



НАУЧНЫЙ ОБОЗРЕВАТЕЛЬ

ISSN 2220-329X



НАУЧНО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

11(59)-2015



Научный обозреватель

Научно-аналитический журнал

Периодичность – один раз в месяц

№ 11(59) / 2015

УЧРЕДИТЕЛЬ И ИЗДАТЕЛЬ

Издательство «Инфинити»

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Хисматуллин Дамир Равильевич

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Д.Г.Фоминых

Р.Р.Ахмадеев

И.Ш.Гафаров

Э.Я.Каримов

И.Ю.Хайретдинов

К.А.Ходарцевич

Точка зрения редакции может не совпадать с точкой зрения авторов публикуемых статей.

Ответственность за достоверность информации, изложенной в статьях, несут авторы.

Перепечатка материалов, опубликованных в журнале «Научный обозреватель», допускается только с письменного разрешения редакции.

Адрес редакции:

450000, Уфа, а/я 1515

Адрес в Internet: www.nauchoboz.ru

E-mail: post@nauchoboz.ru

© Журнал «Научный обозреватель»

© ООО «Инфинити»

Свидетельство о государственной регистрации ПИ №ФС 77-42040

ISSN 2220-329X

Тираж 500 экз.

Отпечатано в типографии «Digital Print»

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

- Барвус С.А., Максимов Н.А.** Влияние конкуренции на инновационное развитие киноиндустрии 5
- Гребнева Е.А., Мехоношина Н.В.** О нормативно-правовом регулировании бухгалтерского учета на предприятиях 9
- Новоселова Ю.В.** Сглаживание как главный критерий эффективности интервенций Банка России 11

ЮРИСПРУДЕНЦИЯ

- Демченко В.А.** К вопросу об определении собственника имущества, находящегося на (при) теле умершего в месте его захоронения 14
- Демченко В.А.** Общая характеристика прокурорского надзора за исполнением законодательства в угледобывающей отрасли на современном этапе 17
- Демченко В.А.** Противодействие коррупции в сфере здравоохранения 20

ФИЛОЛОГИЯ

- Баклагова Ю.В.** Каузативы и декаузативы с суффиксом-en в английском языке 22
- Даниева М.Д.** Строевые элементы предложения (на материале английского языка) 25

ПЕДАГОГИКА

- Бондарь Е.А.** Адаптация к образовательной среде вуза через обучение иностранных граждан на предвузовском этапе 27
- Шокот Я.И., Заброда М.А., Кулькеев А.С.** О значении преподавания отечественной истории в современном архитектурно-строительном ВУЗе 29

Крюкова А.И., Чеба В.А., Тямушева А.Н. Россия и мир в XXI веке	32
---	----

ФИЗИКА

Кулешов С.С., Косарев В.П., Меренков О.А. Модернизация грузо-подъемного оборудования	35
Асяев Г.Д. Атаки на беспроводные сети	37
Говоров В.Е. Энергетика узлов связи специального назначения	40
Дайчман Р.А. Климатологические характеристики ветровой энергии	43

Влияние конкуренции на инновационное развитие киноиндустрии

Светлана Анатольевна ВАРВУС

кандидат экономических наук

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

Никита Алексеевич МАКСИМОВ

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

Актуальность избранной темы заключается в том, что глубокие трансформационные преобразования, происходящие в нашей стране, поставили вопрос об упорядочении и систематизации научных знаний о структуре рынков и влиянии конкурентной среды на формирование прибыли основных агентов экономики в сфере киноиндустрии. Киноиндустрия способна при грамотном развитии положительно влиять на рост ВВП России, как это происходит в странах с развитой киноиндустрией. Обладая синергетическим эффектом, отрасль способствует развитию смежных отраслей: строительство, произ-

а знаем об этой сфере очень мало, практически, не представляем, как она устроена. Поэтому основная цель – исследование отрасли с точки зрения развития конкуренции. Основные задачи: определение ее структуры, специфики экономических отношений, а также проблемах и текущих тенденциях в киноиндустрии.

Несмотря на глубокий экономический кризис, кинопрокат достаточно прибыльная отрасль. Поскольку рынок кинопроката входит в первую десятку мировых рынков по кассовым сборам. [1]

Таблица 1 - Россия в мире

Кассовые сборы (млрд.долл.)		Посещаемость (млн.)		Экраны	
1.США	9490,0	Индия	1937,2	США	40158
2.Китай	4832,1	США	1161,0	Китай	24607
3.Япония	1955,9	Китай	830	Индия	11139
4. Франция	1794,8	Южная Корея	251,1	Мексика	5678
5. Великобритания	1741,20	Франция	205,6	Франция	5653
6. Индия	1714,0	Россия	176,0	Германия	4637
7. Южная Корея	1580,5	Япония	161,1	Великобритания	3909
8. Германия	1301,5	Великобритания	157,5	Россия	3829
9. Россия	1126,3	Германия	121,7	Испания	3694
10. Австралия	968,9	Австралия	78,6	Япония	3364

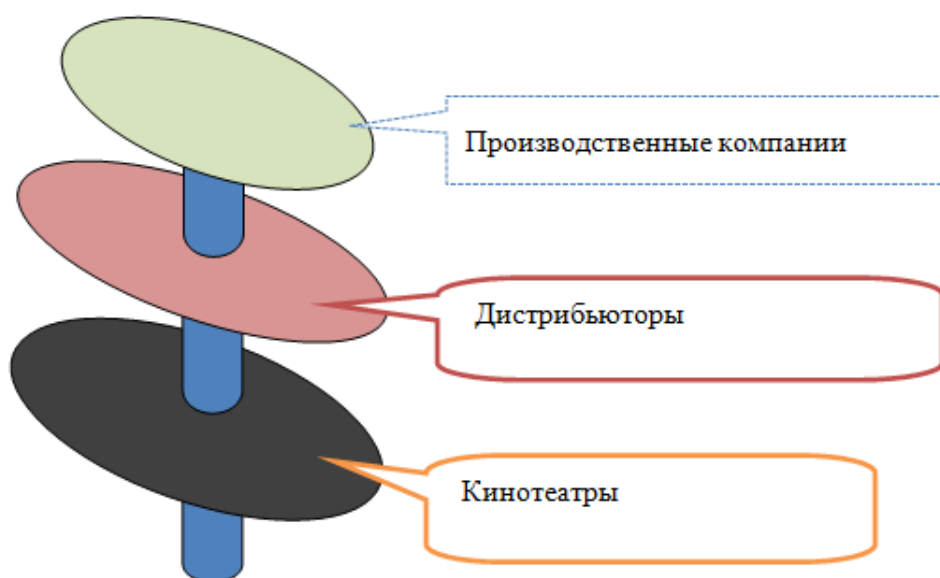
водство цифровой техникой, научной и образовательной деятельности. Кроме того, отрасль может стать областью привлечения инвестиций. Последние зависят от множества факторов, которые начинают принимать положительный окрас, если инвесторы видят стремление государство помочь киноиндустрии и поддержать данную отрасль.

Отрасль киноиндустрии является проблемной, но в тоже время интересной по своему устройству и структуре отрасли. С ней мы сталкиваемся чуть ли не каждые выходные,

Российский рынок киноиндустрии вырос в 2014 г. по сравнению с 2013 г. на 2,5%, но не за счет посещаемости, а в связи с расширением числа фильмов в прокате. За последнее время произошел неплохой рост в российском кинопрокате. Тренд количества фильмов в прокате положительный, но в 2014 году он просел и достиг величины 379 шт. против 491 шт. в 2013. Специалисты связывают это с развитием цифрового кинопоказа и постепенным отказом от кинопроекции, а стагнация в 2014 году – с завершением пе-

рехода к нему, а в 2015 совсем отказались от "пленки". Судя по всему, резерв возможностей расширения общероссийской киноафиши за счет дешевизны цифрового проката на сегодня исчерпан. Кассовые сборы в российском кинопрокате растут стабильно, каждый год прибавляя около 10%. Тенденция исключительно положительная, что привело к достижению отметки в 46 млрд. рублей за 2014 год, и около 30 млрд. рублей за первые два квартала 2015 года. Но стоит сказать, что для увеличения сборов есть еще большой потенциал, так как наше население не так уж и кинолюбиво, как хотелось, ведь всего 187 млн. человек посетили кинотеатры в 2014 году в России. Иными словами, среднестатистический житель нашей страны посещает кинотеатры 1-2 раза в год.[2]

Специфика отрасли заключается в самом механизме производства, который сложился в киноиндустрии. Состоит он из трех взаимосвязанных процессов: киносоздание (производственные компании), распространение (дистрибьюторы) и кинопоказ (кинотеатры).



Первое звено отвечает за проектирование, предварительную подготовку, сами съемки и пост-производство, или монтаж. Это основные шаги, на которых фильм с бумаги воплощается в жизнь. Динамика производства художественных и анимационных фильмов с 2010 по 2013 года показывает, что 2012 год был самым успешным на создание фильмов, а вот в 2011 году выпуск сильно опускался до 181 в общем объеме, а анимационные фильмы и вовсе опустились ниже отметки в 100 штук. Но вот лишь из 211 художественных фильмов в 2013 году, лишь 86 попало в прокат, что даже не дает и 50 %.

Дальше главной задачей является распространить готовый товар, чем и занимается второе звено - дистрибуторы, продвигая

его на ТВ, DVD, и, конечно же, в кинотеатры, что нас больше всего и интересует. Генерируются денежные потоки кинобизнеса в кинотеатрах. Именно последние имеют непосредственное взаимодействие с потребителем. Вся суть индустрии такова, что киносоздатели продают коммерческие права на использование фильма дистрибьютору, а он в свою очередь предоставляет кинопродукт в аренду кинотеатру, и так фильм попадает в прокат. При движении денежных потоков от зрителя к кинопроизводителям каждый из ключевых участников производственной цепочки получает определенную часть кассового сбора. Базовая модель такова, что кинотеатры оставляют у себя чуть меньше половины сборов, затем 7-25 % от чистых прокатных отчислений забирает распространитель, а оставшиеся 25-45% попадают к киносоздателям. Между дистрибьютором и кинокомпанией может возникать договоренность или даже некое подобие интеграции, что позволяет киносоздателям аккумулировать большую часть денежных потоков.

Объектом анализа в первом звене (киносоздание) выступают девять компаний, которые дольше всего работают на рынке, имеет хорошие финансовые показатели в сравнении с остальными, положительную зрительскую оценку и которым государство ежегодно оказывает по-

мощь. Наибольшую долю имеет компания "ТАББАК (Базелевс)", а именно это 34% по суммарным данным за 2010 - 2014 год. Основную долю этой компании сделали четыре части фильма "Елки", которые принесли около 60 % сборов за 5 лет. Ну и, конечно, фильм "Горько" и "Горько 2", каждый из которых окупился почти в 20 раз при относительно небольших затратах, которые равнялись 40 млн. рублей. Стоит отметить, что это большая редкость для российского кино, когда лишь 19 фильмов в 2013 году окупались из 86-и, попавших на экран, что говорит о том, что каждый 5-ый фильм убыточен. Немного проигрывает первой компании "Кинокомпания СТВ", а именно на 11%. Несмотря на то, что компания называет себя про-

изводителем художественных фильмов, в ее арсенале есть немалое количество анимационных совместно с компанией "Мельница". И наименование последней компании, которая имеет больше 10 % из 9 рассмотренных компаний на рынке звучит так "Арт Пикчерс Студия". Здесь из самых удачных картин: "Сталинград" и "Духless". [3]

Теперь поговорим об основных игроках рынка кинодистрибуции. На первом месте в списке наша отечественная компания "Централ Партнершип" (ЦП), которая имеет 20% в общих кассовых сборах¹. С гордостью можно сказать о "Легенде №17", который фирма распространяла в 2013 году. Но уже в 2014 году ЦП выкупал права на "Черепашки- Ниндзя", которые также неплохо показали себя и заняли 7 строчку. Что же касается коммерческой стороны, то компания делает все правильно, главная цель - прибыль, закрывая глаза на "моральную" необходимость распространять отечественные картины.

Далее места распределяются между американскими компаниями, которые являются частью огромных конгломератов индустрии развлечений (в сумме занимают 51 % рынка). Это "WDSPR" (Walt Disney), "20th Century Fox", "UPI" (Universal Pictures International), продукцию своей отрасли², и редко распространяют продукцию российской киноиндустрии, хотя иногда и такое случается. Остальные 30 % занимают иные отечественные компании, из которых наиболее значимые "BAZELEVS" и "КАРО Премьер". Первая распространяет в большинстве своем фильмы кинокомпаний "ТаББак", а "КАРО Премьер" специализируется на достаточно известных фильмах, как "Хоббит", "Гарри Поттер" и "Интерстеллар".

Кроме того, стоит отметить, что на рынке действует ряд вертикально интегрированных холдингов: свои кинотеатральные сети имеют «Парадиз», «Люксор», «Вест», «Премьер-кинопрокат», а «Централ Партнершип», «Парадиз», «Базелевс», «DreamTeam» являются еще и продюсерскими компаниями. Некоторые прокатчики также являются официальными представителями российских продюсеров, хотя и не входят с ними в состав одного холдинга: так, «Наше кино» сотрудничает с СТБ, а «EnjoyMovies» – с «Каропрокатом». Но в целом, наши дистрибьюторы еще не так интегрированы, как американские, например.

Теперь мы подходим к завершающей стадии в отрасли киноиндустрии, к показу фильмов. Рассматривая кинотеатры, кото-

рые осуществляют регулярный коммерческий показ в комфортабельных залах, стоит отметить принципиальные моменты. В отечественной киноиндустрии насчитывается около 3829 залов в 1127 кинотеатрах, из которых около 3400 и 1100 уже прошли оцифровку. Сейчас в сегменте имеется общая тенденция: число закрытий падает, а открытий растет. В данном контексте рынок киносетей связан с такой отраслью, как строительство. Во-первых, последствия кризиса 2009-2010 годов, имеют место и сейчас, так как нынешний рост строительства кинотеатров в 12 % явно отстает от докризисного 20-30% в год. Во-вторых, текущая экономическая ситуация в стране смещает инвестиции во все то же строительство, из малых и перспективных городов, но в то же время более рискованных, в проверенные проекты Москвы и Питера. Посещаемость выросла на 37 млн. человек, а именно с 160 млн. человек в 2011 г. до 187 млн. человек в 2014 году. Как бы странно это не звучало, но этот рост посещаемости происходит в купе с повышением цены билета, которая в свою очередь, в среднем равна 250 рублей в 2014 году, что на 38 рублей выше, чем в 2011 году.

Объектом анализа третьего звена (кинотеатры) были выбраны 10 киносетей³, которые в сумме контролируют всего лишь 44 %. Сюда вошли следующие кинотеатры: "Синема Парк" "Формула Кино" "КАРО Фильм" "Киномакс" "Люксор" "Премьер-зал" "Синема Стар" "Монитор" "Мираж Синема" "Парадиз" и другие. Первая киносеть из десяти имеет максимальную долю равную 8 %, а последний из десяти имеет 1,8%, что говорит о том, что в оставшихся 56 % рынка доли компаний несравненно малы.

С точки зрения конкуренции этот рынок можно отнести к монополистической конкуренции, да и на топ-10 не приходится и половины доли рынка, а всего лишь около 44%. Носпустившись в регионы, мы увидим иную картину. Например, в Москве топ-3 киносетей контролируют 45% рынка, что не дотягивает до олигополии. А вот в масштабах всей страны эти "гиганты" разбавляются единичными представителями из Санкт-Петербурга, Екатеринбурга и Краснодара. Стоит отметить, что на данный рынок попасть достаточно сложно. Конечно, идти в большие города, где все контролируют огромные киносети не стоит. Возможно, следует начать со строительства в каком-нибудь небольшом городке, посмотреть на перспективы, а далее уже принимать решение. Хотя проекты в маленьких городах хоть и перспективны, но и более рискованные.

Развитие отрасли предполагает применение

¹ Сумма конкретных доходов и прибылей компаний сложно высчитывается (существует лишь модель), так как в 90% случаев определяется условиями контрактов между производственными компаниями и дистрибуторами.

² Американским дистрибуторам это легче делать в силу высокой интеграции с производственными компаниями.

³ Определялось по количеству кинозалов.

ние инновационных технологий:

- Chromakey - совмещение одного или нескольких изображений в одной композиции;
- Motioncapture - запись эмоций, мимики актеров и перенос на 3-D персонажей с их последующей визуализацией;
- Motioncontrol – технология комбинированной съёмки в несколько экспозиций. Предполагает точное повторение движения съёмочной камеры при помощи роботизированных панорамных головок, операторских кранов и кран-тележек.

Отсутствие самоорганизации внутри индустрии приводит к тому, что государство пытается вмешиваться, нарушая рыночные механизмы саморегуляции. В начале 2015 года было сделано заявление о том, что Минкультуры хочет ограничить дистрибьюторов в свободе действий путем установки дат выхода в прокат зарубежных фильмов. Многие отозвались на такую инициативу властей резко негативно, аргументируя это тем, что российское кино не конкурентоспособно, поэтому только американское кино помогает дистрибьюторам и прокатчикам держаться на плаву. [4]

В нашей стране бюджет всего кино составляет 250 млн. долларов, а в Америке один фильм в среднем имеет бюджет на 100 млн. долларов меньше, чем вся наша отрасль, вместе взятая. Забегая немного вперед, стоит сказать, что и по количеству кинотеатров мы проигрываем. В нашей стране их в 10 раз меньше, а именно 4 тыс. против 40 тыс. в Америке. Стоит также отметить проблемы не развитости киноинфраструктуры,

низких частных инвестиций и нерентабельности многих кинофильмов.

