, это значит, что она повышает качество услуг, соответственно эта компания конкурентоспособна, и она вправе рассчитывать на приток новых заказчиков и как следствие на большую прибыль. В общей структуре государственного производства, транспорт принадлежит к области производства услуг материального плана [4, с. 1516-1520].

На современном рынке перевозок грузов царит жёсткая конкуренция. Она требует от транспортных фирм постоянного увеличения спектра услуг, улучшения обслуживания клиентов и т.д. Со временем, компании, которые игнорируют эти требования, просто перестают существовать, а в строю остаются только динамично развивающиеся предприятия. Качество обслуживания клиентов требует от транспортных фирм модернизации своих технологий, стиля работы и обновления подвижного состава.

Современные успешные фирмы по грузоперевозкам постоянно совершенствуются, активно расширяют спектр своих услуг, разрабатывают новые варианты обслуживания клиентов.

Таким образом, для обеспечения эффективного функционирования транспортному предприятию необходимо постоянно повышать уровень конкурентоспособности. В связи с этим целесообразно выделить следующие организационные меры:

- сегментация рынка транспортных услуг с последующим выбором методов и инструментов управления конкурентоспособностью транспортной продукцией;
- анализ преимуществ и недостатков перевозок-аналогов, представляемых конкурентными видами транспорта;
- изменение качества эксплуатационной работы и транспортного обслуживания с учетом требований потребителей;
- использование гибкой тарифной политики, включая меры, применяемые конкурентами;
- дифференциация продукции транспорта, обеспечивающая относительно устойчивое предпочтение потребителей;
- совершенствование маркетинговой политики транспортной организации, осуществление активной рекламной деятельности;
- воздействие непосредственно на грузоотправителя путем заключения обязательных для исполнения контрактов на перевозки грузов, предоставления дополнительных льгот постоянным клиентам.

Список литературы

1. Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 г. Утверждена распоряжением Правительства РФ от 22.11.2008 № 1734-р (ред. от 12.05.2018) «О Транспортной стратегии Российской Федерации».
2. *Герامي В.Д.* Управление транспортными системами. Транспортное обеспечение логистики: учебник и практикум для академического бакалавриата / В.Д. Герامي, А.В. Колик. М.: Издательство Юрайт, 2018. 438 с.
3. *Грушников В.А.* Современные способы преодоления транспортных рисков / В.А. Грушников // Транспорт: наука, техника, управление, 2017. № 1. С. 38-45.
4. *Евсеева А.А., Типушова И.О.* Тенденции и перспективы российских международных грузовых автомобильных перевозок // Научно-методический электронный журнал «Концепт», 2017. Т. 39. С. 1516–1520.
5. *Коробов Н.А.* Общая характеристика российской отрасли автомобильных грузовых перевозок // Экономическая наука сегодня: теория и практика: материалы VI Междунар. науч.–практ. конф. (Чебоксары, 24 март 2017 г.) / редкол.: Б.К. Мейманов [и др.]. Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2017. С. 171-175.
6. *Морозова И.Н.* Система «Платон», или легализация автомобильных грузовых перевозок в России // Молодой ученый, 2017. № 3. С. 124-127.
7. *Хегай Ю.А.* Состояние и перспективы развития грузовых автомобильных перевозок в Российской Федерации // Теория и практика общественного развития. 2014. № 11. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sostoyanie-i-perspektivy-razvitiya-gruzovyh-avtomobilnyh-perevozok-v-rossiyskoy-federatsii/> (дата обращения: 20.10.2018).

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ОТНОШЕНИЙ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА В ЭКОНОМИКЕ РОССИИ

Алхазуров И.Д.

*Алхазуров Ибрагим Даудович – студент,
кафедра экономики и управления, факультет государственного и муниципального управления,
Московский финансово-юридический университет МФЮА, г. Москва*

Аннотация: в статье рассмотрены тенденции изменения интенсивности формирования и реализации проектов государственно-частного партнерства в экономике Российской Федерации в 2010 – 2017 г.г. Систематизированы основные проблемы реализации проектов ГЧП в отечественной экономике на современном этапе развития. Предложен механизм перформанс-контракта в части государственно-частного партнерства в сфере энергосбережения.

Ключевые слова: государственно-частное партнерство, унитарное предприятие, транспарентность, энергоэффективность, перформанс-контракт.

Эффективность использования государственной и муниципальной собственности в современных условиях хозяйствования в значительной степени зависит от интенсивности формирования и результативности реализации механизмов государственно-частного партнерства. Как показано на рис. 1, в 2010 – 2017 г.г. темп роста суммарной стоимости контрактов в сфере ГЧП в РФ составил 451,3%, что весьма существенно.

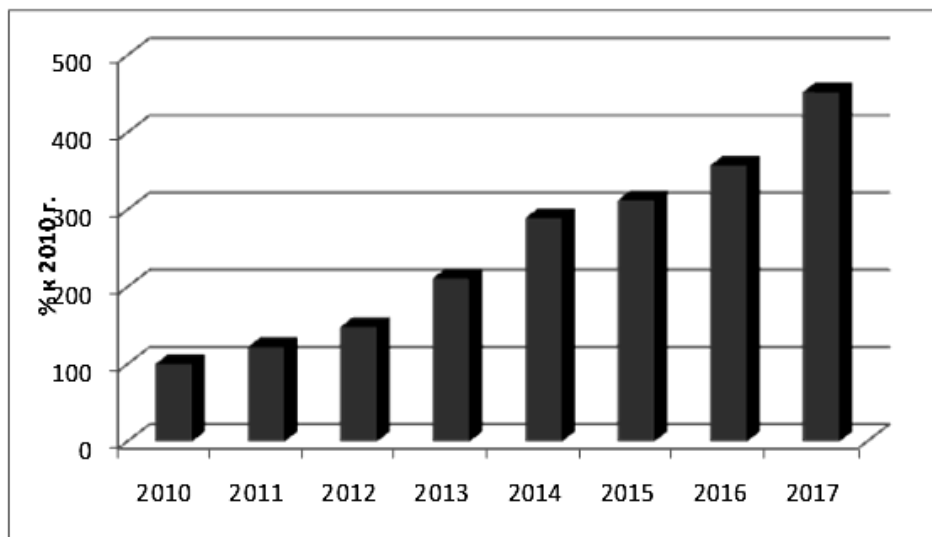


Рис. 1. Темп роста суммарного финансирования проектов государственно-частного партнерства в экономике РФ, % к 2010 г. [1, с. 341]

Вместе с тем, по нашему мнению, можно выделить следующие основные проблемы развития отношений ГЧП в России на современном этапе экономического развития:

1. Недостаточный уровень транспарентности, информационной «прозрачности» отношений государственно-частного партнерства в отечественной экономике, чреватый в том числе высоким уровнем коррупционного риска в процессе использования объектов государственной и муниципальной собственности. На

данную проблему указывает, в частности, такой исследователь тенденций ГЧП в России, как К.С. Фиоктистов [2, с. 27].

2. Крайне низкая активность коммерческих банков РФ в части кредитования части финансовой потребности отечественных проектов ГЧП. Такого рода деятельность является достаточно рискованной для отечественных кредитных организаций. Вместе с тем, например, в государствах ЕС доля банковского софинансирования проектов варьируется в диапазоне 12-14% [3, с. 171].

3. Фактическое отсутствие страхования рисков ГЧП в специализированных страховых организациях Российской Федерации.

4. Интенсивный рост количества судебных споров по вопросам государственно-частного партнерства в Российской Федерации. Так, в 2009 – 2017 г.г. общее количество исков участников проектов ГЧП в суды различных инстанций возросло в 16 раз [4], что свидетельствует о недостаточной юридической проработанности начальных условий гражданско-правовых договоров государственно-частного партнерства.

5. Крайне неравномерное распределение проектов ГЧП в региональном разрезе. Так, наибольший удельный вес такого рода проектов сосредоточен в городах Москва и Санкт-Петербург. Отметим, что в региональном рейтинге проектов государственно-частного партнерства за 2017 г. такие достаточно динамично развивающиеся и стратегически значимые для РФ субъекты, как Республика Крым и Севастополь занимают лишь 63-е и 79-ое места, соответственно (из 85 возможных).

По нашему мнению, совершенствование экономических отношений в сфере государственно-частного партнерства в Российской Федерации связано, прежде всего, с развитием новых, инновационных механизмов взаимодействия государственных органов и подведомственных им унитарных предприятий с частными структурами. Одним из такого рода механизмов является перфоманс-контрактинг, общие принципы которого описаны, в частности, Р.Р. Парфиловой [5, с. 17]. Предлагаемый нами вариант перфоманс - контракта в области повышения энергоэффективности развития государственных или муниципальных предприятий РФ представлен на рис. 2.

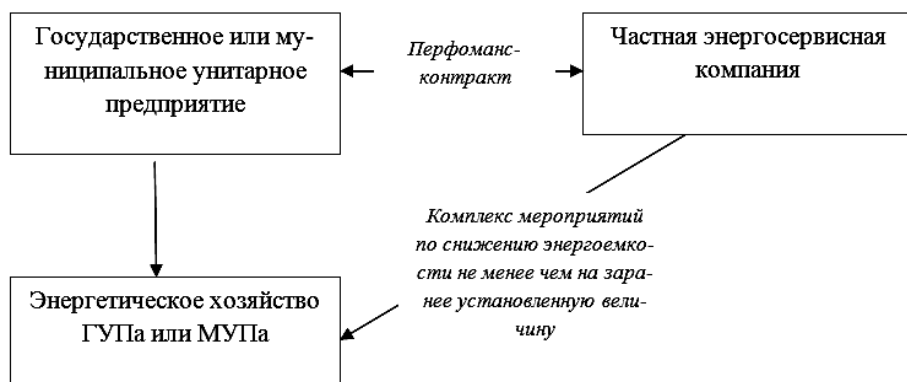


Рис. 2. Предлагаемый механизм перфоманс-контракта в сфере государственно-частного партнерства РФ

В соответствии с предлагаемым механизмом, частная энергосервисная компания получает на условиях ГЧП во временное управление энергетическое хозяйство ГУПа или МУПа, характеризующееся неудовлетворительным уровнем энергоэффективности. При этом частная компания обязуется снизить уровень энергоемкости в течение определенного срока не менее чем на заранее установленную величину, четко прописанную в договоре. Специфика перфоманс-контракта заключается в том, что изначально унитарное предприятие оплачивает только себестоимость работ, а финансовый бонус (прибыль) частная компания

получает только в том случае, если будет достигнуто фактическое установленное заранее снижение уровня энергоемкости. Такого рода механизм, на наш взгляд, создает дополнительные стимулы для частной компании по эффективному развитию отношений государственно-частного партнерства.