Итак, киноиндустрия – малоизученная отрасль среднего бизнеса со своей спецификой. На данный момент там имеется ряд проблем. Во-первых, большинство фильмов кинокомпаний являются убыточными. Здесь вопрос в качестве, сюжете и т.д. Во-вторых, большое давление на нашу отрасль оказывается со стороны Голливуда. Наша киноиндустрия пока не может конкурировать с американской ни по качественным, ни по количественным показателям. Далее возникает проблема скудности инфраструктуры, продюсерского, или творческого, кризиса, а также имеет место проблема поиска квалифицированных кадров. Для решения данных проблем следует упростить доступ к инвестиционным ресурсам, хотя в данный момент наша страна имеет ограниченный доступ к мировым источникам капитала, поэтому возрастает роль отечественных инвесторов. Также необходимо снизить правовую нагрузку, поддерживать образование в сфере кино и продолжать оказывать всяческую государственную помощь. Перспективы же у отрасли достаточно неплохие. Она тесно связана со строительством и может стать катализатором последнего. Кроме того, имеется оптимистический прогноз по увеличению доли отечественного кино до 50 % в 2017 году. Не забываем и про то, что киноиндустрия тесно связана с наукой, так как способы производства, монтажа и показа постоянно совершенствуются. [5] ■

Библиографический список:

1. <http://research.nevafilm.ru/reports/kinobook/rossiiskaya-kinointdustriya-2014.-obzor>
2. Киноиндустрия Российской Федерации. Исследование. / компания "Невафильм", компания "MovieResearch", компания "IKS-Consulting" – Европейская аудиовизуальная обсерватория, 2014 год.
3. Итоговый отчет Федерального фонда социальной и экономической поддержки отечественной кинематографии за 2014 год.
4. Бюджетные ассигнования расходам федерального бюджета на 2015 год и на плановый период 2016 и 2017 годов по состоянию на 1 мая 2015 года.
5. Отчет о расходовании некоммерческой организацией (Федеральный фонд социальной и экономической поддержки отечественной кинематографии) денежных средств и об использовании иного имущества, включая полученные от международных и иностранных организаций, иностранных граждан и лиц без гражданства за 2014 год.

О нормативно-правовом регулировании бухгалтерского учета на предприятиях

Елена Александровна ГРЕБНЕВА

магистрант

Пермский национальный исследовательский политехнический университет

Наталья Викторовна МЕХОНОШИНА

Пермский национальный исследовательский политехнический университет

Эффективность такого немаловажного сектора экономики, как предпринимательство, во многом зависит от правильно составленной нормативно-правовой базы.

Вариация ведения экономическим субъектом бухгалтерского учета составляет его учетную политику. Экономический субъект самостоятельно формирует свою учетную политику, пользуясь законодательством Российской Федерации о бухгалтерском учете, федеральными и отраслевыми стандартами (согласно Закону №402-ФЗ).

Для ведения бухгалтерского учета используется рабочий план счетов, разрабатываемый на основе типового рабочего плана счетов предприятия. Рабочий план счетов составляется в соответствии с Планом счетов бухгалтерского учета, утвержденным приказом Министерства финансов Российской Федерации от 31.10.2000 №94н.

В работе приведены теоретические аспекты об учете на предприятиях и нормативно-правовые стороны деятельности. Какой бы деятельностью не занимались предприятия, основная часть нормативно-правовой базы регулирования бухгалтерского учета будет одна.

Правила документооборота в целях ведения бухгалтерского и налогового учета, а также составления отчетности регулируются графиком документооборота. График документооборота устанавливает сроки, порядок и объем представления первичных учетных и иных документов в Управление бухгалтерского учета другими управлениями и службами предприятия, его филиалами. Для отражения результатов хозяйственной деятельности применяют типовые формы первичных учетных документов, установленные Государственным комитетом РФ по статистике, Минфином Российской Федерации и другими уполномоченными органами исполнительной власти.

Годовая бухгалтерская отчетность предприятия электроэнергетики рассматривается, утверждается общим собранием акционеров и представляется в сроки и адреса, установленные частью 2 статьи 1 Федерального закона от 1 января 2013г. 402-ФЗ «О бухгалтерском учете». При этом не позднее 1 апреля года, следующего за отчетным, в обязательном порядке следует предоставить экземпляр годовой бухгалтерской отчетности в орган государственной статистики по месту государственной регистрации (ч. ч. 1, 2 статьи 18 Закона №402 – ФЗ). В соответствии с Законом №208 – ФЗ открытые акционерные общества обязаны публиковать годовые бухгалтерские балансы и согласно Закону №402 – ФЗ отчетность должна опубликовываться вместе с аудиторским заключением.

Документы, которыми оформляются хозяйственные операции по расходу финансовых средств (по счетам в банках, кассовыми документами, по расчетным договорам, изменяющим финансовые обязательства предприятия) подписываются генеральным директором и главным бухгалтером предприятия, или лицами, на которых оформлены образцы подписей для банковских операций в пределах их компетенции.

При осуществлении производственно-хозяйственной деятельности энергетическим предприятиям необходимы внеоборотные и оборотные средства, составляющие денежные и вещественные средства предприятия. Для ведения производства предприятию требуются средства производства, а для организации процессов заготовления и сбыта, необходимы денежные средства. Классификация средств энергопредприятий представлена ниже.

Одна из характерных черт основных средств заключается в использовании их довольно длительного времени. В рамках реализации мероприятий государственной



Рисунок 1 - Классификация средств энергопредприятий

поддержки предприятий малого и среднего бизнеса проводились многочисленные исследования, которые выявили значительную тенденцию роста. Тем не менее, существуют некоторые факторы, препятствующие их развитию. Так, в своей работе, Трунина В.Ф. выделяет следующие факторы:

- чрезмерный контроль за хозяйственной деятельностью предприятия;
- отсутствие четкой координации структур поддержки предприятий малого и среднего бизнеса;
- несовершенное информационное обеспечение;
- сложности в решении финансово-кре-

дитных вопросов;

- отсутствие должной поддержки со стороны государственных структур;
- несовершенство нормативно-правового регулирования бухгалтерского учета, отчетности и налогообложения[5].

О сложившейся в области бухгалтерского учета и его регулирования вокруг малого предпринимательства, делаются выводы, что в текущий момент времени в России, нормативно-правовое регулирование бухгалтерского учета пока еще не может предоставить объектам бизнеса тех условий функционирования, которые нужны для развития этого сектора предпринимательства [1]. ■

Библиографический список:

1. Гребнева Е.А., Мехоношина Н.В. Учет затрат и калькулирование себестоимости в электроэнергетическом производстве // Научная перспектива. – 2015. – №8
2. Кравченко М.В., Мялкина А.Ф. Проблемы методического и нормативно-правового регулирования бухгалтерского учета на малых предприятиях в российской федерации // Социально-экономические явления и процессы – 2015. – № 4
3. Крылова А.М. Раздельный учет по видам деятельности предприятий электроэнергетики. – МосГУ, 2012
4. Мехоношина Н.В., Гребнева Е.А. Особенности учета в электроэнергетике // Научный обозреватель. – 2015. – №7
5. Трунина В.Ф. Проблемы бухгалтерского учёта и отчетности на предприятиях малого и среднего бизнеса

Сглаживание как главный критерий эффективности интервенций Банка России

Юлия Владимировна НОВОСЕЛОВА

магистрант

Пермский национальный исследовательский политехнический университет

В настоящее время в мире происходят постоянные изменения стратегий и методов, и проблематика данного исследования по-прежнему несет актуальный характер. Увеличение колебаний бивалютной корзины и переход к более гибкому курсообразованию рубля со стороны Банка России означает большее внимание к валютным интервенциям. Учитывая нынешнюю политику ЕС и ряда других стран по отношению к России, действия Центрального банка вызывают все больший интерес.

В работе исследуется инструмент Центрального банка - валютные интервенции, предпринята попытка анализа эффектов политики, проводимой Банком России

Под валютной интервенцией будем понимать вмешательство Центрального банка на валютном рынке с определенными целями. Изменение уровня соответствующего валютного курса, баланса активов и пассивов по разным валютам или ожиданий участников валютного рынка – одна из целей валютных интервенций.

Показателем масштаба государственного вмешательства в процесс формирования валютных курсов выступает изменение уровня валютного резерва.

В качестве эффективности валютной интервенции рассматривается вариация и фаза (разно - или однонаправленность) динамики изменения валют-

ного курса и изменения величины международных резервов Банка России.

Для Банка РФ ключевым аспектом производительности является "сглаживание". Объясняется это тем, что официально он, по классификации МВФ, придерживается управляемого плавления рубля без предопределенного диапазона колебаний. Это подразумевает, что регулятор управляет обменным курсом, не задавая целевой уровень валютного курса или динамику его колебаний.

Используя режим управления плавающего валютного курса, в последние годы, Банк России смог ограничить колебания обменного курса рубля, что сдерживало темпы его укрепления.

Превосходство в управляемом плавлении состоит в том, что валютные власти не имеют никаких обязательств для поддержания курса, опять же они имеют власть для проведения денежно-кредитной политики, которая, по их мнению будет являться оптимальной для существующей в экономике ситуации.

Более успешным Банк России был в (в 49% случаев) в сглаживании колебаний валютного курса и чуть менее успешен (40%) в поддержании тенденции на рынке. Хуже всего (19%) у денежных властей получалось осуществлять разворот тренда [2].

На рисунке 1 приведена иллюстрация, подтверждающая эффект сглаживания колебаний валютного

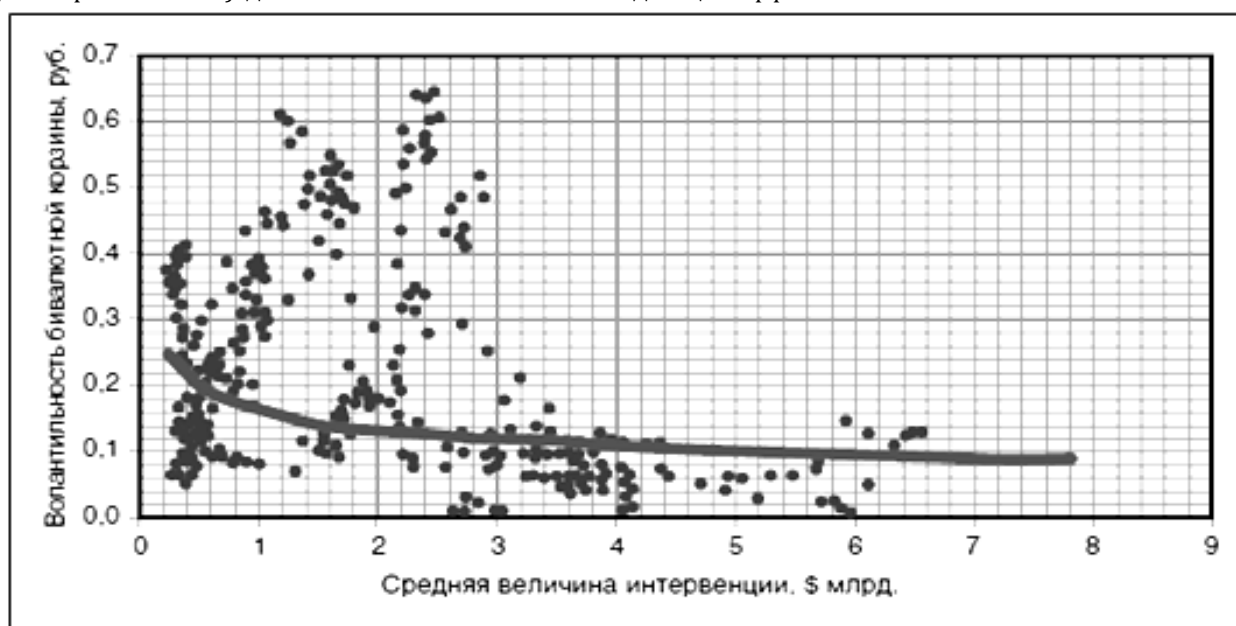


Рисунок 1 - Величина интервенции Банка России и волатильность бивалютной корзины, 2005-2009 гг.

курса.

За переменную интервенции возьмем среднюю величину интервенции за 16 недель. При этом волатильность бивалютной корзины определялась как скользящее стандартное отклонение стоимости бивалютной корзины за данный период. По мере роста размера денежной операции Центрального банка происходит снижение волатильности бивалютной корзины. Чем больше величина интервенции, тем наиболее плавно меняется стоимость бивалютной корзины [2].

В случае американской валюты ЦБ большую часть периода 2005–2009 годов препятствовал укреплению рубля к доллару. Большое количество интервенций

пришлось на отметке 23,4 рубля за доллар, что говорит об уровне поддержки (отмечено красной линией). По отношению к единой европейской валюте, регулятор, наоборот, способствовал к укреплению рубля к евро.

Учитывая, что доллар имеет больший удельный вес в бивалютной корзине, Банк России за последние несколько лет в основном сдерживал укрепление корзины. Большее число интервенций проводилось на уровне 29,6 рубля. С сентября по ноябрь

Таблица 1 - Накопление опыта валютных интервенций Банка России: доля успешных интервенций

Период, годы	Критерий "направление", %	Критерий "сглаживание", %	Критерий "разворот", %
1997-1998	46,7	77,8	0
1998-2000	38,9	64,7	4,27
2001-2009	40,2	48,8	18,9

2009 года существовал другой уровень поддержки – около 30,4 рубля, о чем говорит серия интервенций, проводимых при одном и том же значении бивалютной корзины. С ноября 2009 уровень поддержки еженедельно изменяется, что не позволяет его использовать в визуальном анализе.

Сегодня же допускается большая волатильность рубля, что выражается в уменьшении успешности интервенции по критерию "сглаживание". Однако благодаря накопленным международным резервам он может противостоять спекулянтам, что привело к росту доли успешных интервенций по критерию

"разворот". Оценка валютных интервенций по критерию "направление" фактически осталась на начальном уровне [2].

Анализ интервенций Банка России позволяет в целом охарактеризовать подход Центрального банка к стабилизации бивалютной корзины. На рисунке 2. приведена кривая функции ответной реакции ЦБ на изменение валютного курса при режиме валютного коридора.

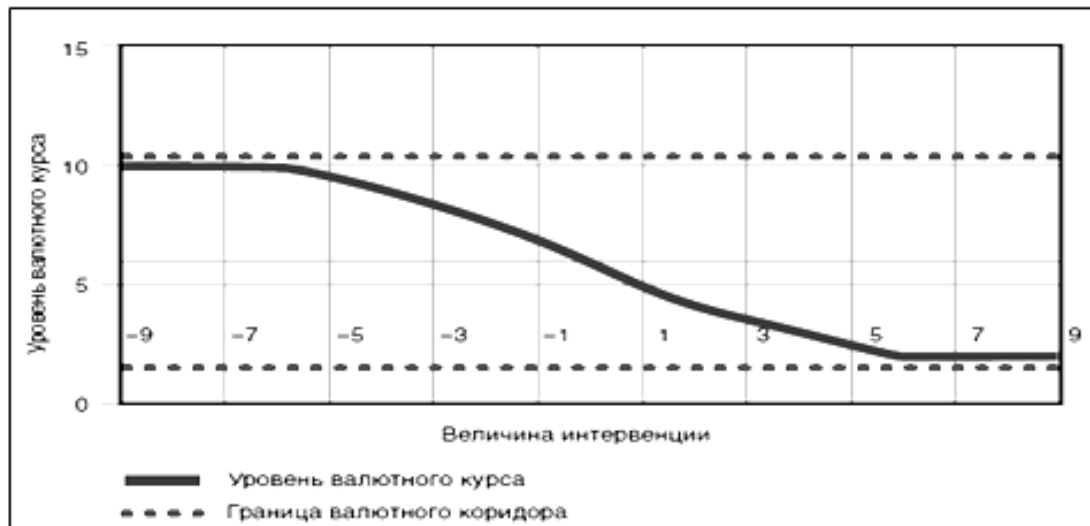


Рисунок 2 - Функция ответной реакции Центрального банка

По мере того, как курс начинает приближаться к границам допустимых значений регулятор начинает увеличивать объемы валютных интервенций. Как только появляются предпосылки укрепления национальной валюты, а следовательно, ее обменный курс начинает приближаться к нижней границе, денежные власти активно начинают скупать иностранную валюту, а величина прирост валютных резервов ЦБ принимает положительное значение.

Ослабление национальной валюты и приближение ее обменного курса к верхней границе, напротив, вынуждает к массовым продажам иностранной валюты, и величина валютной интервенции принимает отрицательное значение. При появлении опасности выхода валютного курса за пределы валютного коридора величина интервенции стремится к бесконечности (на практике она, конечно, ограничена объемом валютных резервов). Таким же образом представляется функция ответной реакции ЦБ, если денежные власти не таргетируют обменный курс, а минимизируют волатильность его колебаний.