Список литературы

1. Российская экономика. Тенденции и перспективы. М.: Из-во Института экономической политики, 2018. 582 с.
2. *Фиоктистов К.С.* Проблемы реализации проектов ГЧП в России // Экономика и менеджмент в России, 2018. № 1. С. 23–27.
3. *Йескомб Э.Р.* Государственно-частное партнерство. Основные принципы финансирования. М.: Альпина паблишер, 2015. 464 с.
4. Государственно-частное партнерство в России 2016–2017. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://pppcenter.ru/assets/docs/rayting_REG2017_B5_Block_31-03-2017-web.pdf/ (дата обращения: 27.10.2018).
5. *Парфилова Р.Р.* Инклюзивный перфоманс-контрактинг как инструмент инновационного развития региона (на примере Республики Татарстан): автореф. дисс. к.э.н. Казань, 2018. 22 с.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СНИЖЕНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Аюшеев А.Б.

*Аюшеев Александр Баторович – студент заочной формы обучения,
кафедра экономики, организации и управления производством,
Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления, г. Улан-Удэ*

Теоретическая база исследований строится на ключевом понятии себестоимость продукции. Существует исчерпывающее множество определений понятия себестоимость (с итальянского calculation – подсчитываю, считаю), так по мнению Вечканова Г.С., себестоимость – это алгоритм определения затрат и размера прибыли или убытка на единицу производимой продукции. По мнению Черновой Т.В., себестоимостью является суммарная стоимость использованных в процессе производства продукции ресурсов и прочих затрат на реализацию и производство. Формулируя вывод, можно говорить, что себестоимость затрат – это есть стоимость всех затрат, которые были затрачены в ходе производства продукции. Себестоимость по сути является одним из важнейших показателей учитываемых на предприятии, имея структуру калькуляции и формализуя методы расчета при помощи информационных средств, можно добиться всесторонней оценки структуры затрат, то есть как влияет на прибыль изменение количества определенного вида сырья или статьи затрат. Затраты, входящие в перечень себестоимости готового продукта делятся по характеру и условиям с которыми сопряжена деятельность предприятия:

- производственные расходы, связанные с фактическим производством и последующей реализацией продукта;
- внереализационные расходы.

Основу затрат производства формируют первичные элементы учета затрат на производство, которые и составляют большую часть статей калькуляции расходов. Разделение затрат по первичным элементам позволяет структурировать статьи калькуляции затрат на производство, определяющей общую потребность предприятия в ресурсах, энергии, сумме денежных средств необходимых для восстановления

основных фондов, величину фонда оплаты труда, прочие расходы предприятия. Это помогает согласовать план по структуре себестоимости с другими структурными подразделениями предприятия для распределения оборотных средств и контроля за их использованием. Группировка затрат по экономическим элементам показывает материальные и денежные затраты организации без распределения их на отдельные виды продукции и другие хозяйственные нужды. По экономическим элементам нельзя, как правило, определить себестоимость единицы продукции [1, с. 114].

В условиях перехода к рыночной экономике роль и значение себестоимости продукции резко возрастают. Значение снижения себестоимости продукции для организации заключается в:

- увеличении прибыли, остающейся в распоряжении предприятия, а следовательно, в появлении возможности не только в простом, но и расширенном воспроизводстве;
- расширении возможностей материального стимулирования работников и решения многих социальных проблем коллектива организации;
- улучшении финансового состояния организации и снижении степени риска банкротства;
- возможности снижения продажной цены на свою продукцию, что позволяет в значительной мере повысить конкурентоспособность продукции и увеличить объем продаж;
- снижении себестоимости продукции в акционерных обществах, что является хорошей предпосылкой для выплаты дивидендов и повышения их ставки [2, с. 464].

Расчет, планирование и анализ себестоимости обычно предполагает разработку плана снижения себестоимости товарной продукции. Анализ этого показателя необходимо по многим причинам, в том числе для определения рентабельности отдельных видов продукции и производства в целом, определения оптовых цен на продукцию, осуществления внутрипроизводственного хозрасчета, исчисления национального дохода в масштабах страны. Себестоимость продукции является одним из основных факторов формирования прибыли. Если она повысилась, то при остальных равных условиях размер прибыли за этот период обязательно уменьшится за счет этого фактора на такую же величину. Между размерами величины прибыли и себестоимости существует обратная функциональная зависимость. Чем меньше себестоимость, тем больше прибыль, и наоборот. Себестоимость является одной из основных частей хозяйственной деятельности и соответственно одним из важнейших элементов этого объекта управления. Снижение себестоимости продукции - важнейший фактор развития экономики. Под себестоимостью продукции, работ и услуг понимаются выраженные в денежной форме суммарные затраты всех видов ресурсов: основных фондов, природного и промышленного сырья, материалов, топлива, энергии, труда, используемых непосредственно в процессе изготовления продукции и выполнения работ, а также для сохранения и улучшения условий производства и его совершенствования. Состав затрат, включаемых в себестоимость продукции, определяется государственным стандартом, а методы калькулирования - самими организациями [3, с. 321].

Цель анализа себестоимости продукции заключается в выявлении возможностей повышения эффективности использования всех видов ресурсов в процессе производства и сбыта продукции [4, с. 127].

Анализ себестоимости продукции проводится по следующей схеме:

- 1) определяются абсолютные и относительные отклонения показателей себестоимости от аналогичных показателей прошлых лет и плана;
- 2) проводится оценка изменений структуры себестоимости, определяются отклонения удельного веса отдельных статей затрат от аналогичных данных прошлых лет и плана, исчисляется влияние этих отклонений на итоговый показатель.

3) определяется уровень затрат на рубль товарной продукции, характеризующий их окупаемость, проводится анализ динамики этого показателя и оценка факторов, влияющих на его уровень.

Большой удельный вес в себестоимости занимают прямые материальные и трудовые затраты. Их размер зависит от влияния многих факторов, основные из которых:

- изменение объема продукции;
- изменение структуры затрат;
- изменение уровня затрат в себестоимости.

Помимо перечисленных выше факторов на уровень себестоимости оказывают влияние изменения в:

- техническом уровне производства;
- организации производства и труда;
- объеме, структуре и размещении производства;
- использовании природных ресурсов;
- развитии производства.

Важнейшую роль в снижении себестоимости продукции играет оперативный экономический анализ, с помощью которого своевременно оцениваются складывающиеся хозяйственные ситуации с формированием себестоимости производимой продукции, вовремя вскрываются отрицательные причины и недостатки в работе, внутрихозяйственные резервы улучшения использования производственных ресурсов и оперативно принимаются управленческие решения по устранению отрицательных причин и мобилизации выявленных резервов снижения себестоимости продукции [5, с. 192]. Рыночная экономика предполагает постоянное обновление ассортимента товарной продукции, вследствие чего применяются разные показатели плановых заданий по себестоимости. Анализ себестоимости производится применительно к единице продукции того или иного вида, применительно к определенному объему и составу товарной продукции отчетного периода, применительно ко всей товарной продукции предприятия. Снижение себестоимости — уменьшение затрат, что приводит к экономии средств. Размер экономии можно определить как разность между знаменателем и числителем. В условиях рынка практически все хозяйствующие субъекты наряду со сравнимой товарной продукцией производят несравнимую товарную продукцию, так как обновление товарного ассортимента является одним из основных конкурентных преимуществ, при условии спроса на продукцию (работы, услуги). К сравнимой товарной продукции относятся все виды серийного и массового производства, производимые в предшествующем периоде и планируемые на предстоящий период. К несравнимой товарной продукции относят все виды единичного производства, а также серийного и массового производства, которые впервые запускаются в серийное или массовое производство. Показателем сравниваемой товарной продукции является себестоимость единицы продукции, а несравнимой — затраты на один рубль товарной продукции. Показатель затрат на один рубль товарной продукции — универсальный: он может рассчитываться в любой отрасли экономики, наглядно показывает связь между себестоимостью и прибылью. Затраты на один рубль товарной продукции определяются отношением общей суммы затрат на производство и реализацию продукции к товарному выпуску продукции, исчисленной в оптовых ценах. Показатель затрат на один рубль товарной продукции может быть рассчитан для любого предприятия. Этот показатель применяется для контроля за динамикой себестоимости. Используя данные обобщающего показателя, можно провести межхозяйственные сравнения. Стоимость товарной продукции зависит от объема и структуры выпуска и цен на продукцию. При изменении объема и структуры товарной продукции в ней происходит увеличение доли одних и уменьшение доли других видов продукции. Так как затраты по видам изделий различаются, то при

росте удельного веса тех изделий, затраты на рубль которых ниже, чем по всей товарной продукции, величина затрат на один рубль товарной продукции против плана снизится, и наоборот. Изменение себестоимости товарной продукции приводит к прямо пропорциональному изменению затрат на один рубль товарной продукции. Чем меньше полная себестоимость всей товарной продукции, тем меньше показатель затрат на один рубль товарной продукции, и наоборот. Изменение оптовых цен оказывает обратное влияние на величину затрат на один рубль товарной продукции. Если оптовые цены снижаются, то затраты на один рубль товарной продукции растут, и наоборот. Анализ показывает, как и на какую сумму изменилась величина затрат под воздействием каждого фактора. Анализ производится способом цепных подстановок. Изделия, производимые хозяйствующим субъектом, имеют разную прибыль и рентабельность. Чем больше выпуск продукции с высоким уровнем рентабельности, тем ниже уровень затрат.

Изменение уровня себестоимости отдельных изделий зависит от:

- изменения цен на сырье, материалы, топливо и т. д., тарифов на энергию, грузовые перевозки;
- уровня затрат по отдельным статьям себестоимости.

Снижение оптовых цен при прочих равных условиях увеличивает затраты на один рубль товарной продукции, и наоборот.

Таким образом для того чтобы определить фактическую экономию (перерасход) на весь выпуск, необходимо экономию (перерасход) на один рубль товарной продукции умножить на фактический выпуск товарной продукции.

А для того чтобы определить влияние факторов на изменение суммы прибыли, необходимо абсолютные приросты (снижения) затрат на один рубль товарной продукции за счет каждого фактора умножить на фактический объем реализации, выраженный в плановых ценах.

Список литературы

1. *Мазурова И.И.* Анализ хозяйственной деятельности предприятия, 2011. 114 с.
2. *Абрютина М.С.* Экономический анализ товарного рынка: Учебное пособие. М.: Издательство «Дело и Сервис», 2010. 464 с.
3. *Поздняков В.Я.* Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятий: учеб. для вузов / ИНФРА-М, 2009. 321 с.
4. *Басовский Л.Е.* Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности: Учеб. пособие для вузов. М.: ИНФРА-М, 2010. 127 с.
5. *Боголюбов В.С.* Экономика туризма: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. М.: «Академия», 2009. 192 с.