С одной стороны, неизбежное укрепление курса рубля, вряд ли серьезно навредит экономике страны, поскольку импорт в Россию является комплементарным, а экспорт – в основном сырьевым. Стоит отметить, что укрепление курса рубля и сырьевое экспортоориентирование порождает «голландскую болезнь». Всем известна нынешняя жесткая политика стран ЕС относительно России. Наряду с политическими проблемами возникают проблемы экономического характера, связанные с междуна-

родной торговлей и взаимоотношениями на мировом рынке. За последнее время введено много санкций, которые привели к нарушению стабильности как на валютном, так и на нефтяном рынке[3]. С другой стороны, укрепление рубля привлечет в

страну спекулятивные капиталы, поскольку инвесторы будут зарабатывать не только на более высоких внутренних процентных ставках, но и на росте курса национальной валюты. ■

Библиографический список:

1. Мирончик Н. Методика оценки эффективности валютных интервенций / *Банковский вестник Национального банка Республики Беларусь*, 2006. – №5, с. 12–18.
2. Моисеев С.Р. Анализ эффективности валютных интервенций Банка России // *Банковское дело*, 2000. – №11.
3. Толстоброва Н.А., Кожмякин Л.В. «Ресурсное проклятие» национальной модели экономического развития // *Современные проблемы науки и образования*. – 2013. – № 6; URL: www.science-education.ru/113-11308 (дата обращения: 07.11.2015).
4. Рамазанов С.А. Оценка эффективности валютных интервенций при использовании в качестве операционного ориентира бивалютной корзины / С.А. Рамазанов // *Финансы и кредит*, 2010. – №8
5. www.cbr.ru – Центральный банк.



К вопросу об определении собственника имущества, находящегося на (при) теле умершего в месте его захоронения

Василий Александрович ДЕМЧЕНКО

Иркутский юридический институт (филиал) Академии Генеральной прокуратуры Российской Федерации

В современной правоприменительной практике и доктринальной базе отечественного гражданского права одним из наиболее дискуссионных является вопрос об определении собственника имущества, находящегося на (при) теле умершего.

Данный вопрос приобретает особую актуальность в ситуациях при хищении имущества, находящегося при умершем. Одновременно с этим возникает проблема относительно производства квалификации противоправного деяния.

Например, подсудимый К., находясь на территории Тайшетского кладбища при помощи штыковой лопаты разрыл могилу М. Далее, продолжая реализацию своего преступного умысла, К. вскрыл крышку гроба усопшего и похитил с тела М. золотую цепь стоимостью 28 000 рублей и золотой крест стоимостью 15 000 рублей. К. с похищенным имуществом скрылся, в последствии распорядившись им по своему усмотрению [1].

Так, по мнению А. Н. Игнатова, «хищение предметов, находящихся на могиле, в гробу или на трупе до его захоронения должно квалифицироваться как кража чужого имущества» [2, с. 623]. В свою очередь Ю. М. Ткачевский считает, что подобного рода противоправные действия следует квалифицировать исключительно по ст. 244 УК РФ (надругательство над телами умерших и местами их захоронения) [3, с. 455]. З. А. Незнамова, например, считает, что такие деяния следует квалифицировать по совокупности ст. 244 и ст. 158 УК РФ, аргументируя свою позицию тем, что подобного рода действия необходимо расценивать как надругательство над телами умерших, так как эти действия носят сугубо циничный характер, не отвечают моральным представлениям и нравственным устоям современного цивилизованного общества относительно уважительного отношения к усопшим и местам

их захоронений. Однако, характер антисоциальности и корыстности мотивов данных действий, а также способ надругательства не охватывается в полной мере в рамках ст. 244 УК РФ [4, с. 618]. И действия по изъятию предметов, находящихся на (при) теле умершего, по мнению ученого, целесообразно квалифицировать как хищение чужого имущества, т. е. по ст. 158 УК РФ [4, с. 618]. С данной точкой зрения достаточно трудно согласиться.

Представляется, для того чтобы решить проблему относительно оптимальной квалификации и определения собственника имущества, находящегося на (при) теле умершего, необходимо в первую очередь обратиться к понятию хищения, затем к нормам гражданского законодательства, которые регламентируют возникновение и прекращение права собственности, а также вопросы наследования.

Так, под хищением в соответствии с примечанием 1 к ст. 158 УК РФ, понимаются совершенные с корыстной целью противоправные безвозмездное изъятие и (или) обращение чужого имущества в пользу виновного или других лиц, причинившие ущерб собственнику или иному владельцу этого имущества. Следовательно, деяние может считаться преступным и квалифицироваться по ст. 158 УК РФ, если хищение причиняет реальный ущерб собственнику или иному владельцу этого имущества.

В соответствии с ч. 1 ст. 17 ГК РФ гражданская правоспособность определяется как способность иметь гражданские права и нести обязанности. Согласно ст. 18 ГК РФ гражданам принадлежит (наряду с другими) право иметь имущество на праве собственности. В соответствии с ч. 2 ст. 17 ГК РФ правоспособность гражданина прекращается с момента его смерти. Таким образом, с наступлением смерти, у гражданина прекра-

щается право собственности на принадлежащее ему ранее имущество. Участие умерших в качестве субъектов различных правоотношений абсолютно невозможно. Это касается и права собственности на имущество, которое в момент смерти находилось на покойном. Как отмечалось ранее, некоторыми учеными высказывалось мнение, согласно которому предметы, находящиеся на теле умершего (и при нем до его захоронения), могут быть предметом хищения, так как их можно передать по наследству. Тем не менее, согласно ч. 1 ст. 1152 ГК РФ для приобретения наследства, должно иметь место принятия наследником причитающегося ему имущества, что происходит далеко не всегда.

Для уголовно-правовой оценки действий лица, посягающего на имущество, находящегося на (при) теле умершего, важно то, являются ли потенциальные наследники собственниками или хотя бы владельцами имущества, на которое посягает похититель, словом, нарушается ли право собственности, подлежащее уголовно-правовой охране? Представляется, что нет, так как собственность представляет собой триаду общественных отношений владения, пользования и распоряжения материальными благами, присвоенными и принадлежащими собственнику [5, с. 32].

В момент смерти умершего и до приобретения прав на это имущество наследниками, оно не является чьей-либо собственностью. Не находится данное имущество и во владении наследников. Как отмечает Е. В. Миллеров, «в момент смерти наследодателя у имущества нет конкретных потенциальных владельцев. Их круг весьма расплывчат (в случае отсутствия завещания) – наследники семи очередей, каждый из которых может быть лишен или отказаться от своего права, наследовать оставленное наследодателем имущество, в том числе государство – все они возможно (но не обязательно) могут стать собственниками (владельцами)». Нельзя не согласиться с мнением указанного автора и в том, что наследник и будущий владелец имущества, находящегося при умершем в момент его смерти, – фигура достаточно абстрактная, в то время как ущерб, который причиняется в связи с совершением преступления всегда причиняется конкретному лицу [5, с. 32].

В конце концов нельзя забывать и о субъективной стороне преступления. При незаконном изъятии предметов с тела умершего похититель должен осознавать, что это иму-

щество имеет принадлежность другим лицам по праву собственности. Если лицо в момент хищения имущества, находящегося на (при) теле умершего убеждено, что оно не является чьей-либо собственностью, в связи с тем, что оно возложено в место погребения, то производить квалификацию данного деяния как хищение представляется абсолютно неправильным. Оптимальной представляется точка зрения тех ученых, которые считают, что имущество можно признать чужим, когда оно на момент изъятия находится в фактическом обладании лица, и не принадлежащему похитителю по праву собственности. Наиболее приемлемую характеристику изъятию имущества, находящегося при теле умершего дал А. В. Наумов: «Не является предметом преступных посягательств против собственности имущество, находящееся на умершем или при нем. В связи с тем, что после захоронения, когда родственники или наследники добровольно исключили оставленные при усопшем вещи из состава своего имущества, похищение находящихся в могиле предметов квалифицируются не как преступление против собственности, а как преступление против общественной нравственности (ст. 244 УК РФ)» [6, с. 197]. Верно также и высказывание Ю. М. Ткачевского: «Гроб, одежда на умершем и иные предметы, положенные в гроб, являются ничейным имуществом, они переданы тлению или кремации. Поэтому завладение ими считается не кражей, а надругательством над телом умершего и местом его захоронения» [3, с. 456].

Таким образом, рассматривая вопрос об определении собственника имущества, находящегося на (при) теле умершего наиболее оптимальным представляется отнесение этого имущества к категории бесхозных вещей (ст. 225 ГК РФ) так как в момент, когда потенциальные наследники оставляют ранее принадлежавшее имущество умершего при теле для его погребения, они сознательно отказываются от права собственности на данное имущество. Кроме того, для того чтобы в порядке наследования приобрести право собственности на это имущество, его необходимо принять, чего в конечном итоге со стороны наследников не происходит. Говоря же о совершении акта хищения имущества, находящегося на (при) теле умершего, то данное противоправное деяние следует квалифицировать исключительно по ст. 244 УК РФ как преступление против общественной нравственности без образования совокупности со статьей ст. 158 УК РФ. ■

Библиографический список:

1. Приговор по уголовному делу по ч. 1 ст. 244 [Электронный ресурс] / Судебный участок № 84 г. Тайшета и Тайшетского района. Тайшет, 2015. Режим доступа : http://84.irk.msudrf.ru/modules.php?name=info_pages&id=90 (дата обращения 01.04.2015).
2. Комментарий к Уголовному кодексу Российской Федерации. 4-е изд. / Под. ред. В. М. Лебедева. — М. : НОРМА, 2005. — 816 с.
3. Курс уголовного права : учебник для вузов. Том 4 / Под. ред. Г. Н. Борзенкова, В. С. Комиссарова. — М. : Зерцало-М, 2002. — 662 с.
4. Уголовное право. Особенная часть : учебник для вузов / Под. ред. И. Я. Козаченко, З. А. Незнамовой, Г. П. Новоселова. — М. : НОРМА, 2001. — 618 с.
5. Наумов, А. В. Российское уголовное право. Курс лекций. Том 2. Особенная часть / А. В. Наумов. — М. : Юридическая литература, 2004. — 832 с.



Общая характеристика прокурорского надзора за исполнением законодательства в угледобывающей отрасли на современном этапе

Василий Александрович ДЕМЧЕНКО

Иркутский юридический институт (филиал) Академии Генеральной прокуратуры Российской Федерации

Российская Федерация – величайшее государство, которое наряду с богатой историей и национальной культурой славится во всем мире огромным запасом природных ресурсов. Исторически сложилось, что в сфере использования природных богатств нашей страны отдельное место занимает добыча угля и угольная промышленность.

Угледобывающая отрасль в России выступает не только средством обеспечения населения страны полезным природным ресурсом, необходимым для нормального функционирования различных объектов жизнедеятельности, но и своеобразным экономическим локомотивом, который обеспечивает стабильный приток средств в национальный бюджет благодаря внутренней и внешней торговле продуктами угольной промышленности.

Наряду с невероятной сложностью процесса добычи и переработки угля, к сожалению, приходится признавать и огромную опасность для лиц, занятых в угледобывающей отрасли. Исследования Международной организации труда показали, что профессия шахтера является самой опасной в мире [1].

Одной из главных причин столь высокого уровня опасности добычи угля выступают нарушения законодательства в сфере охраны труда, промышленной и экологической безопасности, безопасности жизни и здоровья населения, игнорирование (в том числе халатное исполнение) правил ведения подземных работ. К числу законодательных актов, регулирующих порядок производства угледобычи, относятся, например, Федеральные законы: от 20.06.1996 № 81-ФЗ «О государственном регулировании в области добычи и использовании угля, об особенностях социальной защиты работников организаций угольной промышленности», от 26.03.1998 № 41-ФЗ «О драгоценных металлах и драгоценных камнях», от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об

охране окружающей среды», от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», Закон Российской Федерации от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах» и др.

Ярким примером нарушения законодательства, регулирующего добычу угля, со стороны должностных лиц, в чьи обязанности входили функции по обеспечению безопасности на промышленном объекте, является авария на шахте «Ульяновская» (г. Новокузнецк Кемеровской области), произошедшая 19.03.2007 и унесшая жизни 110 человек. К числу причин, повлекших гибель и причинение вреда здоровью различной степени тяжести людям, разрушение внутренних сооружений, не говоря уже о серьезном уроне, который был нанесен окружающей среде, относят: нарушение правил эксплуатации промышленного оборудования, отключение сигнальных приборов, показывающих уровень метана в забое шахты и др. К сожалению, подобных случаев в отечественной и зарубежной истории угледобывающей отрасли достаточно много.

Чего только стоит беспрецедентный случай в практике мировой угледобычи, который произошел на крупнейшей российской угольной шахте «Распадская» (г. Междуреченск Кемеровской области), где в период с 08.05.2010 по 09.05.2010 произошла серия взрывов, вызванная обширным выбросом метана. Специалисты установили, что главными причинами произошедшей трагедии являются: нарушение пылевого режима шахты, отсутствие должного контроля за признаками самонагревания угля, неустойчивость энергоснабжения шахты, неисполнение профилактических мер по предотвращению эндогенного нагревания угля и др. Иными словами авария произошла вследствие халатности со стороны руководства и иных сотрудников шахты «Распадская».

Трагедия на «Распадской» заставила всех обратить пристальное внимание на существующие нарушения в угледобывающей отрасли и, как следствие, породила со стороны надзорных и контрольных ведомств проведение массовых проверок исполнения законодательства на предприятиях, осуществляющих добычу и переработку угля. Так, органами прокуратуры были выявлены многочисленные факты нарушений законов в угледобывающей отрасли, по представлению прокуроров следственными органами возбуждено немалое число уголовных дел, виновные лица привлечены к уголовной и административной ответственности.

Прокуратура Российской Федерации в лице специализированных прокуратур, без всякого преувеличения, играет огромное значение в выявлении, устранении и профилактике нарушений законодательства в сфере добычи и переработки угля. До недавнего времени работа по выявлению и пресечению нарушений преимущественно осуществлялась специализированными природоохранными прокуратурами. Но ряд трагических событий, произошедших в центре угольной добычи России – Кемеровской области, в частности на шахте «Распадская» послужили причиной создания первой и на сегодняшний день единственной в своем роде специализированной прокуратуры – Кемеровской межрайонной прокуратуры по надзору за исполнением законов в угледобывающей отрасли, созданной в соответствии с приказом Генерального прокурора Российской Федерации от 31.05.2010 № 24-ш с 01.09.2010. Создание данной прокуратуры на территории Кемеровской области неслучайно – Кузбасс является бесспорным лидером по добыче и переработке угля в России. В связи с чем и возникла потребность в создании прокуратуры за исполнением законодательства в угледобывающей отрасли именно на территории Кузнецкого угольного бассейна.

Кемеровская межрайонная прокуратура по надзору за исполнением законов в угледобывающей отрасли является специализированной прокуратурой, имеет статус межрайонной, приравненной к прокуратуре города (района), входит в систему органов прокуратуры Российской Федерации и является структурным подразделением прокуратуры Кемеровской области. Согласно вышеуказанному приказу Генерального прокурора Российской Федерации, основными целями и задачами Кемеровской межрайонной прокуратуры по надзору за исполнением законов в угледобывающей отрасли являются: надзор за состоянием законности в сфере охраны труда и промышленной безопасности в организациях угледобывающей отрасли; дости-

жение безаварийной эксплуатации опасных производственных объектов посредством исполнения организациями угледобывающей отрасли, органами контроля, органами государственной власти, органами местного самоуправления обязанностей, установленных действующим законодательством; обеспечение эффективного взаимодействия органов контроля, органов государственной власти, органов местного самоуправления, профсоюзных и правозащитных организаций в целях принятия исчерпывающих мер по защите прав граждан на безопасные условия труда; неукоснительное исполнение организациями угледобывающей отрасли требований законодательства об охране труда, исключающих возможность производственного травматизма; устранение причин и условий, способствующих совершению правонарушений в указанной сфере [2].

Кроме того, Кемеровской межрайонной прокуратурой по надзору за исполнением законов в угледобывающей отрасли особое внимание уделяется вопросам надзора за исполнением законодательства собственниками и руководителями угольных предприятий в части своевременного и полного финансирования мероприятий на охрану труда, обеспечение работников средствами индивидуальной защиты, создание безопасных условий труда, соблюдение технологического режима при добыче и переработке угля. Также в поле зрения прокуратуры находится деятельность контролирующих органов по обеспечению ими государственного контроля и надзора за соблюдением законодательства в сфере охраны труда и промышленной безопасности, своевременному принятию мер к руководителям и должностным лицам, допустившим нарушения закона [3].

Несмотря на сравнительно небольшой срок функционирования Кемеровской межрайонной прокуратуры по надзору за исполнением законов в угледобывающей отрасли, можно подвести итоги ее деятельности. В среднем за одно полугодие прокуратурой проводятся проверки на 20 угледобывающих предприятиях (например, в первом полугодии 2015 года прокуратурой проведены проверки на 28 предприятиях, выявлено 1020 нарушений законодательства должностными лицами и иными работниками), регулярно вносятся представления об устранении нарушений законодательства, по результатам которых виновные лица привлекаются к административной и дисциплинарной ответственности.

Наиболее распространенными нарушениями требований промышленной безопасности, выявленными прокуратурой на угольных предприятиях Кемеровской области, стали: несоответствие плановой численности ра-

ботников предприятий фактической, не проведение либо несвоевременное проведение аттестации инженерно-технических работников предприятий, нарушение режима труда и отдыха, отсутствие экспертиз промышленной безопасности как на здания и сооружения, так и на технические устройства, применяемые на опасном производственном объекте, нарушение проектных решений. В совокупности все эти факторы негативно сказываются на соблюдении требований безопасности и лишают работников прав на гарантированные Конституцией безопасные условия труда.

В ходе проведения проверок органами прокуратуры установлено, что без прохождения экспертизы промышленной безопасности эксплуатируются здания и горно-шахтное оборудование. Вспомогательные горно-спасательные команды не аттестованы на право ведения аварийно-спасательных и других неотложных работ в чрезвычайных ситуациях.