ДЕЛОВОЕ ПИСЬМО В КИТАЙСКОМ ЯЗЫКЕ: ОСОБЕННОСТИ И РЕЧЕВЫЕ ЭТИКЕТНЫЕ ФОРМУЛЫ

Ненашева А.Ю.

*Ненашева Анна Юрьевна – студент,
кафедра китайского языка, факультет иностранных языков,
Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск*

Аннотация: в статье главным объектом исследования стало китайское деловое письмо. Была исследована и проанализирована китайская деловая корреспонденция: письмо-приглашение, письмо-благодарность. Описано понятие «деловое письмо» в целом. В результате проведенного исследования автором предлагается рассмотреть основные особенности китайского делового письма, а также выделить часто используемые речевые этикетные формулы, характерные для делового письма-приглашения и письма-благодарности на китайском языке.

Ключевые слова: официально-деловой стиль, деловое письмо, особенности китайского делового письма, речевые этикетные формулы.

В последние годы партнёрские отношения между Китаем и Россией являются одним из основных и ключевых направлений внешней политики обеих стран. На современном этапе развития лингвистики исследования в сфере делового перевода представляются одними из актуальных и востребованных благодаря интенсивности развития международных отношений, где необходимо осуществлять коммуникацию между представителями двух сторон. Для этого предельно важно владеть навыками составления деловой корреспонденции, правильное ведение которой может служить гарантией делового успеха.

Выделяют так называемые функциональные стили – «совокупности языковых средств, преимущественно употребляющихся в определённых сферах общения» [5]. Тексты же классифицируются по их принадлежности к тому или иному функциональному стилю. Каждый текст при этом сохраняет свою специфику. «Успешность коммуникации во многом определяется овладением канонами жанра и, в первую очередь, характерными для него стилистическими признаками» [6. С. 55]. В нашем случае успех определяется пониманием того, что присуще официально-деловому функциональному стилю языка. В.И. Горелов в своей книге «Стилистика современного китайского языка» отмечает: «Основной целью функционирования данного стиля является передача информации по вопросам делового общения, достижение договоренностей, установление соглашений по правовым вопросам» [1. С. 140]. Данный стиль очерчен наиболее четко, т.к. обслуживает правовую и административную деятельность, а также область права и политики. Такие тексты направлены на передачу информации в максимально стереотипной, доступной и точной форме. К основным характеристикам официально-деловых текстов относят: полноту изложения, объективность, устойчивость, традиционность, нейтральный и вежливый тон, убедительность, логичность, отсутствие метафор и эмоционально-экспрессивных фраз, каждая мысль излагается в отдельном абзаце.

Стандартизация речи: одна из наиболее ярких черт официально-делового стиля. Процесс стандартизации развивается в основном в двух направлениях:

1) в широком использовании готовых, уже утвердившихся словесных формул, трафаретов, штампов, т.е. стилистически отмеченной лексики;

2) в частой повторяемости одних и тех же слов, форм, оборотов, конструкций, в стремлении к однотипности способов выражения мысли в однотипных ситуациях, в отказе от использования выразительных средств языка [6. С. 108].

Горелов выделяет несколько видов деловой корреспонденции, которые получили распространение в Китае на сегодняшний день: 启事 – объявление, 通知 – сообщение, уведомление, 通告 – циркуляр, 请柬 – приглашение, 申请 (表) – заявление, 委托书 – доверенность, 收据 – расписка, 报告书 – докладная записка [2. С. 143].

Сюй Хунцзинь выделяет два вида писем: коммерческие и деловые этикетные письма. Коммерческие письма включают в себя: запрос – 询价函, предложение – 发价信, просьба – 请求信, сопроводительное письмо – 送件函, претензия – 索赔 и т.д. Деловые этикетные письма: письмо-благодарность – 感谢信, приглашение – 邀请信, письмо-извинение – 道歉信, письмо-поздравление – 祝贺信 [8. С. 58].

Составляя деловое письмо на китайском языке, необходимо четко иметь представление о лексических, грамматических и культурных различиях двух языков. Тан Хань в своей работе «Лингвокультурная специфика русско-китайского делового общения» выделяет следующие особенности речевых этикетных формул в деловом общении:

Особенности в обращении: различная структура полного имени (у русских ФИО, у китайцев: фамилия и имя); формула обращения к русскому партнёру «имя + отчество», к китайскому – «фамилия + имя»; у китайцев принято указывать должность, учёную степень и т.д. Другими словами статус адресанта, его положение. Например, 李经理 – «директор Ли», 尊敬的李先生 – «Уважаемый г-н Ли», 尊敬的合作伙伴 – «Уважаемые партнёры», 市区税务局 – «районная налоговая инспекция».

При согласии с собеседником в китайском языке принято добавлять похвалу, которая особенно важна для делового общения.

Отказ принято смягчать, для этого существует несколько тактик поведения: юмор; эвфемизмы, при этом выражается благодарность и высказывается другое предложение; предложение вернуться к вопросу позже; компенсация, при которой выражается намерение компенсировать отказ другим предложением, более подходящим для обеих сторон.

«Благодарность в китайском языке отличается от русской традиции большей скромностью и возможным отрицанием своих заслуг или успехов в ответ на похвалу. До сих пор бывает, что в ответ на похвалу или благодарность китайцы скромничают или дают отрицательную оценку своим поступкам» [7]. В русском языке существуют аналоги такого поведения, когда на благодарность и похвалу русские отвечают: «Не за что» или «Не стоит благодарности».

В китайском языке извинение более многословно и часто стилистически возвышенно, чем в русском. Например, в Китае говорят: 人非圣贤, 孰能无过 – «Людям свойственно ошибаться», или 金无足赤, 人无完人 – «Не бывает стопроцентного золота, и не бывает идеального человека». В русском языке эти суждения напоминает пословица «Не ошибается только тот, кто ничего не делает».

В китайских пожеланиях часто используются мотивы, темы, образы из истории и мифологии Китая, с их старинными обычаями. Например, 祝您福如东海长流水, 寿比南山不老松! – «Желаю Вам счастья (благословения) подобного беспрерывному потоку воды из Восточного моря, долголетия нестареющих сосен на Южных горах!».

В китайской традиции делового общения есть свои особенности и при выражении просьбы. Здесь необходимо быть максимально мягким и вежливым, но при этом убедительным. Существует некий принцип того, что необходимо доставить как можно меньше беспокойства адресату. Для этого используются специальные стилистические средства языка. Более того, просьба часто выражается с помощью

заранее выраженной благодарности. Это стилистически повышенная форма, аналогичная русскому «Мы были бы весьма признательны, если бы вы» или «Заранее благодарю (-им) Вас за».

При прощании в этикетных формулах принципиальной разницы между русским и китайским языками не наблюдается, но в китайской традиции принято провожать гостей более торжественно с пожеланиями, поэтому существует огромное множество этикетных формул прощания [7]. Например, 祝工作顺利, 生活幸福! – «Желаю успехов в работе и счастья в жизни!»; 祝贵公司生意兴旺发达! – «Желаю процветания Вашей фирме!».

Необходимо также отметить неоднородность языковых конструкций в деловом письме: одновременное использование лексики разговорного стиля и лексики классической литературы. Например, 鼓足干劲 (разговорный язык), 力争上游 (литературный язык высокого стиля) – «Прилагая все усилия, всеми силами устремляться вперед» [4. С. 57].

Отличительной особенностью также является широкое использование трафаретных выражений. Например, 具有约束力 – «обладать обязательной силой», 合同的生效 – «вступление договора в силу», 成交业务 – «заключить сделку», 查照办理 – «принять к сведению и исполнению» и т.д. [4. С. 57].

Что касается других лексических особенностей, то, прежде всего, здесь стоит указать наличие большого пласта специальной лексики, или официально-деловую терминологию, которая не имеет аналогов в общеупотребительном языке.

Еще одной отличительной особенностью китайского делового письма являются вводные слова и выделительные конструкции, акцентирующие внимание адресата делового письма на определенной мысли, а также обращающие особое внимание на наиболее значимые и важные пункты документа. Именно благодаря вводным словам и выделительным конструкциям в предложение вносится необходимая смысловая нагрузка и ясность, изложение приобретает логическую стройность – основное условие для проведения успешной коммуникации. Например, использование таких вводных слов, как 一者 – «во-первых»,; 二者 – «во-вторых»; 事实上 – «на самом деле, фактически»; 通知如下 – «сообщаем, что», 并且 (而且), 另外 – «кроме того», 最后 – «последнее, в итоге» и т.д. [4. С. 57].

Что касается синтаксиса официально-делового стиля, то он отличается повышенной сложностью своей структуры. Предложения, используемые в данном стиле, являются полносоставными, а также широко распространены развернутые и объёмные конструкции [1. С. 58].

Структура письма состоит из следующих основных частей: обращение, приветствие и вводная часть, основная часть, заключение или поддержание связи, пожелания и надежды, подпись и дата. Рассмотрим наиболее часто встречающиеся речевые формулы письма-приглашения и письма-благодарности. После обращения следует указать цель или причину написания, благодарность за предыдущее письмо или ответы на вопросы. Вводная часть служит переходом к основной части и не несет смысловой нагрузки. Например, 贵房来信收悉 – «подтверждаем получение Вашего письма»; 感谢你们通知的信息 – «благодарим Вас за переданную нам информацию» [4. С. 59]. Нами было проанализировано 20 писем деловой корреспонденции на китайском языке, в результате были выделены следующие часто встречающиеся фразы: 敬请光临 – «Приглашаем Вас на, добро пожаловать на»; 请您参加 – «Приглашаем Вас поучаствовать» (письмо-приглашение); 感谢 – «Благодарим за», 衷心地感谢 – «От всей души благодарим за» (письмо-благодарность) и т.д. Заключительная часть письма обычно сопровождается обменом любезностями. Например: 真诚的期待您的光临 – «Будем искренне рады Вашему присутствию» (письмо-приглашение), 再一次感谢您 – «Еще раз благодарим Вас за»

(письмо-благодарность) и т.д. Заботясь о поддержании доверительных отношений с адресантом, китайцы часто завершают письмо наилучшими пожеланиями своему адресату, а также выражают благодарность за усилия, которые получатель письма приложит к выполнению каких-либо задач, в виде: 致以谢意 – «заранее благодарим», 祝生意兴隆 – «искренне желаю процветания в бизнесе», 我希望明年我们和贵公司的合作同样成功, 我们双方都将发展和壮大 – «Надеемся, что сотрудничество наших компаний будет продолжаться так же успешно и в будущем году, и обе наши компании будут развиваться и процветать». Завершением часто служит фраза вежливости 此致 敬礼/ 此致 – «С уважением» [3. С. 40-61].