При осуществлении надзорной деятельности прокуратурой дается оценка законности и полноты мер, принятых органами государ-

ственного контроля и надзора. Например, за первое полугодие 2015 года выявлено 2 нарушения в деятельности должностных лиц контролирующих органов, в связи с чем прокурором возбуждено два административных дела по ч. 1 ст. 19.6.1 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях (несоблюдение должностными лицами органов государственного контроля, осуществляющих контрольные функции, требований законодательства о государственном контроле) [4].

Таким образом, создание специализированной прокуратуры, призванной осуществлять надзор за исполнением законодательства в угледобывающей отрасли в угольной столице России благоприятно отразилось на работе промышленных предприятий в части обеспечения безопасности для персонала этих объектов, а также экологической обстановке на территории Кемеровской области. Регулярное проведение проверок способствует оперативному выявлению и пресечению нарушений законодательства, а также привлечению виновных лиц к юридической ответственности. ■

Библиографический список:

1. 10 самых опасных профессий [Электронный ресурс] / О профессиях и профессионалах. — Режим доступа : <http://www.proprof.ru/stati/career/vybor-professii/statistika-i-reytingi/10-samyh-opasnyh-professiy> (31.08.2015).
2. Итоги работы «угольной» прокуратуры за шесть месяцев 2015 года [Электронный ресурс] / Официальный сайт прокуратуры Кемеровской области. — Режим доступа : <http://www.kemprok.ru/12189.htm> (31.08.2015).
3. Кемеровская межрайонная прокуратура по надзору за исполнением законов в угледобывающей отрасли [Электронный ресурс] / Официальный сайт прокуратуры Кемеровской области. — Режим доступа : <http://www.kemprok.ru/7834.htm> (31.08.2015).
4. Приказом Генерального прокурора Российской Федерации образована Кемеровская межрайонная прокуратура по надзору за исполнением законов в угледобывающей отрасли [Электронный ресурс] / Официальный сайт Генеральной прокуратуры Российской Федерации. — Режим доступа : <http://genproc.gov.ru/special/smi/news/news-59150/> (31.08.2015).



Противодействие коррупции в сфере здравоохранения

Василий Александрович ДЕМЧЕНКО

Иркутский юридический институт (филиал) Академии Генеральной прокуратуры Российской Федерации

Противодействие коррупции во всех ее проявлениях, без всякого сомнения, является одной из самых главных и трудно решаемых задач, стоящих перед современным государством и обществом. Коррупция способствует парализации, регрессивным тенденциям и разложению внутригосударственного уклада, подрывает экономическую и нравственную составляющую любой страны. К сожалению, проявление коррупции находит свое отражение чуть ли не во всех общественных институтах. Не является исключением настолько важная и жизненно необходимая сфера для любого государства как сфера здравоохранения.

В коррупционные сети попали все уровни российского здравоохранения – это, прежде всего, оказание медицинских услуг населению, поставка медицинских препаратов и оборудования, ведение внутренней документации, отчетности о расходовании бюджетных средств и многое другое. Соотечественниками тяжело воспринимаются существующие проблемы в системе национального здравоохранения. Наиболее болезненно гражданами России воспринимаются взятки и вымогательство в процессе получения медицинских услуг. Регулярно нарушается конституционное право граждан на охрану здоровья и получение бесплатной медицинской помощи. Нередко люди сталкиваются с тем, что гарантированное Конституцией Российской Федерации право на бесплатную медицинскую помощь реализуется не в полной мере, а порой и не реализуется вообще, что в свою очередь вызвано глубоким проникновением коррупции в рассматриваемую сферу.

В связи с тем, что финансирование определенных направлений здравоохранения осуществляется из средств федерального бюджета, мы можем наблюдать такие виды

коррупционных правонарушений как хищение бюджетных средств, выделенных на развитие здравоохранения, удержание доли доходов, полученных медицинскими организациями при оказании гражданам медицинских услуг, а также нецелевое использование денежных средств. Медицинский инвентарь (препараты, различного рода медоборудование) со стороны руководителей медицинских организации и медицинского персонала нередко становится объектом хищения для личных нужд с целью личного потребления или дальнейшей перепродажи. А. Т. Батов справедливо отметил, что на состояние коррупции в системе здравоохранения влияет и характер отношений между поставщиками медицинских товаров и органами, отвечающими за разработку политики в этой сфере. Непрозрачность этих отношений впоследствии и становится коррупционной детерминантой [1, с. 2-3].

Вышеперечисленные причины коррупционных проявлений являются наиболее типичными для любой системы здравоохранения. В совокупности они формируют коррупционную среду и определяют наиболее распространенные виды нарушений в рассматриваемой области.

В результате проведенного анализа относительно существующих проблем, можно выделить такие проявления коррупционных правонарушений в системе здравоохранения как незаконное изготовление (в т. ч. подделка) медицинских документов, вымогательство денежных средств за оказание медицинских услуг, которые законодательно отнесены к категории бесплатных, осуществление неоправданных медицинских манипуляций с целью дальнейшего извлечения прибыли от оказания медицинских услуг, возмездное предоставление информации, которую потребители медицинских услуг должны по-

лучать беспрепятственно на безвозмездной основе, создание незаконных бюрократических схем оказания медицинской помощи, проведение медицинских исследований в течение длительного времени, избрание для пациента заведомо неправильных тактических приемов диагностики и лечения и др.

В медицине для наиболее оптимального, оперативного и качественного лечения пациента от медицинского работника требуется выверенное выполнение целого комплекса задач в строго определенной последовательности и точности, таким же образом обстоит дело по противодействию коррупции. Противостоять коррупции в системе здравоохранения возможно при методичном выполнении целого комплекса задач. К ним можно отнести следующие меры, направленные на устранение коррупционных правонарушений в системе здравоохранения:

- 1) обеспечение государством работников сферы здравоохранения социальными и материальными гарантиями (в т. ч. повышение заработной платы);
- 2) усиление мониторинга правоохрани-

тельных органов за деятельностью руководителей и работников медицинских организаций;

- 3) усиление ответственности за совершенные коррупционные правонарушения в уголовном законодательстве Российской Федерации;

- 4) привлечение общественности к борьбе с коррупционными правонарушениями в сфере здравоохранения;

- 5) введение независимых структур, осуществляющих контроль за расходованием медицинской организацией бюджетных и внутренних денежных средств;

- 6) контроль за качеством и оперативностью оказания медицинской помощи в лице уполномоченных на то должностных лиц или органов.

Представляется, что только в совокупности исполнения предложенных мер по борьбе с коррупционными правонарушениями в системе здравоохранения можно прийти к положительной динамике оздоровления одной из важных и необходимых сфер нашей жизни. ■

Библиографический список:

1. Батов, А. Т. Проблема коррупции в сфере здравоохранения и меры противодействия ее распространению в Российской Федерации / А. Т. Батов. — Прага, 2012. С. 2-3.



Каузативы и декаузативы с суффиксом -en в английском языке

Юлия Викторовна БАКЛАГОВА

кандидат филологических наук, доцент кафедры английского языка в профессиональной сфере
Кубанский государственный университет

Аннотация. Статья посвящена исследованию семантических особенностей каузативных и декаузативных производных глаголов с суффиксом -en в английском языке.

Глаголы связаны общей моделью семантической производности, которая находит реализацию в каузативном и декаузативном значениях. Семантически каузативные глаголы являются исходными в паре каузатив – декаузатив. Представлена характеристика актантной структуры глаголов.

Ключевые слова: каузатив, декаузатив, аффиксация, актантная структура, каузатор, отношение каузации.

Для английского языка, который является аналитическим, наиболее продуктивный способ пополнения словарного состава – безаффиксальный (семантический). Преобладание данного типа словообразования над аффиксацией объясняется типом морфологической структуры слова в английском языке – одноморфемной структурой слова. Аффиксация тоже представлена в словообразовании английского языка, хотя и является менее продуктивным типом.

Самым распространенным способом аффиксации в английском языке является префиксация существительных, прилагательных, и суффиксация существительных, прилагательных. Менее богата в количественном отношении суффиксация глаголов. В английском языке существует всего четыре суффикса, которые служат для образования глаголов от прилагательных и существительных – это суффиксы -ate, -en, -ify and -ize (-ise). В данной работе мы исследуем глаголы с суффиксом -en.

Все глаголы с суффиксом -en – моносуффиксальные глагольные лексемы, которые состоят из корня и одного суффикса. Суффикс -en служит для образования глаголов преимущественно от прилагательных. Но су-

ществуют и немногочисленные случаи деривации существительных: *height – to heighten, strength – to strengthen, heart – to hearten, length – lengthen*.

За суффиксом -en закреплено каузативное значение: «*to make something have a particular quality*» [5, с. 513], «*cause to be; become; cause to have*» [4]. Тем не менее, деривация посредством суффикса -en приводит к образованию как каузативных переходных глаголов, так и декаузативных непереходных глаголов.

Под каузативными глаголами мы, вслед за М.В. Всеволодовой, понимаем «акциональные глаголы со значением интеллектуального или ментального, физического, социального действия, направленного на другое лицо или предмет, в результате чего последнее само совершает какое-либо действие, испытывает состояние, меняет качество» [2, с. 58].

Понятие декаузатива в лингвистике трактуется неоднозначно, но мы в нашем исследовании опираемся на определение И.А. Мельчука: декаузатив – это дериватема, имеющая значение «минус-каузировать», то есть означаемым каузатива является команда «стереть составляющую каузировать в означаемом исходной лексеме» [3, с. 379]. Декаузативация применима только к неагентивным употреблением каузативного глагола [1, с. 25].

Следующие глаголы с суффиксом -en имеют каузативное и декаузативное значение: *blacken, broaden, darken, fasten, harden, loosen, redden, ripen, soften, strengthen, tighten, quicken, weaken, whiten* и др.

Все эти глаголы связаны общей моделью семантической производности, которая находит реализацию как в каузативном значении, так и в декаузативном. Семантически каузативные глаголы являются исходными в

паре каузатив – декаузатив, поскольку декаузатив явление производное от каузатива и трактуется через каузатив, ср.:

ет фоновый характер, и наличие внешнего каузатора. Каузатором на глубинном уровне может быть событие, происшествие, природ-

каузатив	декаузатив
<i>toadden – to make something red (окрашивать в красный цвет)</i>	<i>toadden – to become red (краснеть)</i>
<i>toadden – to make something firm or stiff (укреплять, делать твердым)</i>	<i>toadden – to become firm or stiff (укрепляться, затвердеть)</i>
<i>toadden – to make someone or something less powerful or less important (ослаблять)</i>	<i>toadden – to become less powerful or less important (ослабевать)</i>
<i>toadden – to make something quicker (ускорять)</i>	<i>toadden – to become quicker (ускоряться)</i>

Суффикс *-en* добавляется исключительно к односложным качественным прилагательным. Признак или качество, которое выражает базовое прилагательное, остается семантическим центром и в значении каузативов/декаузативов. Ср.: *broad* (широкий) – каузатив *toadden* (расширять) – декаузатив *toadden* (расширяться); *white* (белый) – каузатив *toadden* (белить, отбеливать) – декаузатив *toadden* (побелеть).

Актантная структура декаузативных глаголов отличается от актантной структуры каузативных глаголов отсутствием одного участника и, как правило, отсутствием отношения каузации. Актантная структура каузативного глагола с суффиксом *-en*: субъект (каузирующий, агенс) + объект (каузируемый, пациенс) + отношение каузации (сделать так, чтобы что-то приобрело определенное качество, свойство). Ср.:

(1) «They fastened the rope to a tree» Они привязали веревку к дереву.

Актантная структура декаузативного глагола подразумевает только одного обязательного участника – субъект (пациенс). В декаузативной ситуации в глобальном смысле должен присутствовать каузатор, который и является причиной изменений в пациенте, хотя он зачастую неочевиден. Ср.:

(2) «The sky darkened» Небо потемнело;

(3) «His mood darkened» Его настроение омрачилось.

Кажется, что и в первом, и во втором контекстах действие происходит как бы само по себе, но небо потемнело, потому что в атмосфере произошло определенное природное явление, а настроение могло омрачиться из-за того, что произошло какое-то событие или в сознании появились какие-то мысли, а значит глубинная причина существует. Ср.:

(4) «She told him her news, and his mood darkened» Она рассказала ему новость, и его настроение омрачилось.

Такое изменение в контексте (4) доказывает, что в декаузативе возможно появление каузативного компонента, который име-

ет фоновый характер, и даже одушевленное лицо (причем, действующее как непреднамеренно, так и преднамеренно).

Среди исследуемых глаголов с суффиксом *-en* только два являются исключительно каузативными и не образуют декаузатива: *deafen* со значением «to make someone go deaf» (оглушать) и *hearten* со значением «to make someone feel happier and more hopeful» (ободрять). Особенность этих глаголов в том, что они употребляются преимущественно в страдательном залоге (о чем свидетельствует помета «usually passive» в толковых словарях), но с обязательной активной позицией агенса, ср.:

(5) «Brewster said she was heartened to see an increase in the number of black people in the industry in Britain» Брюстер сказала, что ее стимулировало то, что она увидела, как растет количество чернокожих людей в театральной индустрии Британии [6];

(6) «The missing man's niece, Maria Lynskey, said on Friday she was heartened that new searches were taking place» Племянница без вести пропавшего мужчины, Мария Лински, заявила в пятницу, что она воспрянула духом, узнав о возобновлении поисков [6];

(7) «My friend and I arrived late on Friday night and were almost deafened by club classics booming around the bar» Мой друг и я приехали в пятницу поздно вечером и были почти оглушены звуками классической музыки, доносящейся из бара [6].

Из контекстов (5) – (6) очевидно, что позиция агенса (каузатора) может быть выражена разными способами. В контексте (7) это агентивное дополнение (*by club classics*). В контекстах (5) и (6) каузатор – происшествие, которое в (5) выражается через инфинитивную конструкцию (*to see an increase in the number of black people in the industry in Britain*), а в контексте (6) через дополнительное придаточное предложение (*that new searches were taking place*). Набор участников ситуации тот же, что и у описанных выше каузативных глаголов, но меняется их ком-

муникативный ранг: пациенс повышает свой коммуникативный ранг (становится подлежащим), а агенс – понижает (становится косвенным дополнением и отходит на второй план).

Подведем итог проведенного анализа. Практически все глаголы с суффиксом *-en* (за исключением глаголов *deafen* и *hearten*) связаны общей моделью семантической производности, которая находит реализацию как в каузативном значении, так и в декаузативном значении. Семантически каузативные глаголы являются исходными в паре каузатив – декаузатив, поскольку декаузатив является производным от каузатива и трактуется через каузатив. Актантная струк-

тура каузативных глаголов с суффиксом *-en* представлена субъектом (агенс) и объектом (пациенс), которые связаны отношением каузации. Актантная структура декаузативных глаголов отличается отсутствием одного участника и, как правило, отсутствием отношения каузации (по крайней мере, в поверхностной структуре предложения). Возможно появление каузативного компонента и внешнего каузатора, которые имеют фоновый характер. Особенность каузативных глаголов *deafen* и *hearten* в том, что они употребляются преимущественно в страдательном залоге, актантная структура претерпевает смену коммуникативных рангов участников. ■

Библиографический список:

1. Апресян Ю.Д. Избранные труды. Том I. Лексическая семантика. / Ю.Д. Апресян. М.: Языки русской культуры, 1995. 472 с.
2. Всеволодова М.В. Теория функционально-коммуникативного синтаксиса / М.В. Всеволодова. М.: Изд-во МГУ, 2000. 502 с.
3. Мельчук И.А. Курс общей морфологии. Том II. / И.А. Мельчук. М. – Вена: Языки русской культуры, Венский лингвистический альманах, 1998. 544 с.
4. Collins Dictionaries. [Электронный ресурс] / Collins Dictionaries. – URL: <http://www.collinsdictionary.com>.
5. Longman Dictionary of Contemporary English. Edinburgh: Pearson Education, 2007.
6. The Guardian. [Электронный ресурс] / The Guardian. – URL: <http://www.guardian.co.uk>.

Строчные элементы предложения (на материале английского языка)

Майсара Джамаловна ДАНИЕВА

старший преподаватель

Каршинский государственный университет

В традиционной грамматике словосочетанию и предложению отводится одинаково важное место. Более того, существует грамматические концепции, в которых словосочетанию придаётся господствующее положение. При этом предложение в подобных концепциях трактуется как разновидность словосочетания: «Законченное словосочетание представляет собою полное предложение...» [1, с.183]. Лингвистическая картина будет более полной, если к отмеченным признакам отличия словосочетания от предложения добавить ещё признак идентификации языковой единицы в единицы более высокого уровня, отмеченный Э.Бенвенистом: словосочетание идентифицируется в предложении, которое само является единицей высшего уровня, в чём и состоит его основное отличие от всех других единиц языка [2, р.128-129].

Структурно-функциональный подход к анализу грамматических явлений языка вполне себя оправдывает, так как в большинстве случаев лингвисту приходится иметь дело с грамматически неоднородными конструкциями, с наличием у одного и того же отрезка речи целого ряда не сводимых друг к другу грамматических значений. Так, структуре предложения в английском языке свойственна контактность элементов, которая наблюдается в словосочетаниях-субстантивных, адъективных, глагольных и адverbальных. Существительные английского языка соотносятся с другими существительными при помощи предлогов: *a student of four Institute, a book of a pupil, a roof of a house* и т.п. Существительное может иметь при себе постпозитивное определение, формируя субстантивное словосочетание, типа: *a pen of mine, a bag of his, a greeting of ours* и т.п. Кроме того, в английском языке прослеживаются субстантивные словосочетания типа: *stonewall, rose garden*.

Определения при существительном в английском языке занимают в основном препозитивное положение. Если имеется несколько определений, то самое весомое определе-

ние находится непосредственно перед существительным: *large black eyes, some red pens, a tall handsome man* и т.п.

Другие определители при существительном обычно располагаются в такой последовательности: вначале определители типа-а, *all, another, any, both, certain, each, enough, every, few, last, many, next, no, some, several*; затем следуют слова, указывающие на качество: (*valuable, old, attractive*), размер, форму (*long, high, triangular*), цвет (*brown, red, green*), материал (*gold, leather, brick*) и местонахождения (*London, Cape Town*). Например: *a very valuable gold watch; a long brown leather belt; a high red brick wall, quite an attractive green Cape Colony stamp* и т.п. Особенностью английских субстантивных сочетаний является рамочная конструкция, в которой замыкаются определения: *his new red beautiful coat*.

С точки зрения анализа по непосредственно составляющим (НС) релевантная позиция – это позиция, занимаемая компонентом как НС именной группы с N (Noun) в качестве её центра, т.е. под релевантным компонентом подразумевается компонент, относящийся к N, а не к одному из других компонентов словосочетания. Нерелевантный – это компонент, относящийся не к N, а к одному из других компонентов словосочетания. Так, в примере: *...in agony about my poor mother's death...-... переживая смерть моей бедной матери...,* только слово «*mother's*» релевантно. Слова «*my*» и «*poor*» нерелевантны, поскольку они являются НС именных групп, центр которых не N, а слово «*mother's*».

Итак, словосочетание – это соединение двух или нескольких полнозначных слов (знаменательных частей речи), которые служат для выражения одного понятия. Оно подчинено предложению, так как не обладает, подобно предложению, самостоятельностью для выражения мысли говорящим. В отличие от предложения, которое является единицей сообщения, словосочетания являются сложными названиями и составляют элементы предложения.

Словосочетание, с точки зрения выполняемой в системе языка роли, тождественно слову с его номинативной функцией. Через предложение оно входит в систему средств общения, относя в себе коммуникативное и номинативное. При этом словосочетание, как и слово, служит исходным материалом для построения предложения. Как и слово, словосочетание, предикцируясь, становится самостоятельным предложением, однако словосочетание подобно слову лишено свойственной предложению предикативности. Для словосочетания, как и для слова, чуждыми являются «предложенческие», т.е. синтаксические категории времени, модальности, лица и т.д. Близость к слову особенно ярко проявляется в возможности словосочетания выступать в качестве номинативного средства для обозначения субстанций, процесса и признака, т.е. словосочетание может выражать единое, хотя и сложное понятие. И всё же словосочетание сохраняет резкое отличие от слов даже сложных и аналитических. Эти отличия можно свести к следующим различительным признакам: а) словосочетание-единица синтаксического уровня. Сложное слово-единица словообразовательного уровня; б) в словосочетании входящие в его состав лексические морфемы оформлены в слова, отношения между которыми выражены синтаксическими средствами (порядок слов, предлоги). В сложных словах эти отношения нейтрализованы и часто выражаются лишь через дистрибуцию компонентов; в) семантическая спаянность между компонентами словосочетания намного ниже, чем в сложном слове, кото-

рому свойственна высокая степень семантического взаимопроникновения; г) каждый из компонентов словосочетания может в свою очередь вступать в сочетания с другими словами, образуя сложные словосочетания, что невозможно для сложного слова; д) каждый из компонентов словосочетания может быть заменён другим словом той же грамматической категории, в то время как сложное слово, будучи единицей слитной, лишено такой возможности.

В развитии словосочетаний в современном английском языке действует тенденция к обогащению и разветвлению их подсистемы, развиваются исходные базовые типы, актуализируя контактность и взаимообусловленность различных звеньев синтаксического уровня.

Микросистема словосочетаний языка есть его малый синтаксис. При этом субстантивное словосочетание представляет собой его основное звено. Не обладая статусом предложения, оно, тем не менее, выполняет коммуникативную функцию. Отсюда и та роль малого синтаксиса, которую он играет в системе коммуникации – роль организации, а также осуществления самого общения. Причём такой ролью малый синтаксис обязан в первую очередь имени существительному, ведущему лексико-грамматическому разряду слов с номинативной функцией. Особенно важны здесь сочетаемостные возможности имени существительного, т.е. его объективные синтаксические характеристики. Общий синтаксический статус словосочетания определяется из триединства: слово – словосочетание – предложение. ■

Библиографический список:

1. Фалсафа. Қомусийлуғат. -Т.: Шарқ, 2004. -494 б.
2. Бенвенист Э. Общая лингвистика. -М.: Прогресс, 1974. - 447с.
3. Азнаурова Э.С. Прагматика художественного слова. -Т.: Фан, 1988. -121 с.
4. Вайнер Л.Р. Опыт исследования семантической спаянности словосочетаний. Автореф. дисс. ... канд. филол. наук. - Минск, 1972. -21с.
5. Плотникова Л.И. Новое слово: порождение, функционирование, виртуализация. -Белгород: Изд. БТУ, 2000. -201 с.
6. Тер-Минасова С.Г. Словосочетание в научно-лингвистическом и дидактическом аспектах. -М.: Высшая школа, 1982. -144 с.
7. Zandvoort R.W. A Handbook of English Grammar. -London, 2009. -612p.
8. Maugham W.S. The Complete Short Stories. - New York, 1996. -486p.

Адаптация к образовательной среде вуза через обучение иностранных граждан на предвузовском этапе

Елена Александровна БОНДАРЬ

Белгородский государственный технологический университет им. В.Г.Шухова

Предвузовский этап обучения иностранных граждан в российском вузе - первый, самый трудный для адаптации иностранных граждан учебный год. Предвузовский этап обучения является начальным звеном в системе вузовского обучения иностранных граждан. Поэтому для этих подразделений высшей школы (ПФИ) проблема адаптации иностранных граждан является наиболее актуальной, ибо успешность иностранных граждан на предвузовском этапе обучения и дальнейшая их высокая профессиональная подготовка зависит от периода адаптации.

Адаптация к образовательной среде вуза - одна из форм приспособления в поведении человека, и имеет те же компоненты, что и любой адаптационный процесс. Адаптация иностранных граждан к образовательной среде вуза есть многофакторный процесс вхождения, развития и становления личности иностранных граждан в образовательном пространстве вуза в рамках комплексного сочетания и взаимодействия информационно-функционального и социокультурного полей [2, с. 56].

Адаптационный процесс иностранных граждан на предвузовском этапе обучения следует рассматривать на уровне индивидуального поведения и межличностных отношений. Показателями успешности адаптационного процесса иностранных граждан является достижение возможности выполнения задач учебно-профессиональной деятельности иностранными гражданами.

В качестве критериев адаптации иностранных граждан к учебно-профессиональной деятельности применяются объективные и субъективные характеристики. К объективным отнесены такие как успеваемость иностранных граждан, общественная активность, профессиональная направленность, субъективным - отношение к учебным предметам, удовлетворённость учебным процессом, удовлетворённость полиэтнической учебной группой, в которой проходит межкультурное и межличностное общение и сложившимися в нём отношениями.

Обучение иностранных граждан на предвузовском этапе можно рассматривать как

своего рода процесс общения иностранных граждан и преподавателей, которое осуществляется в условиях постепенного овладения иностранными гражданами русским языком. Конечно, общение может быть успешным лишь тогда, когда иностранные граждане понимают язык, на котором ведёт объяснение преподаватель.

Следует отметить, что иностранные граждане, приезжая на обучение в российский вуз имеют разную готовность к обучению, зависящую от разных факторов (язык обучения, разные национальные системы образования и т.п.). В связи с этим преподавателям приходится решать вопросы по «выравниванию» уровня знаний иностранных граждан, приехавших из разных стран [1].

Обучение иностранных граждан на предвузовском этапе предполагает использование современных форм и средств обучения, применение в преподавании новых методов познания. При этом необходимо учитывать быстроту приспособления иностранных граждан к новой образовательной среде вуза, к её организационным, педагогическим и методическим принципам. Необходимо на предвузовском этапе обучения формировать личностные стратегии изучения языка - система способов самостоятельного совершенствования иноязычных речевых навыков и умений вне учебного процесса [3].

Как показывает опыт работы с иностранными гражданами, каждый из них имеет свой стиль реализации личностных стратегий, отличаются разным уровнем базовой подготовки по дисциплинам, у большинства отсутствуют навыки самостоятельной и систематической работы, наблюдается рассеянное внимание на учебных занятиях. Поэтому для более полного вовлечения иностранных граждан в образовательный учебный процесс вуза преподаватели насыщают учебные занятия различными формами работы: работа с книгой, упражнениями относительно приобретения умений общения, наблюдение, конспектирование, деловыми играми, определением уровня сформированности собственных профессионально важных качеств. Иностранные граждане проходят своеобразную фазу при-

способления, адаптации к новым условиям жизни и требованиям вузовского обучения. У них формируется некоторый комплекс новых умений: умение слушать и записывать лекции на русском языке как иностранном, т.е. на неродном языке.

Специфичной чертой учебного процесса в российском вузе является высокая активность и самостоятельность. Вследствие этого иностранным гражданам необходимо организовать себя и свою деятельность, ведь предвузовский этап обучения предполагает объёмный материал на русском языке как иностранном естественнонаучного цикла, требующий умения творчески и самостоятельно работать и прорабатывать материал, ведь в современных условиях весь учебный процесс предвузовского этапа ориентируется на активную самостоятельную работу иностранных граждан. Потому особое внимание уделяется организации самостоятельной работы иностранных граждан, на самостоятельный поиск знаний, на умения быстро находить нужные источники информации. Формируются умения самостоятельного поиска, отбора и переработки информации, которому способствуют различные формы постановки заданий для подготовки к занятиям - количество вопросов и их формулировка, указание конкретных источников, разделов, параграфов, страниц. Кроме того современные информационные технологии позволяют активизировать самостоятельную

работу иностранных граждан в преодолении культурологических и языковых барьеров.

Умение реализовать себя во многих формах учебной и профессиональной деятельности, предусмотренных в вузе, определяет адаптированность иностранных граждан к студенческой жизни.

Иностранные граждане, завершившие обучение на предвузовском этапе обучения в вузе способны продолжить обучение на русском языке в российских вузах, поскольку: владеют русским языком в объёме, который позволяет осуществлять учебную деятельность на русском языке и необходим для общения в учебно-профессиональной и социально культурной средах вуза; обладать системой предметных знаний, нужных для продолжения образования в любом российском вузе, а так же быть готовыми к учебной деятельности в условиях новой для него языковой, социокультурной и образовательной среды и при этом иностранные граждане, представители своей культуры воспринимают систему организации учебного процесса в российском вузе через призму своих национальных образовательных традиций.

Процесс адаптации начинается с первого дня пребывания иностранных граждан в России и возможность максимальной адаптации в условиях обучения на предвузовском этапе в вузе обеспечивает успешность к дальнейшему обучению в российских вузах. ■

Библиографический список:

1. Коряковцева Н.Ф. Современная методика организации самостоятельной работы изучающих иностранный язык. - М., 2001. - 215с.
2. Овчинникова М.В. Научно-методические основы формирования социо-культурной компетентности при обучении русскому языку как иностранному: дис... канд. пед. наук. - М., 2006. - 219 с., с 56.
3. Чичерина Н.В. Методика преподавания ИЯ в школе и в вузе. - Москва, 2001.

О значении преподавания отечественной истории в современном архитектурно-строительном ВУЗе

Яна Игоревна ШОКОТ

Марк Александрович ЗАБРОДА

Антон Сергеевич КУЛЬКЕЕВ

Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет

*Архитектура - тоже летопись мира:
она говорит тогда, когда уже молчат
и песни, и предания.
Н. В. Гоголь*

*Только благодаря зодчим можно
посетить минувшие эпохи наяву.
В. Красовский*

В настоящее время, когда продолжают широкомасштабные реформы в системе отечественного высшего образования, высказываются мнения о радикальном сокращении преподавания в вузах (в том числе и в архитектурно-строительных) непрофильных, общеобразовательных дисциплин. Осуществление этих предложений хотя и приведет к сокращению сроков обучения студентов, но отрицательно скажется на их базовой подготовке, что является очень важным для формирования будущего специалиста, имеющего широкий кругозор, ориентирующегося в разных сферах знаний. Это, прежде всего, относится к преподаванию в архитектурно-строительном вузе таких дисциплин, как «История» и «Отечественная история», которые на лучших примерах из прошлого воспитывают личность с активной гражданской и жизненной позицией, знакомит с элементами истории архитектуры и культуры в целом нашего государства, фигурами крупных государственных деятелей, а также выдающихся зодчих, художников и т.п.

Рассмотрим подробнее задачи преподавания в архитектурно-строительном вузе дисциплины «Отечественная история».

Изучение отечественной истории необходимо не только для общей эрудиции студентов (что само по себе уже немаловажно), но и для предстоящей им профессиональной и

социальной деятельности. В настоящий период, когда еще не выработана новая национальная идея, именно лучшие примеры из истории страны остаются тем из немногих жизненных и мировоззренческих ориентиров, которые объединяют общество. С другой стороны, в последние полтора десятка лет многие моральные принципы оказались поколеблены, идеалы прошлых лет зачастую не воспринимаются современной молодежью.

Таким образом, без знания истории своего народа и государства не может состояться полноценная личность, имеющая активную жизненную и гражданскую позицию. Однако это имеет первостепенное значение и для формирования личности будущего специалиста сферы архитектуры и строительства, так как он должен обладать высокими моральными и нравственными качествами, в связи с тем, что он будет работать с большими финансовыми и материальными средствами, используя новые технологии строительства. От его знаний и действий, будут зависеть жизнь, здоровье, благосостояние людей живущих и работающих в спроектированных и построенных им зданий, а так же репутация строительных и подрядных фирм, организаций, учреждений.

Формирование лучших качеств человека и гражданина у современных студентов целесообразно проводить именно на примерах людей, оставивших яркий след в истории архитектуры России. В этом отношении в истории Отечества мы видим множество примеров, достойных для подражания, будущему работнику сферы архитектуры и строительства. Речь идет, прежде всего, о выдающихся зодчих и реформаторах архитектуры, таких как строители Киева, Новгорода, Пскова и

многих других древнерусских городов. К сожалению, в подавляющем большинстве их имена для нас неизвестны, но остались их творения, которыми мы восхищаемся до сих пор. Единичны их упоминания в древних летописях, т.к. фиксировалось, в основном, имя заказчика – князя, боярина, богатого купца или сословной корпорации. Только с XV – XVI вв., с изменением отношения к творцам архитектуры (особенно после приглашения на Русь итальянских мастеров) имена зодчих сохраняются в исторической памяти. Конечно, одними из первых мы должны назвать знаменитых мастеров Барму и Постника Яковлева, которые возвели в Москве Собор Василия Блаженного (Храм Покрова на Рву, 1554-1560)). Заслуженно свое место в ряду выдающихся зодчих занимают В.И. Баженов (Дом Пашкова, 1784-1786), А.Н. Воронихин (Казанский собор, 1801-1811), А.Д. Захаров (Адмиралтейство, 1805-1811), В.П. Стасов (Спасо-Преображенский собор, 1829 г.), Ф.О. Шехтель. (особняк С. П. Рябушинского на Малой Никитской, 1900 г.), В.Е. Татлина (Башня III Интернационала, 1919 г.), В.Г. Шухов (Телебашня на Шаболовке, 1920–1922), А.В. Щусев (Мавзолей Ленина, 1924-1930 и др.), Б.М. Иофана («Дом на набережной» и др.).

Нельзя обойти вниманием и фигуры зодчих и архитекторов иностранного происхождения, плодотворно работавших в России, многие из них фактически были обрусевшими иностранцами. Прежде всего, это – Пьетро Антонио Солари (Московский Кремль, вторая половина XV в.), Аристотель Фиораванти (Успенский собор, 1475-1479) и другие итальянские зодчие XV в. Эту традицию продолжили Д. Трезини (Петропавловский собор, 1712 г.), Ф. и Б. Растрелли (Зимний дворец, 1754-1762 и Смольный собор, 1746-1835), О. Монферран (Исакиевский собор, К.А. Тон (Храм Христа Спасителя, 1839-1884; Большой Кремлевский дворец, 1848-1849).

Конечно, нельзя забывать и непосредственных участников строительства: рабочих и ремесленников, вчерашних крестьян и колхозников, а также и заказчиков – аристократов, купцов и предпринимателей. Студенты должны знать не только условия их жизни, но и работы, ее эффективность, размер оплаты, заинтересованность. Им нужно знать об условиях выдвижения династий крупнейших заказчиков незнатного происхождения – предпринимателей дореволюционного периода: Строгановых, Демидовых, Морозовых, Третьяковых, Елисеевых, начинавших фактически с нуля и достигших значительного положения в сфере торговли и производства. Не следует замалчивать как положительные стороны в организации

труда в новейшее время (энтузиазм первых пятилеток и героика труда, стахановское движение, НОТ, создание рабочих и строительных династий и др.). Однако необходимо показывать и негативные тенденции (отказ от материальной заинтересованности работников, всеобщее планирование, широкое использование труда заключенных, недостаточное строительство жилья, разорение крестьянства, переход к экстенсивному пути, затратно-сырьевой экономике и др.).