Таким образом, нами были рассмотрены отличительные характеристики китайской деловой корреспонденции, в которой прослеживаются все черты официально-делового функционального стиля. Более того, в деловом письме активно используются различные клише, вводные фразы и специальная лексика. В результате анализа двух типов делового письма, мы также определили наиболее часто встречающиеся речевые этикетные формулы.

Хотелось бы отметить, что в связи с быстрыми темпами развития двусторонних бизнес-отношений растёт спрос и на кадры, владеющие не только китайским языком, но и навыками делового общения, а также фоновыми знаниями о культуре Китая. Владение навыками составления делового письма, а также знание основных этикетных речевых формул могут помочь не только в установлении успешных деловых отношений с китайским партнёром, но и оставить хорошее впечатление у собеседника о себе и в целом о компании.

Список литературы

1. Вильданова Н.Г. Электронный учебно-методический комплекс дисциплины «Русский язык и культура речи». Теоретические основы. Методические указания для студентов. Материалы для самостоятельной работы студентов. Ч. I. Уфа: Изд-во УГНТУ, 2009. 168 с.
2. Горелов В.И. Стилистика современного китайского языка. Учеб. пособие для студентов пед. ин-тов по специальности № 2103. «Иностр. яз.». М. «Просвещение», 1979. 192 с.
3. Готлиб О.М. Коммерческое письмо: Китайско-русские соответствия / О.М. Готлиб. 2-е изд., испр. и доп. М.: АСТ: Восток—Запад, 2006. 256 с.
4. Калинина А.Д. Особенности письменной деловой коммуникации на китайском языке / А.Д. Калинина; науч. рук. С.А. Песоцкая // Коммуникативные аспекты языка и культуры: сборник материалов XIV Международной научно-практической конференции студентов и молодых ученых, г. Томск, 21-23 мая 2014 г. В 3 ч. Томск: Изд-во ТПУ, 2014. Ч. 1. [С. 55-60].
5. Комиссаров В.Н. Современное переводоведение. Учебное пособие. М.: ЭТС, 2002. 424 с.
6. Плещенко Т.П. Стилистика и культуры речи: Учеб. Пособие / Т.П. Плещенко, Н.В. Федотова, Р.Г. Чечет. Под ред. П.П. Шубы. Мн., 2001. 544 с.
7. Сюй Хунцзинь. Помощь в написании деловых писем для сдающих государственных экзамен. Тайбэй, 2015. 632 с.
8. Тан Хань. Лингвокультурная специфика русско-китайского делового общения. М.: Государственный институт русского языка им. А.С. Пушкина. С. 28-36.
9. Формановская Н.И., Лю Цзин. Речевой этикет. Русско-китайские соответствия. М.: Высшая школа, 2007. 103 с.
10. 徐弘縉. 搶救高普考國文特訓(第三版) // 千華數位文化.

ЗАЩИТА АВТОРСКИХ ПРАВ В СЕТИ INTERNET: ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Ксенофонтов В.К.

*Ксенофонтов Владислав Кириллович - магистрант,
кафедра гражданского права, юридический факультет,
Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена,
г. Санкт-Петербург*

Аннотация: в статье анализируется современная ситуация в российском праве, касающаяся механизмов защиты авторского права, рассмотрены основные проблемы и затруднения, возникающие на практике применения имеющегося законодательства.

Ключевые слова: авторское право, интернет, гражданское право.

В современном мире уже никого не удивить широким спектром использования возможностей Интернета: мы работаем, получаем образование, общаемся, делимся эмоциями и впечатлениями - и всё это с помощью Сети. И реализовать свои способности тоже стало проще - свои произведения разных форм, идеи мы можем опубликовать - и это сразу станет всеобщим достоянием. И именно с этим фактом связана и довольно значимая проблема - как защитить свою интеллектуальную собственность? Как доказать свое авторство? Рассмотрим, какие механизмы защиты авторских прав распространяют свое действие и на Интернет.

Как известно, Интернет - это информативно-коммуникационная сеть, в которой каждый желающий может стать пользователем. Главной трудностью российского права является отсутствие четкой нормативной базы относительно защиты интеллектуальной собственности именно в Интернете. Но это не локальная проблема - документов международного права по данному вопросу тоже нет. В Гражданском кодексе РФ, безусловно, есть упоминание об использовании Интернета, но при этом не регулируется правовое поле, возникающее при работе в Сети. Более того, Интернет развивается гораздо быстрее, чем какие-либо законодательства, поэтому мы можем быть уверены в том, что закрепленные нормы придется постоянно держать под контролем, при необходимости пересматривать и обновлять. Не стоит забывать и о проблеме применения норм - на практике пока не всегда отработано принятие решений по вопросу об авторских правах, этот раздел судебного производства еще не дошел до автоматизма выработки «правильных» решений.

Если мы попробуем обрисовать конкретные проблемы, связанные с развитием Интернета, мы получим следующее:

- 1) обмен информацией в рамках Сети;
- 2) конфиденциальность данных;
- 3) профилактика распространения нежелательной информации;
- 4) защита прав на интеллектуальную собственность.

Конечно, это не все имеющиеся проблемы.

Говоря о нарушении авторских прав в Интернете, мы в первую очередь имеем в виду различные виды так называемой пиратской деятельности - незаконного распространения фильмов, музыки, программ и так далее. Это принимает огромные масштабы. Есть сайты, порталы, которые предоставляют авторам свидетельства о публикации (Стихи.ру, Проза.ру, nsportal и т.д.), но пока это распространено не так широко. Также следует отметить, что даже свидетельство о публикации не является 100%-ным гарантом того, что права автора будут защищены - скорее, это некий страховочный вариант.

1 мая 2015 года в России появился «антипиратский закон», в котором предусмотрены ограничения по использованию сайтов, нарушающих авторские права. Но на практике закон работает слабо - находятся способы заходить на «запрещенные» сайты.

Особенностью реализации авторских прав в Интернете является также то, что материалы, размещенные в Сети, легко поддаются исправлениям - например, стоит заменить заголовок, вы получите уже другое произведение, которое не закреплено за автором. И доказать потом, что права нарушены, становится практически невозможно.

Но другая сторона вопроса заключается в том, что как раз из-за этой иллюзии безнаказанности, из-за стереотипа о том, что защитить подобные права в Интернете нереально. Даже сами авторы часто считают, что всё, что находится в пространстве Интернет, «выпадает» из действительного правового поля. На наш взгляд, это не совсем точная позиция - защитить авторские права возможно, только для этого нужно использовать какие-то другие методы, отличающиеся от стандартных. Или же дополнить существующее законодательство соответствующими нормами - но только конкретизировать их таким образом, чтобы не было неточностей в трактовке. Особое внимание стоит уделить разработке системы наказаний, чтобы понять ту границу в карательных мерах, которая будет допустима в ситуациях с нарушением авторских прав - на наш взгляд, данные вопросы не будут лишним внести даже в уголовное право - но это будет больше превентивной мерой, нежели абсолютно необходимой и единственно верной.

Подводя итоги, следует сказать о том, что несмотря на возможность решения многих вопросов и ситуаций с помощью Интернет, вместе со всеми преимуществами мы получаем и новые вызовы, откликнуться на которые - необходимость правовой системы как для профилактики правонарушений, сохранения порядка, так и для того, чтобы повысить авторитет права и воспитать принципиально новых граждан, умеющих ценить интеллектуальную собственность.

Список литературы

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (ГК РФ) от 30 ноября 1994 года N 51-ФЗ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/ (дата обращения: 29.05.2018).
2. Федеральный закон от 24 ноября 2014 г. № 364-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» и Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации».
3. Сагитова А.А. Проблемы защиты авторских прав в сети Интернет // Молодой ученый, 2018. № 5. С. 133-137.
4. Авторские права в Интернете как объект защиты // Информационно-правовой портал «Рука закона» [Электронный ресурс], 2017. Режим доступа: <https://rukazakona.ru/avtorskoe-pravo/69avtorskiepravavinternetekabektzaschity.html/> (дата обращения: 29.05.2018).
5. Вус М.А. Об авторском праве в электронной среде: (прецеденты из практики) // Межведомственное и межпрофессиональное взаимодействие в области создания и использования электронных ресурсов: материалы VIII всероссийской научно-практической конференции «Электронные ресурсы библиотек, музеев, архивов» (9-10 ноября, 2012 г. Санкт-Петербург). Санкт-Петербург: Политехника-сервис, 2012. С. 59-68.

ПРОБЛЕМЫ НАЗНАЧЕНИЯ АДМИНИСТРАТИВНЫХ НАКАЗАНИЙ

Ермаченкова Н.С.

*Ермаченкова Наталья Сергеевна - студент магистратуры,
направление: правовое обеспечение государственного управления местного самоуправления,
кафедра административного и муниципального права,
Саратовская государственная юридическая академия, г. Саратов*

Административная ответственность играет одну из ведущих ролей в обеспечении общественного порядка и общественной безопасности. Законность и эффективность реализации административной ответственности во многом предопределяется выбором и реализацией административного наказания.

Вопросу нормативно-правового регулирования института административной ответственности уделяется повышенное внимание. Только за 10 месяцев 2018 года изменения в КоАП были внесены более чем тридцатью федеральными законами, а с момента вступления КоАП РФ в законную силу данных изменений можно насчитать более пятисот. Такое частое изменение закона негативным образом сказывается на правоприменительной практике, способствует совершению юридических ошибок в процессе привлечения к административной ответственности [2, 464].

Нестабильность законодательства об административных правонарушениях не являет единственной проблемой института административной ответственности. Более важное значение имеет индивидуализация наказания. Например, в нормах, устанавливающих ответственность за административные правонарушения в области дорожного движения, законодателем широко используются фиксированные размеры административного штрафа, что делает индивидуализацию наказания невозможной, так как при его назначении не могут учитываться личность виновного, его имущественное положение, обстоятельства, смягчающие и отягчающие административную ответственность. При этом, у судьи, органа, должностного лица, уполномоченных рассматривать дела об административных правонарушениях, отсутствует возможность назначения административного наказания ниже низшего предела, установленного санкцией определенной статьи КоАП РФ. Такой механизм предусмотрен в отношении наказаний за преступления в соответствии с ч. 1 статьи 64 УК РФ, в которой установлено, что при наличии исключительных обстоятельств, связанных с целями и мотивами преступления, ролью виновного, его поведением во время или после совершения преступления, и других обстоятельств, существенно уменьшающих степень общественной опасности преступления, а равно при активном содействии участника группового преступления раскрытию этого преступления наказание может быть назначено ниже низшего предела, предусмотренного соответствующей статьей Особенной части УК РФ, или суд может назначить более мягкий вид наказания, чем предусмотрен этой статьей, или не применить дополнительный вид наказания, предусмотренный в качестве обязательного. Как представляется, для повышения эффективности назначения административных наказаний и их индивидуализации, законодателю необходимо установить норму, предусматривающую назначение более мягкого наказания, чем предусмотрено санкцией, определенной статьей КоАП РФ.