Нельзя обойти стороной и личности руководителей страны, в период правления которых были проведены значительные преобразования в сфере архитектуры и строительства, ознаменовавшие появление нового стиля. Назовем только некоторые известные как с глубокой древности, так и в более поздние времена имена: княгиня Ольга, (деревянное строительство), Владимир Креститель (начало каменного строительства после принятия христианства в Киевской Руси), Ярослав Мудрый (Софийские соборы в Киеве и Новгороде – адаптация византийской храмовой архитектуры), Иван Грозный (появление шатрового стиля), царь Алексей Михайлович (Нарышкинское барокко), Петр I (Петровское барокко, 1700-1720-е гг.), Елизавета Петровна (Елизаветинское барокко, 1730-1760-е гг.), Екатерина II (классицизм), Александр I (ампир), Николай I, Александр II, Александр III (русско-византийский стиль), Николай II (модерн) В.И. Ленин (конструктивизм), И.В. Сталин (рационализм, сталинская архитектура), Н.С. Хрущев (функциональная типовая архитектура, «хрущевки»).

Однако необходимо объективно относиться к личностям правителей и реформаторов, нельзя пользоваться только белой и черной краской. Не всегда навыки хорошего руководителя сочетались у государственного деятеля с тонким вкусом, широкими знаниями, высокими моральными качествами. Безусловно, российская архитектура несет на себе отпечаток личности правителей, поэтому необходимо показывать также роль личности в становлении и изменении различных архитектурных стилей России.

В этом отношении дисциплина «Отечественная история» имеет некоторые преимущества перед специальными дисциплинами, например, «История архитектуры» или «История архитектуры и строительной техники». Она позволяет, не заостряя внимания на научной обоснованности изменений в сфере архитектуры и строительства, лучше рассмотреть процесс становления стилей на определенном историческом отрезке, факторы, влияющие на их распространение, борьбу мнений не только специалистов, но и политических деятелей, деятелей культу-

ры, отношение к стилям на местах, в провинции, среди рядовых жителей. Это заставляет студентов задуматься над такими понятиями как «цена» стилей, их эффект в будущем, непредсказуемость некоторых результатов, реакция общества и госаппарата, «инерция» коллективного сознания и др. Впрочем указанное не исключает известной интеграции названных курсов по сходным темам.

Конечно, не только преподавание истории Отечества выполняет такие из указанных требований, предъявляемых к подготовке

будущих специалистов сферы архитектуры и строительства, как формирование всесторонне развитой, эрудированной, культурной, толерантной личности. Добиться этого можно, только используя весь арсенал гуманитарных, социально-экономических и естественнонаучных дисциплин, таких как философия, психология, социология, политология, культурология и др., преподавание которых в современных (и не только архитектурно-строительных) вузах, к сожалению, сворачивается. ■

Библиографический список:

1. Архитектура гражданских и промышленных зданий в 5-ти томах. Т.1. История архитектуры. М., МИСИ, 1984.
2. Всеобщая история архитектуры в 2-х томах. Под ред. Михайлова Б. П., 1958, 1953.
3. Всеобщая история архитектуры. В 12 тт. М., Т.3, 1966. Т.6., 1968. Т.10, 1972.
4. Грабарь И.Э. Петербургская архитектура в XVIII и XIX веках / И.Э. Грабарь. СПб.: Лениздат, 1994.
5. Забалуева Т. Р. История архитектуры и строительной техники. М., ЭКСМО, 2007.
6. Иконников А.В. Тысяча лет русской архитектуры. М.: Искусство, 1990.
7. Конструкции и архитектурная форма в русском зодчестве середины XIX - начала XX в. (Ю.П. Волчок, Е.И. Кириченко, М.А. Козловская, Н.А. Смурова, отв. ред. Ю.С. Лебедев). М.: Стройиздат, 1977.
8. Мастера советской архитектуры об архитектуре. М., Искусство, 1975.
9. Памятники архитектуры в Советском Союзе: очерки истории архитектур. реставрации / под общ. ред. А.С. Щенкова. М.: Памятники ист. мысли, 2004.
10. Пилявский В.И., Тиц А.А., Ушаков Ю.С. История русской архитектуры. М.: Стройиздат, 1984.
11. Станьков Я. Тысячелетие развития архитектуры. М., Стройиздат, 1984.
12. Шамраева Е.Ю. Колористика московской архитектуры эпохи модерна. Автореф. дисс. канд. иск. М., 2004.

Россия и мир в XXI веке

Анна Игоревна КРЮКОВА

Валерия Александровна ЧЕБА

Анна Николаевна ТЯМУШЕВА

Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет

Аннотация. В статье рассматриваются особенности геополитического положения России в начале XXI века. Данные особенности определяются расположением в уникальном макрорегионе мира - в зоне контакта глобальных структур Евразии и Ближнего Востока, в непосредственном соседстве и в зоне пересечения геополитических интересов крупнейших мировых «центров силы»: США, Европы. Соотношение взаимодействия России и крупнейших центров силы определяет роль России в мировом пространстве на сегодняшний день, а также уровень ее взаимодействия с США, Европейским Союзом, странами постсоветского пространства и Ближнего Востока.

Ключевые слова: постсоветское пространство, сверхдержава, стратегическое партнерство, аннексия, доминирование, мировой порядок.

Abstract. This article discusses the features of the geopolitical position of Russia at the beginning of the XXI century. These features are determined in a unique location with the macro-region of the world - in the contact zone of global structures of Eurasia and the Middle East, neighborhood in the zone of intersection of the geopolitical interests of the world's largest "power centers": the United States, Russia and Europe. The ratio of cooperation between Russia and the major centers of power determines the role of Russia in space today, as well as the level of its cooperation with the United States, the European Union, the countries of the former Soviet Union and the Middle East.

Keywords: post-Soviet space, superpower, strategic partnership, annexation, domination, world order.

После распада Советского Союза и периода неопределенности во время правления Б. Ельцина, в период «эры Путина» началось восстановление глобального престижа

России как «великой державы» и ее доминирование в "постсоветском пространстве". Путин и его последователи были намерены восстановить значительного влияние России на мировой арене.

В последние годы Европейский союз (ЕС) рассматривает свои отношения с Россией как "стратегическое партнерство". Аналитики отмечают, что партнерство Россия-ЕС основано преимущественно на коммерческих связях, на поставках природного газа и практическом сотрудничестве по внешним политическим вопросам, таким как ядерная программа Ирана. Присоединение к России Крыма вызвало фундаментальную переоценку подхода ЕС к своему восточному соседу. Наряду с неопределенностью в отношении будущих намерений России, европейские политики столкнулись с принятием перспективы России как потенциального противника, а не партнера.

ЕС наряду с США осудил результаты референдума о присоединении Крыма 16 марта 2014 г., отказавшись признать его результаты. ЕС также присоединился к Соединенным Штатам в принятии мер по дипломатической изоляции России, в том числе путем приостановления переговоров об отказе в применении визового режима, тогда как данный вопрос был одним из приоритетов российского правительства в рамках нового соглашения, согласно которому ЕС будет способствовать развитию и модернизации российской экономики [1, с. 65].

Энергетические, торговые, экономические вопросы обусловили дебаты в Европе о санкциях в отношении России и возможности использования других способов реагирования на действия России в Украине. Россия поставляет в ЕС более одной четверти от общего объема газа и нефти, и некоторые государства-члены ЕС практически полностью

зависят от российских поставок. Россия также является третьим по величине торговым партнером ЕС (после США и Китая). В связи с этим многие в ЕС утверждают, что санкции обостряют отношения с Россией и приводят к эскалации напряженности.

Тем не менее, большинство европейских политических лидеров и многие бизнесмены утверждают, что страны ЕС должны быть готовы к принятию риска в экономическом плане, противостоя российской агрессии. Экономические рычаги ЕС значительны: с точки зрения торговли и инвестиций, ЕС является, несомненно, самым важным партнером России, на которого приходится почти половина торговли и три четверти прямых иностранных инвестиций (ПИИ) в России. Из-за санкций восприятие повышенного риска может иметь большое влияние на российскую экономику, если европейские инвесторы будут избегать осуществлять сделки на российском рынке. Кроме того, энергетические отношения ЕС-Россия работают по двум направлениям: в то время как Россия является важным поставщиком энергии для Европы, Европа также является жизненно важным энергетическим рынком для России, и продажи газа в страны ЕС являются важным источником доходов для России.

Присоединение к России Крыма была решительно осуждено НАТО и 28 государствами-членами союза, что побудило союз переоценить свои усилия по формированию сотрудничества и партнерства с Россией. В конце марта 2014 года, Генеральный секретарь НАТО Андерс Фог Расмуссен охарактеризовал российскую агрессию на Украине как поворотный момент для отношений Россия-НАТО. НАТО приостановил встречи на высшем уровне с Россией и объявил о пересмотре всех существующих направлений сотрудничества [2, с. 5].

Российская позиция по отношению к НАТО, в частности, с начала путинской эпохи, характеризовалась преимущественно подозрением и скептицизмом в отношении намерений НАТО. Несмотря на некоторый прогресс в отношениях, президент Путин остается критически настроенным в отношении многих аспектов политики НАТО. Разногласия по поводу планов осуществления противоракетной обороны НАТО стали препятствием для более тесного сотрудничества.

Основным организационным механизмом для отношений НАТО-Россия является Совет Россия-НАТО (СРН), учрежденный в мае 2002 года. Признавая, что и НАТО, и Россия сталкиваются при решении многих глобальных проблем и имеют схожие стратегические приоритеты, России и НАТО структурировали свои отношения в рамках СРН как "консен-

суса" с целью обеспечения "политического диалога, общих подходов и проведения совместных операций." Как отмечалось выше, официальные встречи на уровне персонала СРН были приостановлены в марте 2014 года.

Следует отметить, что, несмотря на переломные достижения сотрудничества Россия-НАТО в некоторых областях, СРН не удалось реализовать свой потенциал. Воспринимаемые недостатки СРН часто связывают с российской подозрительностью по отношению к долгосрочным намерениям НАТО. Действия России в Украине усилили давние напряженные отношения, которые в последний раз обострились в результате российского вторжения в Грузию в августе 2008, после чего обе стороны приостановили формальные связи в Совете Россия-НАТО [3, с. 221].

С конца холодной войны, союзники последовательно стремились заверить Москву, что НАТО не представляет угрозы для безопасности России. Тем не менее, в ответ на аннексию Крыма, альянс также предпринял меры, чтобы подтвердить и продемонстрировать свою мощь. Это включает в себя увеличение Балтийской воздушной полиции Миссией НАТО, проведение наблюдательных полетов над Польшей и Румынией с целью отслеживания ситуации на Украине. Администрация США также разработала усовершенствованные планы действий, которые будут способствовать защите восточных европейских государств-членов НАТО, и многие государства-члены выразили готовность провести военные учения на своих территориях.

Следует отметить, что американо-российские отношения резко ухудшаются после присоединения Крыма к России. В конце февраля 2014 года президент Б. Обама отменил совещание в рамках G-8, некоторые двусторонние торговые переговоры были также приостановлены. Министерство обороны приостановило запланированные военные контакты, был введен запрет на выдачу виз, использовались санкции по заморозке активов в отношении лиц, участвующих в нарушении суверенитета Украины, администрация и Конгресс США предложили также ряд других санкций против России.

20 марта 2014 года президент США Б. Обама выступил с осуждением "незаконного референдума" в Крыму со стороны России по поводу "нелегитимной" аннексии региона и создания угрозы на юге и востоке Украины. Он подчеркнул, что действия России были осуждены международным сообществом, а также Украиной, и объявил, что большее количество российских чиновников будет санкционировано. Он заявил, что мир наблюдал с "глубокой озабоченностью", как российские

войска угрожали целостности Украины, и что Соединенные Штаты и их союзники обсудили ряд дальнейших действий, которые следует предпринять, если Россия и далее будет обострять ситуацию. Было подписано новое распоряжение о введении санкций в отношении России, даже при условии, что данные санкции могут быть разрушительными для мировой экономики. Он подчеркнул, что Россия должна знать, что дальнейшая эскалация будет только изолировать ее от международного сообщества. Основные принципы, которые регулируют отношения между государствами в Европе и во всем мире, должны быть поддержаны в XXI-м веке, что включает в себя прежде всего уважение к суверенитету и территориальной целостности других государств [4, с. 42].

На встрече G-7 24 марта 2014 года, в Нидерландах, была определена подтверждающая со стороны стран G-7 поддержка Гаагской декларации суверенитета Украины, территориальной целостности и независимости. При этом подчеркивалось, что международное право запрещает принудительный захват территории другого государства. Лидеры G-7 напомнил России о ее ответственности в мировой экономике, а также о необходимости дипломатично деэскалировать кризис путем переговоров с Украиной, принимая условия международного посредничества в рамках мониторинга ситуации. Лидеры G-7 заявил, что действия России в последнее время были несовместимы с общими ценностями европейских стран и США, в связи с чем было приостановлено участие России в формате G-8 до тех пор, пока Россия не изменит выбранный курс. Было также определено, что министры энергетики европейских

стран встретятся с тем, чтобы обсудить средства для укрепления коллективной энергетической безопасности.

Действия России по аннексии Крыма нарушили международную систему права и демократии, разработанную США после Второй мировой войны. Таким образом, в мировом сообществе утвердилась идея о том, что Россия бросила вызов существующему мировому порядку, утвердившись в необходимости перерисовки границ Европы с помощью силы, и что мир должен осудить вторжение России и отвергнуть легитимность крымского референдума. В то время как Соединенные Штаты и другие страны перешли к политике изоляции России, сложившийся мировой порядок не следует рассматривать как новую холодную войну.

В странах Ближнего Востока, в свете последних действий России в соглашении по санкциям в отношении Ирана, в рамках ближневосточного квартета, Международной конференции по Сирии, связанной с ликвидацией химического оружия в Сирии, стали говорить о возвращении России в регион, хотя большинство утверждают, что действия России носят в основном дипломатический и отражают ограниченные возможности и интересы страны на Ближнем Востоке. Таким образом, на сегодняшний день Россия увеличивает свое влияние на Ближнем Востоке, хотя некоторые представители российской элиты выступают против активной роли сверхдержавы для России в регионе. Внешняя политика России на сегодняшний день ставит более низкий приоритет по обеспечению связей со странами Ближнего Востока, чем с Европой и Азией, а также с советскими государствами-преемниками. ■

Библиографический список:

1. Бакланов П. Я., Романов М. Т. Геополитические факторы развития транс-границных регионов // *Таможенная политика на Дальнем Востоке*. 2010. № 2 (51). С. 60-72.
2. Ларин В. Л. Россия как объект и субъект российской и международной политики // *Вестн. ДВО*. 2013. № 1. С. 4-9.
3. Россия: страницы прошлого, настоящего, будущего / колл. авт.; отв. ред. акад. РАН П. Я. Бакланов. Владивосток: Дальнаука, 2012. - 406 с.
4. Колосов В. А., Туровский Р. Ф. Геополитическое положение России на пороге XXI века: реалии и перспективы // *Полис*. 2015. - № 3. - С. 40-61.

Модернизация грузоподъемного оборудования

Сергей Семенович КУЛЕШОВ

Генеральный директор ООО «ЦентрСервис»

Валерий Петрович КОСАРЕВ

Начальник технического отдела ООО «ЦентрСервис»

Олег анатольевич МЕРЕНКОВ

Специалист неразрушающего контроля ООО «ЦентрСервис»

Аннотация. В статье рассмотрены возможности модернизации грузоподъемного оборудования, которые включают в себя комплексную замену системы управления краном.

Ключевые слова: система управления краном, модернизация, радиоуправление.

В настоящее время большое количество подъемных сооружений, используемых в различных областях народного хозяйства, изготовлено еще во времена Советского Союза. Парк грузоподъемных машин имеет износ свыше 50%, т.е. каждый второй грузоподъемный кран эксплуатируется с истекшим сроком службы. Для промышленных предприятий, технологические процессы которых невозможно представить без участия грузоподъемных машин, это превращается в серьезную проблему. В связи со значительным физическим старением и низким уровнем технической готовности грузоподъемных кранов имеет место неудовлетворительное и несоответствующее требованиям промышленной безопасности техническое состояние эксплуатируемых кранов, что является достаточно характерным явлением для современного промышленного производства [1]. Кроме того грузоподъемные механизмы в том числе различные виды кранов используются в строительстве и промышленности на тяжелых работах и работах с опасными и вредными условиями труда, где занято около трети списочного состава работников. В России в строительстве занято 9-12%, а некоторых регионах 20% населения [2].

В связи с этим приобретение нового оборудования является одной из актуальных проблем, но покупка крана сегодня является достаточно дорогим приобретением, поэтому все больше предприятий проявляют интерес к модернизации существующего парка грузоподъемного оборудования, связанного с комплексной заменой системы управления краном и переводом его на радиоуправление

и управление с пола.

В чём преимущества данного вида модернизации?

Перевод, например, мостового крана на радиоуправление г/п до 10 тн., позволяет:

- снять его с регистрации в Ростехнадзоре [3];

- сократить обслуживающий персонал. Если управление мостовыми кранами из кабины оператора предусматривает обязательное присутствие крановщика и стропальщика, то перевод мостового крана на радиоуправление дает возможность исключить крановщика из рабочего цикла, доверив выполнение его обязанностей обученному монтажнику, станочнику или другому лицу.

Подъемный кран на радиоуправлении обеспечивает безопасность обслуживающего персонала. Находясь на удалении, оператор защищен от воздействия загрязненного воздуха в рабочей зоне, сводятся к нулю риски получить травму. Также перевод мостовых кранов на радиоуправление обеспечивает удобство работы, максимальную точность всех проводимых операций (захват, подъем, доставка груза).

Отсутствие необходимости использовать кабину крановщика позволяет отказаться от системы обогрева, дополнительного освещения, вентиляции. Учитывая интенсивность эксплуатации подобной техники, данные факторы значительно сократят расходы на обслуживание.

Система радиоуправления (рисунок 1) предназначена для дистанционного управления механизмами крана. Радиоуправление включает в себя: приемник (блок управления) и передатчик (дистанционный пульт управления).

Блок управления устанавливается непосредственно на кране и служит согласующим звеном между электрооборудованием крана и дистанционным пультом радиоуправления.

Дополнительные возможности при пере-



Рисунок 1 – крановые системы радиуправления

воде кранов на радиуправление.

Использование систем радиуправления краном даёт возможность одновременного синхронного управления двумя кранами или двумя грузоподъёмными тележками, резервирования систем радиуправления, дублирования проводным пультом, управления любым вспомогательным оборудованием, будь то грейфер, электромагнит, включения подкранового освещения или других производственных механизмов. В некоторых системах радиуправления возможно сохранение прежних функций управления, т.е. переключение на управление краном из кабины.

Перевод грузоподъёмных кранов на управление с пола имеет и некоторые недостатки. Это дополнительные денежные затраты. Как правило, большая часть мостовых и козловых кранов советского времени управляются от силовых контроллеров, расположенных в кабине крана, поэтому при переводе крана на радиуправление требуется дополни-

тельный коммутационный шкаф с силовыми контакторами. Возможность поломки системы радиуправления. При неаккуратном обращении с пультом управления (удары, падения, агрессивные среды), он может выйти из строя, чтобы исключить простои крана в этом случае рекомендуется иметь 2-ой пульт радиуправления. Также совместно с системами радиуправления устанавливается резервный подвесной пульт.

Многолетний опыт работы и профессионализм специалистов ООО «ЦентрСервис» и компании «РАДУК» позволяют разрабатывать, изготавливать и внедрять системы радиуправления на ПС, железнодорожных путееукладчиках и электровозах, а при необходимости – на любых механизмах, имеющих электрический привод. Компании являются отечественными производителями и уделяют особое внимание информационной и технической поддержке, как в гарантийный, так и в послегарантийный период.

Вывод: Несмотря на некоторые недостатки, модернизация связанная с комплексной заменой системы управления краном и переводом его на радиуправление и управление с пола является перспективным направлением в производствах, использующих в своих технологических процессах грузоподъёмное оборудование. ■

Библиографический список:

1. Котельников В.С., Невзоров Л.А. Качественное проведение технического освидетельствования грузоподъёмных кранов – залог их безаварийной эксплуатации / Безопасность труда в промышленности, 2001, №10, с.2-5
2. С.Л.Пушенко. Модель оптимизации решений по снижению риска охраны труда // Инженерный вестник Дона. -2012-№1-www.ivdon.ru
3. ПБ 10-382-00 пункт 9.1.10 управление с пола (п.9.1.3).

Атаки на беспроводные сети

Григорий Дмитриевич АСЯЕВ

Южно-уральский государственный университет

Аннотация. *С развитием беспроводных технологий учащаются и атаки на них. Расширение мобильного пространства, при котором возможен доступ как дома, как в университете, как и на улице ведёт к условиям при которых возможно перехватить пакеты данных, а также приводит к потере данных или даже проникновение в сеть различных вирусов. Беспроводные сети удобны тем на предприятиях, что имеют меньшую сложность развёртывания сети.*

Ключевые слова: *сети, атаки, беспроводные соединения.*

При атаке на беспроводные соединения атакующий может выполнять действия, которые поглощают сетевые ресурсы, не позволяющие пользователю законно получать доступ к сетевым сервисам, это может привести к краже данных, нелегитимному использованию аккаунтов пользователей. При этом мотивы у злоумышленников могут быть разные от простой славы до промышленного терроризма и расизма. Отсюда следует, что нужно постоянно отслеживать уровень безопасности Wi-Fi инфраструктуры.

Все многообразие протоколов беспроводной передачи данных можно классифицировать по максимальному радиуса действия беспроводной сети. Ниже приведена классификация рассматриваемых протоколов по порядку уменьшению радиуса.

- WWAN (Wireless Wide area network) – в основном это сети сотовой связи, их радиус действия составляет десятки километров. К этим сетям относятся следующие протоколы: GSM, CDMAone, iDEN, PDC, GPRS и UMTS.

- Wireless LAN (Wireless Local Area Network; WLAN) – это беспроводная локальная вычислительная сеть. Радиус действия этого класса сетей – несколько сотен метров. К ним относятся следующие протоколы: UWB, ZigBee, Wi-Fi.

- WPAN применяются для связи различных устройств, включая компьютеры, бытовые приборы и оргтехнику, средства связи и т. д. Радиус действия WPAN составляет от нескольких метров до нескольких десятков

метров. Примером таких сетей могут служить протоколы RuBee, X10, Insteon, Bluetooth, Z-Wave, ANT, RFID¹.

Беспроводные сети работают в одном или нескольких вариантах топологии. Самым простым вариантом топологии является точка-точка. Это вариант организации сети из двух устройств. Как правило, узлы этой сети являются равноправными, то есть сеть одноранговая. Эта топология характерна для Bluetooth, ANT, RFID, RuBee, PDC, WI-FI. Топология «Звезда» служит основой организации всех современных сетей связи и вычислительных сетей. Топология «многочастичная сеть» — базовая полносвязная топология компьютерных сетей и сетей связи, в которой каждая рабочая станция сети соединяется со всеми другими рабочими станциями этой же сети. Достоинством этой топологии является высокая отказоустойчивость, а недостатками сложность настройки и избыточным расходом кабеля в проводных сетях. Каждый узел имеет несколько возможных путей соединения с другими узлами, за счет этого такая топология очень устойчива. Так как исчезновение одного из каналов не приводит к потере соединения между двумя компьютерами⁵.

Топология «Кластерное дерево» образуется в основном в виде комбинаций выше-названных топологий вычислительных сетей. Основание дерева вычислительной сети располагается в точке (корень), в которой собираются коммуникационные линии информации (ветви дерева). Вычислительные сети с древовидной структурой строятся там, где невозможно непосредственное применение базовых сетевых структур в чистом виде.

- Выделяют 2 типа сетевых атак⁴:

1) внешние атаки: выполняется группой хакеров или индивидуалами, которые владеют техникой для выполнения атаки. Выполняется атака путём сканирования системы и сбором информации. Для предотвращения атак можно выполнять трассирование портов на коммутаторах, к которым присоединены чужие устройства и блокировка данных портов;

2) внутренние атаки: выполняются бывшими или действующими сотрудниками компании. Один из способов защиты является развёртывание системы обнаружения вторжений (IDS) и конфигурирования её для сканирования системы на предмет как внешних, так и внутренних атак.

Никто «в лоб» взламывать систему не будет. Первым делом взломщик пытается собрать как можно больше информации о сети, далее он создаёт карту сети для обнаружения открытых портов, типа операционных устройств и так далее. Хакер производит сбор информации о компании по доменному имени, используемому IP адресу, тестирование хостов в блоке IP адресов, использует такой инструмент как Nmap, которые позволяет определить какие операционные системы используются. Далее взломщик производит сканирование портов с целью найти открытые. Он это может сделать с помощью стробирования: когда атакующий пытается присоединиться к диапазону портов, которые открыты на хостах с операционными системами Linux, Windows. Для сканирования портов используется такой метод как развёртка, то есть огромный набор IP адресов сканируется с целью найти хотя бы один открытый порт. Также трафик может копироваться целиком, а потом анализироваться для поиска открытых портов. Используется такой метод как перебор. Атакующий пытается взломать пользовательские аккаунты, как правило, это аккаунты «по умолчанию», которые не имеют паролей, и производит сбор информации по приложениям на сети. Для получения доступа в систему программы типа Троян или специальные программы для взлома пароля (Wi-Lomster). Существует такой тип атак, как эскалация привилегий, то есть взломщик с минимальными правами пытается подняться до привилегий администратора, для контроля над системой. Это можно сделать с помощью документов с информацией об административных правах, паролей и ключей для регистрации паролей³.

Нарушение работы беспроводной сети может вызвать атака типа Отказ в Обслуживании, основная задача которой не дать нормально пользоваться ресурсом². Эта атака может отправлять в сеть большое количество некорректных данных, запросов вследствие чего сеть становится перегруженной, физически повреждать сеть.

Рассмотрим варианты, которые помогут защитить беспроводную сеть от хакинга:

1. SSID Cloaking — скрывание имени сети. Доступ разрешается только клиентам, которые знают это имя.

2. MAC Filtering — фильтрация по MAC

адресам. Доступ разрешается только клиентам, адреса сетевых адаптеров которых записаны в точке доступа.

Эти два метода помогут ограничить доступ к сети, то есть, но даже если все эти средства включены на точке доступа, злоумышленник сможет, включив свой беспроводной адаптер в «monitor mode», слушать эфир и вылавливать всю передаваемую информацию. Следующие методы криптографически защищают данные:

1. WEP — статистически самый используемый метод защиты беспроводной сети. Предоставляет шифрование всех передаваемых по сети данных. Аутентификации, как таковой не имеет — если вы не знаете ключа, вы не сможете расшифровать данные. Минусы метода — очень слабый алгоритм, ключ взламывается очень быстро.

2. WPA и WPA2 Pre-Shared Key — сильная система аутентификации и шифрования данных. Доступ производится через общий ключ. Уровень защиты равен сложности общего ключа, так как система подвержена brute force атакам.

3. WPA и WPA2 Enterprise — вариант предыдущей системы, но для подтверждения личности используется внешний аутентификатор 802.1x EAP, что позволяет использовать сертификаты, смарт карты и т.д.

Существуют атаки с использованием sniffеров (Sniffer attacks): атаки sniffинга - это процесс, когда атакующий использует специальные программы для перехвата и анализа сетевого трафика. Снифферы перехватывают, копируют и т.п. сетевую информацию, как, например, пароли и открытые пользовательские данные. Можно выделить следующие снифферы, которые часто используются атакующими: Dsniff, Ethereal, Sniffit, Snort. Для защиты от sniffеров используйте шифрование трафика, например, с помощью IPSec (Internet Protocol Security). В данном случае никакой перехваченный пакет не может быть интерпретирован в доступную форму.

Атаки на пароли (Password attacks): чаще всего основаны на подборе паролей для системы пока не будет определен верный. Одно из основных слабых мест в безопасности, связанных с контролем доступа по паролям, - то, что подход основан на корпоративном идентификаторе пользователя (user ID) и каком-либо пароле. Некоторые старые приложения не защищают передаваемые пароли. В таком случае пароли просто отправляются как обычный текст (не используется никакая форма шифрования). Огромная опасность, когда пользователь использует одни и те же логин и пароль ко всем системам. Тогда атакующий сразу получает доступ к целому

ряду систем.

Итак, важно защищать не только пользовательские системы, но и хранилища с резервными копиями, так как при взломе возможна переустановка систем безопасности. Кроме того, важно определить систему определения вторжений для сбора данных, что пострадало, и кто за это стоит. Для защиты

целостности данных, передаваемых по сети можно использовать цифровые подписи, для сохранения данных и их достоверности, постоянное резервное копирование информации, установка антивирусного программного обеспечения, использовать длинные пароли, конфигурирование фильтров на маршрутизаторах. ■

Библиографический список:

1. Пахомов Сергей, Афанасьев Максим. Беспроводные сети: ломаем, чтобы защищать / Компьютер Пресс. 06.2008. (3 стр.).
2. ТРУДЫ МФТИ. — 2012. — Том 4, № 2 (2-3 стр.).
3. <http://www.securitylab.ru/analytics/216360.php> (Дата обращения 08.11.2015г).
4. <http://wi-life.ru/treningi/wi-fi-3/praktikum/ataki-na-set-wi-fi> (Дата обращения 08.11.2015).



Энергетика узлов связи специального назначения

Вячеслав Евгеньевич ГОВОРОВ

Военная академия связи

Надежность комплексов связи и АСУ, связанная с их безупречным энергоснабжением, – необходимое условие функционирования узлов связи Министерства обороны Российской Федерации. Это особенно важно для комплексов, функционирующих в круглосуточном режиме и относящихся к электроприемникам группы А по электроснабжению, ведь перебои в их работе недопустимы и несомненно приведут к невыполнению боевой задачи.

Оборудование стационарных узлов связи относится к особой группе первой категории надежности электроснабжения. Именно для этой группы необходимы системы бесперебойного гарантированного энергоснабжения (СБГЭ). Основу СБГЭ составляют специальное электрооборудование, питающие, распределительные и групповые сети. СБГЭ состоит из трех подсистем, обеспечивающих три уровня надежности электроснабжения потребителей. Это уровни негарантированного электроснабжения, гарантированного электроснабжения и бесперебойного электроснабжения.

Подсистема негарантированного электроснабжения (НГЭ) предназначена для подключения энергоемкого электрооборудования, допускающего перерывы в электроснабжении и не требовательного к качеству питания. К нему относятся системы комфортного кондиционирования, наружного освещения, бытовой розеточной сети, лифтов. При наличии на объекте более одного ввода второй категории надежности подсистема НГЭ может включать в себя автомат введения резерва (АВР – ввода), который обеспечивает автоматическое переключение нагрузок между рабочим и аварийным вводами. Таким образом, качество и надежность электроснабжения потребителей, подключенных к НГЭ, ограничены качеством и надежностью местных электрических сетей.

Подсистема гарантированного электроснабжения (ГЭ) предназначена для подклю-

чения электрооборудования, не критичного к качеству электроэнергии, в работе которого допускаются кратковременные перерывы на время включения резервного источника электроснабжения. Это системы технологического кондиционирования, вентиляции, внутреннего освещения, аварийные лифты, пожарные насосы и т.п. Подсистема ГЭ основана на независимом источнике электроэнергии (ДГУ, т.е. автоматическая дизель-генераторная установка, либо независимый ввод первой категории надежности) в комплексе с устройством введения автоматического резерва. При исправности промышленной сети, питающей узел связи, все нагрузки ГЭ питаются от основного ввода. При выходе основного ввода из строя нагрузки ГЭ обесточиваются, АВР ДГУ дает сигнал на запуск генератора и после его выхода на заданный режим подключает к нему нагрузки ГЭ. При наличии второго ввода первой категории АВР переключает нагрузку на резервный ввод. Следовательно, надежность ГЭ обеспечивается на уровне требований к первой категории, а качество электроэнергии в этом случае соответствует качеству местных сетей.

Подсистема бесперебойного электроснабжения (БЭ) предназначена для подключения комплексов связи, средств АСУ и других нагрузок, не допускающих перерывов электроснабжения и требующих высокого качества электроэнергии. Качественное бесперебойное электроснабжение обеспечивают центральные on-line-источники бесперебойного питания (ИБП) с двойным преобразованием энергии. При включении центрального ИБП в состав СБГЭ отпадает надобность в большой емкости аккумуляторов, так как ИБП обеспечивается энергией по требованиям первой категории надежности. Хотя наработка на отказ современных онлайн-ИБП составляет порядка 150 тыс. ч, следует использовать возможности дополнительного повышения уровня надежности электроснабжения

с помощью резервирования центрального ИБП по схеме $N+1$ или $2N$. Для особо важных нагрузок можно предусмотреть дополнительную защиту локальными ИБП. Таким образом, центральный on-line – ИБП в составе СБГЭ поддерживает надежную взаимную развязку питающей сети и нагрузок БЭ, обеспечивая очень качественное бесперебойное электроснабжение электроприемников группы А.

Для обеспечения высокой степени готовности и отказоустойчивости узлов связи обычно используются централизованные системы бесперебойного электроснабжения, имеющие превосходные эксплуатационные характеристики.

При построении такой системы устанавливается один или несколько центральных трехфазных ИБП для всего оборудования, которое необходимо защитить от сбоев в работе электросети. Достоинствами подхода являются комплексность защиты, высокая надежность и возможность подключения оборудования большой мощности. Централизованная система проще в эксплуатации, чем распределенные элементы. С помощью интеллектуальных блоков управления и специального программного обеспечения ИБП может автоматически сворачивать работу всего подключенного к нему коммутационного и вычислительного оборудования. Для обеспечения длительного времени автономной работы оборудования узла связи в систему БЭ интегрируется дизельная генераторная установка.

Возможны разные варианты централизованной системы электроснабжения, наиболее надежные из которых (с резервированием) являются и самыми дорогостоящими. Рассмотрим типы централизованной СБЭ узла связи в порядке усложнения системы и, соответственно, увеличения ее стоимости. Простейший вариант (одиночный трехфазный ИБП, к которому подключена нагрузка для критически важных элементов узла связи) мы не рассматриваем в силу низкой надежности системы, определяемой степенью надежности одиночного ИБП и распределительной сети.

Наиболее распространенным вариантом является включение в схему нескольких (обычно двух-трех) ИБП в параллельном режиме. Достоинства такой системы – увеличение надежности СБЭ и плановое обслуживание ИБП без риска для подключенного оборудования. Существенный недостаток – невозможность без отключения потребителей обслуживать распределительную кабельную сеть, поскольку она является нерезервированной. Степень резервирования определяется запасом мощности системы. Например,

при потребляемой мощности оборудования 120 кВА можно установить два параллельных ИБП по 120 кВА либо три по 60 кВА. В первом случае степень резервирования – $2N$ (2×1), т.е. резервирование двойное, во втором – $N+1$ ($3+1$), т.е. резервирование полоторное. Первый вариант более надежен, но второй обходится дешевле.