Еще одним явным недостатком существующего правового регулирования является широкое использование в качестве альтернативных для назначения различных видов административных наказаний за одни и те же деяния, например, административный штраф и лишение специального права или административный штраф и административный арест. Сама возможность выбора вида наказания создает почву для коррупционных действий. Так, частью 4 статьи 12.15 КоАП РФ за выезд в нарушение Правил дорожного движения на полосу, предназначенную для встречного

движения, либо на трамвайные пути встречного направления наказание предусмотрено в виде административного штрафа в размере пяти тысяч рублей или лишения права управления транспортными средствами на срок от четырех до шести месяцев. В данной ситуации у правонарушителя может возникнуть желание «договориться» на этапе выявления правонарушения с лицом, составляющим протокол об административном правонарушении, или же непосредственно с судьей при рассмотрении дела об административном правонарушении.

Отсутствие в действующем законодательстве четких критериев для применения того или иного альтернативного вида административного наказания ведет к «узаконенному произволу» со стороны лиц, уполномоченных рассматривать дела об административных правонарушениях, должностных лиц и судей [3, 160].

Для урегулирования данной проблемы должна быть установлена жесткая взаимосвязь размера накладываемого административного штрафа с наличием конкретных обстоятельств, смягчающих или отягчающих административную ответственность. Правильным было бы при установлении наказаний в виде административных штрафов перейти к использованию базовой величины, систематическое индексирование которой законодателем позволит уйти от вызванного хаотичным изменением отдельных составов административных правонарушений дисбаланса и одновременно приводить все законодательство в соответствие с достигнутым в стране уровнем жизни.

Список литературы

1. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30 декабря 2001 г. № 195-ФЗ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 30.10.2018).
 2. Кузьмичева Г.А., Калинина Л.А. Административная ответственность: учебное пособие. Нормативные акты. М.: Юриспруденция, 2000. 464 с.
 3. Круглов В.А. Административная ответственность: общие положения. Минск, 2004. 160 с.
-

ПРОЦЕССУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ЦЕЛИ ДОКАЗЫВАНИЯ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АДВОКАТА-ЗАЩИТНИКА В УГОЛОВНОМ СУДОПРОИЗВОДСТВЕ

Сырова Е.А.

*Сырова Екатерина Андреевна - магистрант,
направление: обеспечение осуществления правосудия процессуальными и криминалистическими
средствами доказывания,
кафедра криминалистики и правовой информатики,
Кубанский государственный университет, г. Краснодар*

Аннотация: в настоящей статье на основе анализа научных работ, статистических данных, актов адвокатских палат и общественных объединений адвокатов рассмотрены вопросы, связанные с разрешением вопроса о цели доказывания в деятельности адвоката-защитника в уголовном судопроизводстве Российской Федерации.

Ключевые слова: процесс доказывания, цель доказывания, функции защиты, адвокат, защитник, уголовное судопроизводство.

Для адвоката доказывание – это деятельность по опровержению обвинения, сбору защитительных доказательств, представлению их органам предварительного расследования или непосредственно в суд, с целью доказать невиновность или меньшую виновность своего доверителя. Осуществляя полномочия в уголовном процессе, защитник должен с помощью правовых механизмов обеспечивать реализацию принципов уголовного судопроизводства, основные из которых закреплены в главе 2 УПК РФ [1].

Одним из таких принципов является презумпция невиновности (ст. 14 УПК РФ). В соответствии с данным принципом, подозреваемый или обвиняемый не обязан доказывать свою невиновность, а бремя доказывания обвинения и опровержения доводов, приводимых в защиту подозреваемого или обвиняемого, лежит на стороне обвинения [2, с. 94-96].

На основе приведенной нормы возникает вопрос: «Если подозреваемый или обвиняемый не обязан доказывать свою невиновность, существует ли обязанность доказать невиновность у защитника?» УПК РФ не указывает на наличие или отсутствие такой обязанности, что порождает споры ученых [3, с. 67].

Например, В.К. Случевский утверждает, что на сторону защиты в целом не может быть возложена обязанность представления доказательств невиновности, поскольку сама обязанность доказывания отсутствует [2, с. 94-96].

Н.А. Колоколов считает, что задача защитника заключается не в опровержении доводов обвинения, а лишь в том, чтобы посеять сомнения в их достаточности для выводов о виновности его подзащитного [2, с. 94-96].

Решительно против такой интерпретации участия защитника в доказывании по уголовным делам выступает З.В. Макарова. Она указывает, что законодатель распространяет действие презумпции невиновности исключительно на подозреваемого и обвиняемого, которые не обязаны доказывать свою невиновность.

Г.М. Резник и М.М. Славин приводят различия между отношением обвиняемого и защитника к осуществлению функции защиты, главное из которых заключается в том, что обвиняемый имеет право на защиту, а адвокат обязан защищать [4, с. 259-261].

Защитник всегда должен активно участвовать в процессе доказывания, тщательно анализировать доводы обвинения, стремиться к их опровержению, выявлять оправдывающие подзащитного или смягчающие его вину обстоятельства. Хотя данное положение и не нашло отражения в УПК РФ, но в других нормативно-правовых актах оно закреплено [4, с. 259-261].

Так, в соответствии с п. 1 ч. 1 ст. 7 ФЗ «Об адвокатской деятельности и адвокатуре в Российской Федерации», адвокат обязан честно, разумно и добросовестно отстаивать права и законные интересы доверителя всеми не запрещенными законодательством Российской Федерации средствами [2, с. 94-96].

Согласно п. 1 ст. 8 Кодекса профессиональной этики адвоката, при осуществлении профессиональной деятельности адвокат активно защищает права, свободы и интересы доверителей всеми не запрещенными законодательством средствами, руководствуясь Конституцией Российской Федерации, законом и настоящим Кодексом [2, с. 94-96].

Здесь идет речь именно об активной деятельности адвоката, отказ же от участия в доказывании со ссылкой на презумпцию невиновности таковой назвать нельзя. Активность предполагает использование всего арсенала полномочий участия в доказывании на благо доверителя [5, с. 21].

Таким образом, исходя из презумпции невиновности, обязанность доказывания имеется у стороны обвинения. Сторона защиты, кроме адвоката-защитника не обязана доказывать невиновность.

Защитник же, руководствуясь нормами ФЗ «Об адвокатской деятельности и адвокатуре в РФ», а также Кодексом профессиональной этики адвоката, обязан участвовать в доказывании, с максимальной активностью доказывая невиновность или меньшую виновность доверителя при согласовании с последним позиции защиты [2, с. 94-96].

Важное значение для целей защиты имеют также случаи, когда доказательственная информация, обнаруженная и внепроцессуально закреплённая адвокатом (или его доверителем), обладает потенциалом, способным исключить в будущем саму возможность уголовного преследования [6, с. 92].

Примером такой доказательственной информации может служить комплекс сведений об алиби подозреваемого, обвиняемого или подсудимого. Необдуманное и преждевременное доведение до правоприменительного органа выявленных защитником сведений об алиби может привести к отсутствию ожидаемой результативности [2, с. 94-96].

При попадании в распоряжение защитника сведений о возможном нахождении подозреваемого или обвиняемого в момент совершения преступления в другом месте требуется кропотливая работа по всестороннему комплексному доказательственному подтверждению этих сведений [7, с. 216-219].

Только сформировав взаимно поддерживающий блок доказательственных сведений, подтверждающих алиби совокупностью самостоятельных и обособленных сведений, можно приступить к превращению этих сведений в неоспоримые доказательства реального существования алиби как обстоятельства, исключающего уголовное преследование [4, с. 259-261].

Последовательность представления отдельных доказательственных сведений, входящих в упомянутый блок, также должна быть продумана защитником и носить предельно выверенный характер, исключающий возможное разрушение стороной обвинения доказательственного значения представляемой в её распоряжение информации.

До начала осуществления доследственной проверки сообщений о преступлениях и в ходе дальнейшего уголовного судопроизводства по конкретному делу лицо, обратившееся за оказанием юридической помощи, его адвокат, а также подозреваемый, обвиняемый и подсудимый и их защитники вправе беспрепятственно отыскивать, фиксировать, анализировать и представлять правоприменительному органу любую следовую информацию о совершенном преступлении либо сведения, свидетельствующие об отсутствии преступления, о непричастности к нему доверителя, равно как и любые иные сведения, полезные для целей защиты в сфере уголовного правоприменения [6, с. 92].

Такая деятельность не может подвергаться каким-либо законодательным ограничениям за исключением уголовно-правового запрета на совершение преступных деяний против правосудия, таких как фальсификация доказательств, организация заведомо ложных показаний, экспертных заключений, показаний специалистов и т.п. [7, с. 216-219].

Ошибочным представляется толкование закона таким образом, что якобы право на сбор доказательственной информации, отраженной в следах преступления, принадлежит только специальным субъектам государства (дознавателю, следователю, прокурору, суду) [4, с. 259-261].

Внедрение в сознание правоприменителей подобного ошибочного толкования способно нанести непоправимый вред отечественному правосудию, поскольку превратит превратно понятый процессуальный институт доказывания в непреодолимое препятствие на пути всестороннего исследования фактических обстоятельств расследуемого преступления [2, с. 94-96].

В состязательном процессе при осуществлении сбора доказательств предполагается равенство процессуальных возможностей сторон, за исключением установленных законодателем некоторых процессуальных преимуществ для должностных лиц, осуществляющих уголовное преследование [2, с. 94-96].

К числу таких преимуществ следует отнести, к примеру, право на приоритетное исследование места совершения преступления и процессуальное обнаружение, и закрепление выявленных следов преступления «путем производства следственных и иных процессуальных действий» [8, с. 37].

К числу процессуальных преимуществ следует также отнести право определения круга предполагаемых свидетелей и их допроса в рамках определённых законом процедур, право на допрос подозреваемого и обвиняемого, право на проведение следственного эксперимента, право производства выемки, право на получение информации о соединениях между абонентами и (или) абонентскими устройствами [9, с. 66].

Профессиональное обеспечение законных интересов лиц, обратившихся к адвокату за оказанием юридической помощи, возможно и до выдвижения против них обоснованных подозрений или предъявления им формализованного обвинения в совершении конкретного преступления [9, с. 66].

Такая деятельность адвоката с полным основанием может быть названа вне процессуальной, то есть находящейся вне регулятивного воздействия уголовно-процессуального законодательства, что, однако, не превращает её в деятельность незаконную [2, с. 94-96].

Обратившееся за юридической помощью лицо вправе воспользоваться квалифицированной помощью адвоката и до приведения в действие механизмов уголовно-процессуального законодательства, к примеру, для профессионального противодействия готовящемуся оговору такого лица [10, с. 48].

Основываясь на профессиональном опыте и полученных от такого лица сведениях, адвокат вправе приступить к выявлению и внепроцессуальному закреплению фактических обстоятельств, которые на стадии досудебной проверки или после возбуждения уголовного дела могут быть использованы стороной защиты в доказывании юридически значимых фактов, к примеру, факта отсутствия события преступления, в совершении которого предпринималась попытка оговора, либо установления алиби своего клиента [4, с. 259-261].

Таким образом, работа адвоката по подготовке к процессуальному доказыванию может осуществляться до возбуждения уголовного дела и даже до попадания в поле зрения правоприменительных органов информации о совершенном или готовящемся преступлении [2, с. 94-96].

Таким образом, защитник обязан сделать все, что по обстоятельствам дела нужно и возможно сделать в пользу обвиняемого, в его защиту. Это обязанность адвоката-

защитника, обязанность профессиональная и процессуальная, но это не та обязанность доказывания, которая лежит на следователе и на прокуроре – государственном обвинителе, это иная обязанность, обязанность защищать обвиняемого.

Список литературы

1. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 № 174-ФЗ (ред. от 29.07.2018) // Собрание законодательства РФ. 03.03.2018. № 6. Ст. 3.
2. Денисова Т.Ю. Особенности правового регулирования порядка доказывания адвокатом в уголовном процессе. Молодой ученый, 2017. № 21.1. С. 94-96.
3. Иринова К.Е. Российское уголовное право. В 2 томах. Том 2. Особенная часть. М.: ТК Велби. Проспект, 2015. С. 67.
4. Орлов А.Д. Собираение доказательств адвокатом в гражданском процессе. Молодой ученый, 2016. № 16. С. 259-261.
5. Лопашенко Н.Е. Введение в уголовное право. М.: Wolters Kluwer, 2014. С. 21.
6. Игнатьева И.Р. Уголовное право России. Особенная часть. М.: Юстицинформ, 2014. С. 92.
7. Шевченко Т.П. Значение доказывания в деятельности адвоката-защитника. Молодой ученый, 2018. № 13. С. 216-219.
8. Лопаткина А.Е. Уголовное право. М.: Юрайт, 2014. С. 37.
9. Орлова У.Н. Уголовное право. М.: Юрайт, 2015. С. 66.
10. Тарбагаев Р.А. Уголовное право. Общая часть. М.: Проспект, 2016. С. 48.

ТЕХНОЛОГИЯ АДМИНИСТРАТИВНОГО ПРОЦЕССА

Гоголев И.А.

*Гоголев Иван Александрович – магистрант,
кафедра теории государства и права,
Институт магистратуры*

Саратовская государственная юридическая академия, г. Саратов

Аннотация: в статье рассматриваются различные подходы к пониманию сущности и содержания административного процесса. Дается понимание административного процесса как суммы производств и свойственных им конкретных технологий. В связи с разработкой и внедрением административных регламентов и информационных технологий делается вывод о необходимости разработки принципиально новой концепции технологии административного процесса.

Ключевые слова: административный процесс, технология производства, технология правоприменения.

В последнее время исследование проблем административного процесса, его роли и значения в повышении эффективности деятельности органов исполнительной государственной власти по реализации возложенных на них задач и функций, постоянно находятся в центре внимания административно-правовой науки. Вместе с тем, приходится констатировать, что вопросы технологии административного процесса, к сожалению, остаются пока вне поля зрения ученых юристов и практиков. Отсутствие глубоких и всесторонних исследований, недостаточный анализ технологии правоприменительной деятельности в административном процессе сказывается в целом на качестве нормативно-правовых и правоприменительных актов. Так, в результате экспертизы нормотворческой деятельности органов государственной власти субъектов Российской Федерации, проведенной

Министерством юстиции РФ в 2017 году из 34,3 тысячи проектов нормативных правовых актов, поступивших в Минюст РФ на согласование, без замечаний и предложений было принято лишь 6,7 тысячи нормативных правовых актов. Что касается актов субъектов РФ, то из 134,3 тысячи не соответствовали федеральному законодательству – 4 тысячи проектов [1].

Все это свидетельствует, что проблема административного процесса до сих пор не решена как на теоретическом, так и на законодательном уровне.

На теоретическом уровне, начиная с 60-х годов прошлого столетия до наших дней, среди юристов ведется дискуссия о сущности и содержании административного процесса. Одни ученые, сторонники юрисдикционного подхода, рассматривают административный процесс как административное судопроизводство, направленное на рассмотрение и разрешение административных споров, возникающих между органами публичной власти и гражданами о законности нормативных и индивидуальных актов государственного управления, а также других управленческих действий (решений) которые могут быть отнесены к юрисдикционному процессу [2;3;4;5].

Другие, рассматривают административный процесс, как управленческий процесс, предусматривающий правотворческую и правоприменительную деятельность. Основоположником управленческой концепции по праву считается выдающийся ученый административист В.Д. Сорокин, который предложил рассматривать структуру административного процесса как совокупность девяти видов производств [6]. Придерживаясь данной концепции, можно выделить следующие виды технологий, свойственных производствам административного процесса:

- 1) технология производства по принятию нормативных актов;
- 2) технологию производства по предложениям и заявлениям граждан и обращениям организаций в сфере государственного управления;
- 3) технологию производства по делам о поощрениях;
- 4) технологию регистрационного производства;
- 5) технологию лицензионного производства;
- 6) технологию производства по делам об административных правонарушениях;
- 7) технологию производства по дисциплинарным делам;
- 8) технологию исполнительного производства.

Структурно, данные виды технологий представляют собой правотворческое, правонаделительное и правоохранительное производство, входящие в единую систему административного процесса.

Подобный подход при анализе технологии административного процесса вполне объясним в силу следующих обстоятельств:

- во-первых, в современной юридической литературе понятие «процесс» и «производство» традиционно рассматривались и рассматриваются как общее и особенное, где процесс представляет собой своего рода сумму производств, в котором производства являются его органической частью;

- во-вторых, характер индивидуально-конкретных административных дел рассматриваемых в рамках того или иного производства не только подчеркивает существенные свойства и особенности данного производства, но и требует от участников административного процесса придерживаться определенной технологии и руководствоваться соответствующими нормами административно-процессуального права, регламентирующими порядок рассмотрения и разрешения административного дела;

- в-третьих, с технологической точки зрения, как сам административный процесс, так и входящие в его состав производства обладают определенной стадийностью, которая представляет собой совокупность тех или иных последовательных процессуальных действий направленных на достижение конечной стратегической цели.

Административная реформа в Российской Федерации в 2006-2010 годах [6], а также принятые в последующем Федеральный закон РФ от 27 июля 2010 г. № 210-ФЗ (ред. от 19.07.2018) «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг» и Постановление Правительства Российской Федерации от 16 мая 2011 г. № 373 «О разработке и утверждении административных регламентов предоставления государственных услуг», регулирующие вопросы организации предоставления государственных, муниципальных видов услуг, разработку и внедрение административных регламентов по их предоставлению оказали определенное воздействие на развитие теории и практики правоприменения в административном процессе. Так, только за период с 2006 по 2015 год федеральными органами исполнительной власти было утверждено в установленном порядке более 550 административных регламентов, свыше 17000 административных регламентов утверждено на региональном, более 94000 - на местном уровне [8]. Особый интерес для правоприменительной технологии, представляет анализ административных регламентов исполнения государственных функций отраслевыми министерствами и ведомствами, которые осуществляют контрольно-надзорные функции, функции регистрации и лицензирования.

Не менее важное влияние на совершенствование технологии административного процесса оказала развернувшаяся ширококомасштабная работа по внедрению государственной программы «Информационное общество 2011 – 2020 годы», поэтапная реализация которой позволила вывести оказание государственных, муниципальных и социально значимых услуг населению в электронном виде на качественно новый уровень. Так, по состоянию на 1 января 2017 г. на территории РФ создано 2752 многофункциональных центра предоставления государственных и муниципальных услуг (МФЦ) (31983 окна), а также 10199 территориально обособленных структурных подразделений (ТОСП) (11807 окон) и 312 офисов на базе привлекаемых организаций (392 окна). Неуклонно растет доля граждан пользующихся Единым порталом государственных услуг (ЕПГУ). Через ЕПГУ и мобильное приложение в 2017 году было оказано в общей сложности 1283 млн услуг, причем 1231 млн услуг по информированию о штрафах, налоговых задолженностях и исполнительных производствах [9]. Вместе с тем, сдерживающим фактором во внедрении информационных технологий является неравномерное обеспечение территорий интернетом. Недостаточный уровень знаний и навыков у граждан старшего поколения, отсутствие надлежащего технического обеспечения компьютерной техникой также сказывается на доступности государственных и муниципальных услуг в электронной форме.

Таким образом, внедрение информационных технологий в систему государственного управления и контроля, требует разработки принципиально новой концепции технологии правоприменения в административном процессе. Не менее важное значение имеет и теоретическое осмысление административных регламентов исполнения государственных функций федеральных, региональных и местных органов власти.

Список литературы

1. Наименование документа. Министерство юстиции Российской Федерации // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://minjust.ru/> (дата обращения: 29.10.2018).
2. *Салищева Н.Г.* Административный процесс в СССР. М., 1964. С. 16.
3. *Козлов Ю.М.* Административное право: учебник / под ред. Ю.М. Козлова, Л.Л. Попова. М., 1999. С. 381.
4. *Масленников М.Я.* Административный процесс: теория и практика. М., 2008. С. 293.

5. *Россинский Б.В., Стариков Ю.Н.* Административное право: учебник для вузов. М., 2009. С. 694.
6. *Сорокин В.Д.* Административный процесс и административно-процессуальное право. СПб., 2002.
7. Распоряжение Правительства РФ от 25 октября 2005 года № 1789-р «О Концепции административной реформы в Российской Федерации в 2006-2010 годах и плане мероприятий по проведению административной реформы в Российской Федерации в 2006-2010 годах» // СЗ РФ, 2005.
8. Министерство экономического развития РФ // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://economy.gov.ru/mines/main/> (дата обращения: 29.10.2018).
9. Уточненный годовой отчет Министерства связи и массовых коммуникаций Российской Федерации «О ходе реализации и оценке эффективности государственной программы Российской Федерации «Информационное общество (2011 – 2020 годы)» // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://minsvyaz.ru/uploaded/files/utochnennyii-otchet-po-gpio-za-2017-god.pdf/> (дата обращения: 29.10.2018).