Самым предпочтительным с точки зрения построения СБЭ узла связи является случай, когда в наличии имеются два независимых ввода в здание (от разных трансформаторных подстанций). Тогда можно построить двухканальную СБЭ. Каждый из каналов включает в себя ДГУ, параллельную систему ИБП с резервированием $2N$ или $N+1$ (рис. 3), собственную распределительную сеть с выходов ИБП до блоков питания нагрузок узлов связи.

Распределительная сеть электроснабжения для узлов связи в таком случае имеет свои особенности. Серверная часть узла, как правило, задействует два блока питания, заменяемых в «горячем» режиме, что позволяет подключать такие блоки к отдельным каналам питания без применения дополнительных устройств. Что же касается коммуникационного оборудования, не имеющего двойных блоков питания, возможен вариант использования автомата включения резерва (ABP). ABP должен обеспечивать минимальную задержку (4–5 мс) при переключении каналов питания. Этого можно добиться за счет синхронизации выходного напряжения каналов питания и статических ABP.

На этапе проектирования заказчик определяет с подрядчиком структуру будущего стационарного узла связи, перспективы развития системы связи и ее обслуживания при эксплуатации, ну и, конечно, решает стандартные вопросы – какими будут мощность, время автономной работы, схемы резервирования и т.д. Под развитием подразумевается необходимость наращивания мощности СБЭ. Избыток мощности изначально закладывается в распределительной сети, поэтому предусматривается наращивание мощности самой СБЭ. Возможно, заказчик когда-нибудь захочет установить дизель-генераторную установку и ABP для нее, и такая возможность должна быть предусмотрена.

Рекомендуемый интервал обслуживания СБЭ – полгода – год. Инженерный состав ЦИТС проверяет ИБП во всех режимах работы, состояние аккумуляторных батарей, контролируют температуру. Современные ИБП достаточно интеллектуальны, что позволяет минимизировать вмешательство обслуживающего персонала в их работу с целью проверки механических узлов (вентиляторов, контакторов и т.п.) и аккумуляторных бата-

рей.

Увеличивать мощность СБЭ по мере увеличения мощностей узла связи можно при использовании оборудования, допускающего простое добавление силовых модулей, либо ИБП, допускающих параллельную работу. В первом случае достаточно добавить силовой модуль, но диапазон применяемых мощностей и шаг наращивания мощности остаются ограниченными. Во втором случае возможно удвоение или даже утроение первоначальной мощности системы. Однако необходимо заранее предусмотреть соответствующие распределительные устройства и байпас, рассчитанные на полную мощность СБЭ.

Распределительная сеть электроснабжения (клеммные соединения, распределительные щиты и т.д.) также требует обслуживания. Есть только один путь избежать отключения нагрузки при обслуживании – создать дублирующую распределительную сеть, от которой питается оборудование узла связи в период профилактических работ.

Если планируется использовать дизель-генераторную установку, нужно выбирать модели ИБП, требующие минимального запаса по мощности для ДГУ. На современном этапе развития технологий нормальным является запас 1,2–1,4. Этот коэффициент справедлив для ИБП с коррекцией входного

коэффициента мощности до единицы, плавным стартом и низкими искажениями синусоиды входного тока.

Есть требования и к ДГУ – электронное регулирование частоты и регулирование напряжения с использованием постоянных магнитов. Более точная цифра коэффициента запаса мощности ДГУ зависит от конкретных моделей источника и генератора. Это означает, что при использовании ИБП 100 кВА и требуемом коэффициенте запаса по мощности 1,3 мощность ДГУ должна составлять не менее 130 кВА. Эта величина рассчитана на основе лишь нормальной, устойчивой работы с ИБП – без учета дополнительных нагрузок от систем второй категории надежности.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что несмотря на появление большого разнообразия имеющихся средств, которыми можно укомплектовать систему электроснабжения, подбор этих средств для каждого конкретного случая становится довольно сложной задачей. Ведь в целом это должна быть именно система, где у каждого элемента своя ответственная функция. Однако, вложение средств в дело модернизации системы электроснабжения будет эффективно только тогда, если позволит добиться надежного питания, несмотря на внешние и внутренние дестабилизирующие факторы. ■

Библиографический список:

1. А. Ю. Воробьев. *Электроснабжение компьютерных и телекоммуникационных систем*. - Экотрендз, 2002. – 280 с.
2. Е. А. Кордюков, Б. Ф. Шакуров, В. М. Кириллов. *Электроснабжение стационарных узлов связи. Учебное пособие. Часть 1*. - ЛВВИУС, 1988. – 152 с.

Климатологические характеристики ветровой энергии

Райнгольд Андреевич ДАЙЧМАН

Омский государственный технический университет

Аннотация. В статье приведены факторы влияющие на выработку электроэнергии ветроустановкой, приведены расчеты, позволяющие учитывать воздействия неровностей и шероховатостей, воздействие резких порывов ветра. А также указаны формулы для вычисления среднегодовых и среднесуточных скорости ветра.

Ключевые слова: ветроэнергетика, ветровой кадастр, среднегодовая скорость ветра, среднесуточная скорость ветра, порывы ветра, колебаний скоростей ветра

Общая кинетическая энергия ветров оценивается величиной порядка $0,7 \cdot 10^{21}$ Дж. Запасы энергии ветра примерно в сто раз превышают запасы гидроэнергии.

Ветер — движение воздуха по отношению к обдуваемой поверхности. [1]

Причиной образования ветра является солнце. Воздух нагреваясь под лучами солнца поднимается вверх, так как в следствии нагревания его вес становится меньше, в другом же месте, наоборот, происходит охлаждение воздушной массы и как следствии движение ее вниз ближе к поверхности. Последовательность этих процессов во времени и пространстве приводит к образованию атмосферной циркуляции.

На образование ветра на его скорость и направлению влияют множество факторов, среди которых воздействия неровностей и шероховатостей, воздействие рельефа, воздействие открытости и строений, динамические воздействия и гравитационные волны. Вследствие чего характерной особенностью ветра является его непостоянство. Кинетическая энергия воздушных масс изменяется в больших пределах, даже в относительно небольшие промежутки времени.

Важнейшей характеристикой, определяющей энергетическую ценность ветра, является его скорость. Для определения скорости необходимо использовать данные ветрового кадастра, данной местности.

Ветровой кадастр, в соответствии с ГОСТ

Р 51237-98 «Нетрадиционная энергетика. Ветроэнергетика. Термины и определения» [2] — это систематизированный свод сведений, характеризующий ветровые условия местности, составляемый периодически или путем непрерывных наблюдений и дающий возможность количественной оценки энергии ветра и расчета ожидаемой выработки ветроэнергетическими установками.

Данные ветроэнергетического кадастра служат основой для расчетов, проводимых в ветроэнергетике. [3-7]

Гидрометеорологические службы постоянно ведут наблюдение за направлением и скоростью ветра, полученные ими данные ложатся в основу расчета кадастровых характеристик ветра. [8]

Первичная информации [5] о скорости ветра включает в себя:

$$V_{cp} = \frac{\sum_{n=1}^N \cdot \sum_{z=1}^Z V_{in}}{N \cdot Z};$$

$$V_{cp\Gamma i} = \frac{\sum_{i=1}^{12} V_{inj}}{12};$$

$$V_{cp} = \frac{\sum_{i=1}^I V_{cp\Gamma i}}{I} = \frac{\sum_{i=1}^I \sum_{j=1}^{12} V_{cpMij}}{12 \cdot I};$$

Среднегодовую скорость ветра:

$$V_{Mj} = \frac{\sum_{i=1}^I V_{cpMij}}{I};$$

где N — число суток в месяце, шт.;

Z — количество измерений скорости ветра в сутки, шт.;

V_{in} — скорость ветра i-го замера n-х суток, м/с.

$V_{cp\Gamma i}$ — среднегодовая скорость ветра i-го года, м/с;

v_{inj} – скорость ветра i -го замера n -х суток j -го месяца, м/с;

I – количество лет наблюдений, шт.;

v_{cpMij} – среднемесячная скорость ветра i -го года, j -го месяца, м/с.

Среднегодовое количество скорости ветра характеризуют ветер за довольно продолжительный период времени. Анализируя данные этих периодов можно сделать вывод о сезонных и суточных циклах повторяемости характеристик ветра.

Такие циклы изменений принято называть годовым и суточным ходом ветра.

Годовой ход ветра – это сезонное изменение среднемесячной скорости ветра v_{Mj} , м/с:

$$v_{Giz} = \frac{\sum_{i=1}^I \sum_{n=1}^N v_{ijkz}}{I \cdot N};$$

где I – количество лет наблюдений, шт.;

v_{cpMij} – среднемесячная скорость ветра i -го года, j -го месяца, м/с.

Суточный ход скорости ветра, м/с:

$$v_{Giz} = \frac{\sum_{i=1}^I \sum_{n=1}^N v_{ijkz}}{I \cdot N};$$

коли-

наблюдений, шт.;

N – число суток в месяце, шт.;

v_{ijkz} – скорость ветра в z -и час n -х суток j -го месяца i -го года, м/с.

[9,10]

На основании данных формул вычисляются среднегодовые и среднесуточные скорости ветра.

При установившемся ветровом потоке скорость ветра растёт пропорционально высоте. Фиксирующие приборы на метеостанциях размещаются на высотах 9-20 м.

Для оценки ветроэнергетического потенциала какой-либо местности необходимы данные о скорости ветра на различных высотах, в виду того что оси современных ветроэнергетических установок могут находиться на различной высоте от поверхности земли. В связи с этим появляется задача определения распределения скоростей ветра для заданной местности и заданной высоты над поверхностью земли по измеренным значениям скорости ветра на высоте метеостанции.

Для оценки эффективности использования ветрового потока необходимо определение вертикального профиля скоростей ветра. Теоретическое исследование обтекания, плоской, ровной поверхности, стационарным потоком газа, даёт следующую зависимость скорости потока на высоте h от поверхности

земли. [3] $v = a \cdot (\ln(h) - \ln(h_{np}));$

где a – постоянная, определяющая общую интенсивность потока;

h_{np} – величина, определяющая масштаб неровностей поверхности.

Эта формула используется при соблюдении следующего не равенства $h > h_{np}$, то есть для строительства ветроэнергетических установок предпочтительной является местность с отсутствием прилежащих строений, холмов, высоких деревьев.

На высоте 60-80 метров средняя скорость ветра возрастает почти в 1,5 раза, следовательно, ветроустановки одинаковой мощности на разной высоте будут производить разное количество электроэнергии.

При исследовании режимов работы ветроустановки считают, что скорость ветра имеет какую-то среднюю величину на определенном отрезке времени. Но из опыта функционирования ветроустановок известно, что это не совсем так, поскольку периодически возникают кратковременные, резкие, изменения скорости и направления ветра – порывы.

Порывы ветра существенно влияют на работу ветроэнергетической установки, для упрощения проведения исследований, изменение скорости ветра можно задавать функцией времени трапецеидального вида:

$$v(t) = \begin{cases} v_n & \text{при } t < t_1 \\ v_n + (v_m - v_n) \cdot \frac{t - t_1}{t_2 - t_1} & \text{при } t_1 \leq t < t_2 \\ v_m & \text{при } t_2 \leq t < t_3 \\ v_m + (v_p - v_m) \cdot \frac{t - t_3}{t_4 - t_3} & \text{при } t_3 \leq t < t_4 \\ v_p & \text{при } t_4 \leq t \end{cases};$$

где v_n – начальное значение средней скорости ветра, м/с;

v_m – максимальное значение средней скорости ветра, м/с;

v_p – расчетная скорость ветра для конкретной ветроустановки; м/с;

t – период исследуемого промежутка времени, с.

Изменение вида функции $v(t)$ достигается вариацией значений v_n, v_m, v_p ($0 < v_n < v_m$) интервалов времени.

При более точном анализе работы ветроустановки рекомендуется применять моделирование порывов ветра как гармоническую функцию. Данный подход основан на том, что переменную составляющую скорости ветра представляют, как сумму гармонических составляющих. При этом исследование рабо-

ты ветроустановки производят для каждой гармонической составляющей отдельно.

Текущее значение скорости ветра в функции времени при каждом подходе представляется выражением:

$$v(t) = v_{cp}(t) + \sum_{i=1}^{\infty} v_{пор_i} \cdot \sin(\omega_{k_i} \cdot t);$$

где $v_{cp(t)}$ – медленно меняющееся среднее значение скорости ветра, м/с;

$v_{пор_i}$ – амплитуда i -й составляющей скорости порыва ветра, м/с;

ω_{k_i} – частота i -й гармонической составляющей скорости порыва ветра;

t – период исследуемого промежутка времени, с.

Амплитуда порывов ветра определяется из соотношения:

$$V_{пор} = V_{max} - V_{cp};$$

где v_{max} – максимальная скорость ветра, м/с;

v_{cp} – среднее значение скорости ветра, м/с.

Максимальная скорость ветра, находится из эмпирического выражения:

$$v_{max} = 7,2 + 1,2v_p;$$

где v_p – расчетная скорость ветра для конкретной ветроустановки.

Частота колебаний отдельных гармонических составляющих скорости в порыве ветра:

$$\omega_k = \pi \cdot N_{пр};$$

где $N_{пр}$ – число порывов в 1 с, порывов/с, находится из эмпирического выражения;

$$N_{пр} = 0,0038 \cdot v_{cp}^{2,28};$$

где v_{cp} – среднее значение скорости ветра, м/с.

В итоге текущее значение ветра определяется как:

$$v = v_{cp} + ((7,2 + 1,2v_p) - v_{cp}) \cdot \sin(\pi \cdot 0,0038 \cdot v_{cp}^{2,28});$$

где v_{cp} – среднее значение скорости ветра, м/с;

v_p – расчетная скорость ветра для конкретной ветроустановки.

Что позволяет оценить влияние различных колебаний скоростей ветра на диапазон вырабатываемой мощности при исследовании разных промежутков времени.

Все это оказывает дестабилизирующее влияние на мощность, развиваемую ветроэнергетической установкой.

Для повышения эффективности использования ветровой энергии, необходимо что бы скорости ветра различных градаций скорости, были равномерно распределены на протяжении всего периода использования, а вероятности резкого увеличения скорости ветра были минимальны.

Использование ветроэнергетических установок экономически выгодно при средне годовых скоростях в пределах 5-10 м/с. ■

Библиографический список:

1. Ветер // Научно-технический энциклопедический словарь. [Электронный ресурс] URL: <http://dic.academic.ru/dic.nsf/ntes/719> (дата обращения: 25.09.2015).
2. ГОСТ Р 51237-98 «Нетрадиционная энергетика. Ветроэнергетика. Термины и определения» от 25 декабря 1998 № 460 // М.: Госстандарт РФ, 1998. – 10 с.
3. Бобров, А.В. Ветроэнергетические комплексы в децентрализованном электроснабжении [Текст]: монография / А.В. Бобров, В.А. Тремясов; Сиб. федер. ун-т, Политехн. ин-т. – Красноярск: – СФУ, – 2012. – 212 с.
4. Цугленок, Н.В. Рациональное сочетание традиционных и возобновляемых источников энергии в системе электроснабжения сельскохозяйственных потребителей [Текст]: монография / Н.В. Цугленок, С.К. Шерьязов, А.В. Бастрон; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, – 2012. – 360 с.
5. Саплин, Л.А. Энергоснабжение сельскохозяйственных потребителей с использованием возобновляемых источников [Текст]: учеб. пособие / Л.А. Саплин [и др.]; под общ. ред. Л.А. Саплина; – Челябинск, – ЧГАУ, – 2000. – 194 с.
6. Старков, А.Н. Атлас ветров России [Текст] / А.Н. Старков, Л.И. Ландберг, П.П. Безруких, М.М. Борисенко // М.: «Можайск-Терра», – 2000 г. – 560 с.
7. Делягин, В.Н. Перспективы распределенной энергетики АПК Сибири [Текст] / В.Н. Делягин // Ползуновский вестник. – 2014. – №4 т.1. – С. 124-130.
8. Всемирный архив погоды // Расписание Погоды [Электронный ресурс] URL: <http://rp5.ru/> (дата обращения: 17.10.2015).
9. Бубенчиков, А.А. Проблемы применения ветроэнергетических установок в регионах с малой ветровой нагрузкой / Е.Ю. Артамонова, Р.А. Дайчман, Л.А. Файфер, Ф.В. Катеров, Т.В. Бубенчикова // МНИЖ. – 2015. – №5-2 (36). – С.39-43.

ИЗДАНИЕ МОНОГРАФИИ (учебного пособия, брошюры, книги)

Если Вы собираетесь выпустить монографию, издать учебное пособие, то наше Издательство готово оказать полный спектр услуг в данном направлении

Услуги по публикации научно-методической литературы:

- орфографическая, стилистическая корректировка текста («вычитка» текста);
- разработка и согласование с автором макета обложки;
- регистрация номера ISBN, присвоение кодов УДК, ББК;
- печать монографии на высококачественном полиграфическом оборудовании (цифровая печать);
- рассылка обязательных экземпляров монографии;
- доставка тиража автору и/или рассылка по согласованному списку.

Аналогичные услуги оказываются по изданию учебных пособий, брошюр, книг.

Все работы (без учета времени доставки тиража) осуществляются в течение 20 календарных дней.

Справки по тел. (347) 298-33-06, post@nauchoboz.ru.

НАУЧНЫЙ ОБОЗРЕВАТЕЛЬ

№ 11 (59), 2015 год

Уважаемые читатели!

Контакты авторов публикаций доступны в редакции журнала.
Электронная версия журнала размещена на сайте www.nauchoboz.ru.