П.П. РУБЕНС - ОТ РИСУНКА К ЖИВОПИСИ

Наскалов И.И.

Наскалов Игорь Иванович – доцент,
кафедра живописи,

Российская академия живописи, ваяния и зодчества Ильи Глазунова, г. Москва

Аннотация: в статье анализируется на примере творческого пути П.П. Рубенса и его школы взаимосвязь и развитие живописных техник (школ), а также опираясь на сведения из дошедших до нас литературных источников, высказываний его современников, позднейших трудов и публикаций, сделанных на эту тему авторитетными историками искусства и реставраторами крупнейших музеев мира. Также отмечается огромное влияние его школы на историческое развитие классических форм искусства.

Проблемы реставрации и консервации произведений искусства прошлого требуют глубокого, внимательного и кропотливого изучения классического наследия человечества. Академии Искусств во всем мире занимаются анализом живописных техник старых мастеров. Все эти аспекты были затронуты в лекции “Rubens technique: from drawings to paintings”, прочитанной автором статьи 4 сентября 2018 года в Университете Урбино в Италии, в рамках Summer School Barocco mediterraneo in storia dell'arte marchigiana, italiana ed europea tra Sei e Settecento: no истории Итальянского искусства между Марке и Европой.

Ключевые слова: Питер Пауль Рубенс, классическое искусство; рисунок, живопись, эскиз, Университет в Урбино, Мастер Гильдии Святого Луки в Антверпене. фламандская школа, Государственный Эрмитаж. мастерские Отто ван Вина и Ваениуса, копирование Старых Мастеров, художники XVII века, Антонис ван Дейк, Якоб Йорданс, Франс Снейдерс.

Имя П.П. Рубенса, его жизнь и творчество всегда являлись объектом пристального изучения. Конкретность образа, внутренняя обусловленность обстоятельствами действия, конструктивность каждого движения настолько присущи искусству Рубенса, что могут служить критерием при определении подлинности работ. Его жизнь и деятельность неразрывно связаны с Фландрией и Антверпеном, хотя он родился 2 июня 1577 года в городке Зигене в Германии, а с другой стороны его имя плотно связано с Италией, Испанией, Францией и Англией.

Рубенс, как никто другой, воплотил подвижность, безудержную жизненность и чувственность европейской живописи эпохи барокко. Его творчество является органичным сплавом традиций брейгелевского реализма с достижениями венецианской школы. Он был не только виртуозным мастером масштабных работ на мифологические и религиозные темы, но и тонким портретистом и пейзажистом. Еще с юности он занимался копированием гравюр Брейгеля, что позволило ему обрести крепкую и уверенную руку в рисовании греческих и римских скульптур, которые позже стали персонажами его картин.

Его современник, французский гуманист Николя-Клод Фабри де Пейрес заявил: «В области античности, прежде всего, его знания были самыми широкими и превосходными, с которыми я когда-либо сталкивался». Фабри де Пейрес был сам великий знаток классической античности, тем самым подчеркивал компетенцию Рубенса в греческой и римской литературе и искусстве, которая позже поможет ему стать художником мифологических картин.

Хотя искусство Рубенса было «одним из его меньших даров» в глазах Спинолы, тем не менее, благодаря этому дару Рубенс по-прежнему признан одним из самых

влиятельных живописцев своего времени, европейского барокко и одним из самых ярких творческих художников, которых когда-либо знал мир. Он остается непревзойденным рисовальщиком, колористом, виртуозом, для которого цвет был основным, доминирующим, а рисунок основополагающим, «композитор», чье воображение было неисчерпаемым в изображении божественных и человеческих драм, которые Эжен Делакруа и Яков Буркхардт не стеснялись сравнивали с Гомером, художник, чья работа имела редкий баланс между резким наблюдением реальности и ее превращение в идеализированную форму.

В отличие от своих некоторых предшественников, художников, которые достигали своего пика в раннем возрасте, Рубенс имел довольно скромное начало своей карьеры. Его талант стал созревать в течение восьми лет в теплоте итальянского солнца, проживая в Италии на службе герцога Гонзаго, копируя картины великих мастеров эпохи Возрождения. Во время своего пребывания в Италии Рубенс делал многочисленные зарисовки греческих и римских статуй. Десятки таких листов сохранились, но многие из них были потеряны.



Рис. 1. П.П. Рубенс «Бельведерский торс», Дом Рубенса; в 18 веке этот рисунок был отнесен к рисункам А. Ван Дейка



Рис. 2. «Бельведерский торс», Музей Ватикана

Рубенс ассимилировал классические формы так прекрасно своему гению, что мы часто не замечаем, что конкретная фигура происходит от греческой или римской модели. Он также внимательно изучал и делал зарисовки с работ Микеланджело, Рафаэля, Тициана, Леонардо да Винчи, Карраччи и многих других великих мастеров Возрождения.

Но только после возвращения в Антверпен его искусство вдруг расцвело по-настоящему. Однако Рубенс не стал узником своего стиля; устойчивая эволюция продолжалась вплоть до последних лет его жизни и только смерть в 1640 году остановила крещендо этого процесса.

С раннего возраста по собственной инициативе он овладел техникой рисования, копируя гравюры таких художников, как Йост Амман, Ганс Вэй Дитц, Ганс Гольбейн и Хендрик Гольциус. Когда мы сравниваем рисунки Рубенса, которые дошли до нас, с их моделями - античной скульптурой, то удивительна их тщательность и выражение. Одна из самых ярких особенностей Рубенса появилась очень рано, — это его склонность к усилению выразительной способности его произведений, которая была сделана лишь несколькими, сильно подчеркнутыми контурами или двумя или тремя касаниями цвета. Это прослеживается во всех эскизах для его композиций и декоративных панелей для церквей, как например рисунок - эскиз к картине:



Рис. 3. П.П. Рубенс «Мадонна с младенцем и святыми» 56,5 x 41 см, Национальный музей, Стокгольм, был сделан для алтаря церкви Св. Августина в Антверпене



Рис. 4. П.П. Рубенс. Эскиз к картине «Мадонна с младенцем и святыми», масло на доске, 64 x 50 см, Франкфурт

или



Рис. 5. Эскиз. П.П. Рубенс «Смерть Генриха IV и объявление регентства», дерево/масло, 48х65,6 см, Государственный Эрмитаж, Ст. Петербург



Рис. 6. Автор статьи работает над копией с эскиза Рубенса в Эрмитаже, июль 2018

Образование Рубенса в Антверпене привело его к работе в мастерских Тобиаса Верхаха, Адама ван Нурта и Отто ван Вина и Ваениуса, причем последний, безусловно, был основным художником для обучения Рубенса.



*Рис. 7. П.П. Рубенс «Адам и Ева в раю», дерево, масло, 180х158 см, Антверпен, Дом Рубенса
Одна из редких ранних картин Рубенса, сохранившаяся до сих пор, которая была*

написана художником в начале двадцатых годов, ясно показывает, насколько его искусство, задолго до его отъезда в Италию веяло холодной палитрой Отто ван Вина. После трехлетнего обучения Рубенс был принят в качестве мастера в Гильдию Святого Луки в Антверпене, а затем отправился в Италию, «вызванный его желанием увидеть страну, чтобы полюбоваться произведениями старых и современных ему мастеров и с их помощью совершенствовать свое искусство», как писал его племянник, Филипп Рубенс, в 1677 году.



Рис. 8. И.И. Наскалов в архивах Государственного Эрмитажа, в кабинете рисунков с А.О. Лакионовым, заведующим отделом рисунков фламандской школы

Спустя годы после того, как Рубенс покинул Италию, он вновь откроет свои альбомы для набросков, и заполнит их рисунками богов и богинь в соответствующей классической форме или, когда ему нужно, просто жест или персонаж для картины. Кроме того, его исследования и наблюдения природы и живой модели были привычкой, которую он поддерживал всю свою жизнь. Можно увидеть широту изучения и использования этого репертуара форм, которые он начал в Италии переданные античными мастерами, и никогда не переставал обращаться к ним. Рубенс ассимилировал классические формы так прекрасно, что часто мы не замечаем, что конкретная фигура в его композициях происходит от греческой или римской модели.

Что касается его изучения старых мастеров, Рубенс прекрасно понимал, что художник должен уметь копировать (изображать) классические образцы – греческие и римские мраморы; и он пишет в трактате о подражании скульптурам, что некоторые художники вместо того, чтобы показывать плоть, изображают, покрашенную в разные цвета, поверхность тела.

Питер Пауль Рубенс был чрезвычайно внимателен к своим рисункам и хранил их вместе всю свою жизнь. Не все его современники могли с ними ознакомиться. Для художника нашего времени это поведение может показаться странным, но на самом деле это не так. Художникам XVII века рисунки были незаменимы. Они были созданы для создания новых картин, ученики использовали их, чтобы помочь мастеру в его картинах и они служили вспомогательным материалом для копирования и подражанию мастеру.

Рисунки были очень личными, только для студии, строгим элементом в его рабочем процессе. Они были спрятаны, не доступными для внешнего мира, потому что считались своего рода секретом его мастерской. Конкуренция могла бы хорошо использовать их для своих новых композиций, если они были бы показаны преждевременно. Было бы совершенно неуместными показать свои рисунки публично, чтобы все могли видеть его поиск и мышление.

Из завещания Рубенса очевидно следует, что его «рисунки должны быть переданы

любому из его сыновей или зятю, которые бы стали художниками; и только когда все его дети вырастут, женятся, и только, если станет ясно, что точно никто не станет художником, то можно будет разобрать рисунки». (Рубенс предусматривал возможность того, что никто из его наследников не будет художником). Одна из его внучек писала, что Рубенс никогда не позволил бы показывать свои рисунки на выставке, подобной нынешней.

Так как Рубенс делал рисунки исключительно только для себя, зарисовки скульптур, животных или набриски композиций для использования их в мастерской, то и не было причин их подписывать. Всякий раз, когда его имя появляется на рисунке, то это более позднее время или рисунки членов семьи.



Рис. 9. П.П. Рубенс «Портрет Николаса Рубенса», 20х18см, уголь, сангина, бумага, Албертина, Вена



Рис. 10. П.П. Рубенс «Портрет камеристки инфанты Изабеллы», уголь, бумага, Албертина, Вена

Надписи на рисунках Рубенса обычно являются его личными замечаниями о том, что произвело на него впечатление о предмете, который он только что изобразил или же они являются записью необходимой информации, которую он мог бы забыть.

Например, в рисунке костюма Робина, «Гнома графа Арундела». Рубенс добавил заметки о цвете с краткими описаниями одежды.

Большинство этих надписей написано на родном языке Рубенса, фламандском. Иногда он использовал латынь, а итальянский использовался для надписей, предназначенных для прочтения другими людьми, таких как гуманист Николас-Клод Фабри де Пейрес, с которым Рубенс сотрудничал в книжном проекте и лепке рельефа, который должен был выполнить по рисунку Рубенса. Учитывая их личные дружеские отношения, Рубенсу абсолютно не нужно было их подписывать.

Подготовительные рисунки Рубенса для его картин часто помогают найти дату их исполнения, а также многие сохранившиеся контракты или платежные записи для более важных заказов. Рубенс подписал контракт на Вознесение креста для алтаря в Антверпенском соборе в июне 1610 и завершил картину в течение года. Это означает, что рисунки для этой картины, вероятно, относятся ко второй половине 1610 гг.



Рис. 11. П.П. Рубенс «Рисунок фигуры Христа», 40,3х29,7 см. Музей университета Харварда, Камбридж



Рис. 12. «Рисунок спины согнувшегося человека», 46,5х32 см, частная коллекция, Нидерланды



Рис. 13. «Обнаженная фигура с поднятыми руками», 49х31,5 см

Характер рисунка, связанного с картиной, имеет решающее значение, однако, иногда Рубенс работал над изображением конкретной фигуры, в течении работы над картиной, изменяя ее.

Кроме того, Рубенс использовал рисунки для многих целей, и их изменение в типе, технике и стиле часто сбивает с толку. Например, рисунки, которые он сделал для подготовки картин, сильно отличаются от рисунков, подготовленных для подготовки к печати гравюр. Последние, обычно, он исполнял пером, а не итальянским

карандашом или сангиной. Но даже в категории «рисунки для картин» есть огромные расхождения в стиле и технике Рубенса. Иногда он делал повторения своих рисунков более или менее простые копии, с некоторыми изменениями. Эти рисунки могут варьироваться настолько широко, что иногда возникает вопрос, сделал ли их тот же художник или кто-нибудь из его мастерской.

Ван Дейк работал в мастерской Рубенса в период между 1617 и 1620 гг. Существует много полотен в коллекциях музеев, где написаны имена обоих авторов, как например:



Рис. 14. Питер Пауль Рубенс и Антонис ван Дейк «Пир у Симона Фарисея», холст (переведена с дерева), масло, 189х254,5 см, Эрмитаж, Ст. Петербург

Хорошо вписываясь в стиль Рубенса, он быстро превратился в хорошего помощника и коллегу, так, что порой очень сложно отличить их работу. Это особенно показательно и для его рисунков.



Рис. 15. А. ван Дейк «Молодая женщина с левой рукой», 45,8х28,5 см, Национальный музей, Стокгольм, ок. 1620 г.

И это тот случай, когда А. ван Дейк, как рисовальщик, очень близко приближается к Рубенсу. Особенность А. ван Дейка заключалась в том, чтобы проследить ряд

связанных, индивидуальных композиционных приемов в перо и чернилах, усиливал их растушевкой. Как правило, А. ван Дейк не делал точной прорисовки в своих рисунках к основным фигурам, а делал это в самой картине. Он не следовал привычке Рубенса готовить масляный эскиз к картине.

А. ван Дейк часто использовал просто черный и белый мел, а не перо и чернила. Мелкие линии А. ван Дейка менее округлены, контуры руки и лица не ярко выражены, чем они были бы на рисунке Рубенса.

Чтобы удовлетворить растущий спрос на свои картины, Рубенс за несколько лет создал большую мастерскую, где работали Антонис ван Дейк, Якоб Йорданс и Франс Снейдерс и многие другие художники. Он даже организовал гравировальную школу, чтобы еще шире распространять свои работы. Картины Рубенса этих лет полны страстной динамики. Среди сюжетов преобладают сцены охоты, битвы, яркие и драматичные евангельские эпизоды и сцены из жизни святых, аллегорические и мифологические композиции.

Он тесно сотрудничал со многими ныне известными художниками фламандского барокко. Почти во всех картинах Рубенса, где есть изображение животных и природы, полной изобилия фруктов и растений, чувствуется кисть Франса Снейдерса. Одним из таких примеров является картина:



Рис. 16. П.П. Рубенс и Ф. Снейдерс «Статуя Цереры», дерево/масло, 90,3х65,5 см, Эрмитаж, Ст. Петербург

Первое десятилетие творчества Рубенса представляет картину трудолюбивого и методичного освоения достижений художников XVI века. Благодаря такому подходу он освоил все жанры ренессансной живописи и стал самым универсальным художником своего времени.

Композиционные решения Рубенса отличаются исключительным разнообразием (диагональ, эллипс, спираль), богатство его красок и жестов никогда не перестаёт удивлять.

В 1610-е гг. Рубенс разрабатывает новые для фламандской живописи темы, в частности, жанр охотничьих сцен, которые проникнуты страстной динамикой зрелого барокко. В динамическом ритме движется кисть художника, легко и прозрачно ложатся краски в глубоких тенях фона. Мягкость тончайших светотеневых и красочных переходов создает ощущение погруженности в единую воздушную среду.

Примерно с 1620 года в его картинах преобладают светлые цвета. Рубенс больше не распространяет свои акценты с помощью светотени, постепенно уходит от традиционного “*chiaroscuro*”. Он умножает нюансы полутонов во всем свете. Контур, а также локальный цвет более или менее растворяются в мерцающем богатстве его колорита. Работы Рубенса являются наилучшими образцами стиля барокко различных национальных школ Фландрии.

В своих произведениях Рубенсу удалось достичь того, к чему стремились три предыдущих поколения художников Фландрии: соединения фламандского реализма с классической традицией, возрожденной итальянским Ренессансом. Художник был наделен огромной творческой энергией и неистощимым воображением; черпая вдохновение из самых разных источников, он создал свой неповторимый стиль.

Рубенс был счастливым художником, не знавшим сомнений и разочарований в своем творчестве. Достаточно посмотреть на его картины, и в этом не останется ни малейшего сомнения. Что бы Рубенс ни рисовал — белокурую Венеру в окружении нимф или задумчивую Богоматерь с ребенком на руках, сияющую светом аллегория мощных фигур на облаках, плодородный пейзаж возле дома, — его творчество всегда было гимном, восхваляющим красоту нашего мира.

«История искусства не знает ни единого примера такого универсального таланта, такого мощного влияния, такого непреерекаемого, абсолютного авторитета, такого творческого триумфа», - писал о Рубенсе один из его биографов.

Итак, очевидно заметить, прослеживая творческий и жизненный путь П.П. Рубенса, что его изучение гармонии, природы через рисование форм античности, позволило ему не только стать великим художником и написать много картин, но и создать целую школу его последователей, которые повлияли на дальнейшее развитие всей европейской культуры. Его рисунки помогают нам понять форму, его живописная палитра — гармонию цвета, а композиция — безграничную фантазию, основанную на его знаниях Античности.

Список литературы

1. *Logan Anne-Marie* in collaboration with *Michiel C. Plomp*. Peter Paul Rubens. The drawings. NY: The Metropolitan Museum of Art, Yale University Press, New Haven and London, 2005. С. 149-153.
2. *Bonita Cleri*. Barocci in bottega. Urbino: Tipografia G. Leardini, 2012. С. 259.
3. *Зейдевиц Рут и Макс*. Подаренный Геркулес. М.: Изобразительное Искусство, 1975. С. 169.
4. *Neumeister Mirjam* Katalog. Munchen: Alte Pinakothek– Hatje Cantz, 2009. С. 291.
5. *Нере Жиль*. РУБЕНС. М.: TASCHEN/APT-РОДНИК, 2010. С. 43.
6. *Lepore M.* RUBENS. N.-s.S.: Dargaud Editeur, 1969. С. 19.
7. *Грицай Н.И., Rolando Bellini*. Rubens's Ceres – Церепа Рубенса. // Two original versions – Две оригинальные версии. Milano: Silvana Editoriale, 2007. С. 24-32.
8. *Варшавская М.Я.* Рубенс. Образ и цвет. // Выпуски первый и второй. М.: Изобразительное Искусство, 1973. Ил. 7-9.
9. *Baudouin Frans* curator of the Rubens House. P.P. RUBENS. Antwerp.: Mercatorfonds., 1977. С. 11, 48, 197.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

**ИЗДАТЕЛЬСТВО
«ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»**

**АДРЕС РЕДАКЦИИ:
153008, РФ, Г. ИВАНОВО, УЛ. ЛЕЖНЕВСКАЯ, Д. 55, 4 ЭТАЖ
ТЕЛ.: +7 (910) 690-15-09.**

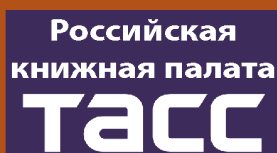
**HTTP://ACADEMICJOURNAL.RU
E-MAIL: INFO@P8N.RU**

**ТИПОГРАФИЯ:
ООО «ПРЕССТО».
153025, Г. ИВАНОВО, УЛ. ДЗЕРЖИНСКОГО, Д. 39, СТРОЕНИЕ 8**

**ИЗДАТЕЛЬ:
ООО «ОЛИМП»
УЧРЕДИТЕЛЬ: ВАЛЫЦЕВ СЕРГЕЙ ВИТАЛЬЕВИЧ
117321, МОСКВА, УЛ. ПРОФСОЮЗНАЯ, Д. 140**



ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»
[HTTPS://WWW.SCIENCEPROBLEMS.RU](https://www.scienceproblems.ru)
EMAIL: INFO@P8N.RU, +7(910)690-15-09
НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
[HTTPS://ACADEMICJOURNAL.RU](https://academicjournal.ru)



НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «АКАДЕМИЯ»
В ОБЯЗАТЕЛЬНОМ ПОРЯДКЕ РАССЫЛАЕТСЯ:

1. Библиотека Администрации Президента Российской Федерации, Москва;
Адрес: 103132, Москва, Старая площадь, д. 8/5.
2. Парламентская библиотека Российской Федерации, Москва;
Адрес: Москва, ул. Охотный ряд, 1
3. Российская государственная библиотека (РГБ);
Адрес: 110000, Москва, ул. Воздвиженка, 3/5
4. Российская национальная библиотека (РНБ);
Адрес: 191069, Санкт-Петербург, ул. Садовая, 18
5. Научная библиотека Московского государственного университета
имени М.В. Ломоносова (МГУ), Москва;
Адрес: 119899 Москва, Воробьевы горы, МГУ, Научная библиотека

ПОЛНЫЙ СПИСОК НА САЙТЕ ЖУРНАЛА: [HTTPS://ACADEMICJOURNAL.RU](https://academicjournal.ru)



Вы можете свободно делиться (обмениваться) — копировать и распространять материалы и создавать новое, опираясь на эти материалы, с ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ указанием авторства. Подробнее о правилах цитирования: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.ru>

ЦЕНА СВОБОДНАЯ