



# Армения формирует новую энергетическую политику

*Какое место может занимать Армения на энергетической карте региона? Что должно быть ориентиром в условиях глобальной конкуренции за ресурсы, в которую все более активно включаются страны, не располагающие достаточными запасами углеводородов? Что должно быть в основе региональной энергетической безопасности? Ответы на эти вопросы крайне важны для формирования качественно новой экспортной политики Армении в области энергетики.*

**Карен КАРАПЕТЯН,**

**Председатель Правления — Генеральный директор ЗАО «АрмРосгазпром», к.э.н.**

**А**спекты эффективного управления энергетическим сектором всегда находились в центре внимания правительства Армении, и, как следствие, сегодня он является наиболее конкурентоспособным и развитым. Между тем в 1992–1995 гг. республика пережила жесточайший энергетический кризис. Он усугублялся рядом факторов, в частности, закрытием Армянской АЭС, крайней ограниченностью собственных ресурсов (около 90% топлива импортируется), неблагоприятным геополитическим

положением, блокадой коммуникаций и так далее. Все это привело к резкому снижению многих макроэкономических показателей и нарушению структуры экономики в целом. Именно в это время в Армении случились три суровые зимы подряд, когда энергообеспечение населения и промышленного сектора резко упало из-за существенного снижения объемов импорта.

Единственный путь поставок голубого топлива пролегал через соседнюю Грузию, и газовая система страны, по сути, оказалась на грани выживания.

Впрочем, как и тепло- и электроэнергетика. Не хватало средств на техническое перевооружение отрасли и инвестиционные проекты, что, безусловно, не могло не отразиться на энергетической безопасности Армении. Так, между 1991 и 1994 годами доля потребления энергоресурсов промышленностью и коммерческими структурами сократилась с 80 до 40%.

Эта ситуация стала еще одним подтверждением того, что у фундаментальной концепции энергетической безопасности альтернативы нет. Было

очень важно добиться органичного сочетания всех составляющих энергетики Армении, включая газовый сектор, от эффективного и надежного функционирования которого зависит генерация почти 40% всего вырабатываемого в стране электричества. Время доказало правильность выбранных способов преодоления энергокризиса: повторный пуск Армянской АЭС и обеспечение непрерывности и надежности газовых поставок в республику.

Вывести страну из кризиса удалось еще в 1996 г., но для достижения серьезных и долгосрочных успехов в отрасли понадобились радикальные реформы, имеющие целью создание в Армении конкурентного либерального энергетического рынка, отвечающего требованиям безопасного функционирования энергетической системы. С 2005 г. частные и государственные энергетические компании стали функционировать в условиях конкурентного либерального рынка, главный принцип которого — рентабельность бизнеса.

Движение по пути стратегического реформирования отрасли совместно с шагами по повышению безопасности ядерной энергетики, восстановлением и модернизацией инфраструктуры, совершенствованием ценовой политики и широкомасштабной приватизацией энергетических активов обеспечили устойчивый рост финансово-экономических и производственных показателей отрасли за последние десять лет. С 2003 г. в стране зафиксирована устойчивая тенденция роста как производства, так и потребления электроэнергии, что наилучшим образом сказалось на росте ВВП.

Сегодня, несмотря на широкую приватизацию энергетических объектов, обеспечено технологическое единство энергетического комплекса страны. Серьезнейшие решения в каждом из технологических звеньев энергетики — газовом, тепловом, атомном секторах, гидрогенерации, обеспечении функционирования магистральных, распределительных сетей, диспетчерской службы — синхронизированы, что позволяет сохранить и усилить целостность энергетического комплекса страны.

### ПРОРЫВ В ГАЗОВОЙ СФЕРЕ

Отдельного внимания заслуживают позиции, занимаемые в энергетике и экономике Армении ЗАО «АрмРосгазпром» — учрежденной в 1997 г. Министерством энергетики РА, Газпромом и

компанией «Итера» совместной армяно-российской компании. Ей удалось добиться значительных успехов во всех ключевых направлениях деятельности: на рынке поставок и реализации природного газа, в эксплуатации, реконструкции и расширении газовой инфраструктуры, реализации комплексных газозащитных инвестиционных проектов. В частности, за последний период зарегистрирован более чем двукратный рост объемов импорта и реализации природного газа.

Позитивными являются следующие результаты деятельности ЗАО «АрмРосгазпром» в 1997—2007 гг.:

- рост числа потребителей газа — в 5,1 раза;
- расширение газораспределительной сети — в 2,1 раза;
- увеличение объемов газа в хранилище — в 2 раза;
- увеличение объемов выплат в госбюджет РА — в 11 раз;
- увеличение объемов выплат в пенсионный фонд — в 7,5 раз.

Из убыточной ЗАО «АрмРосгазпром» превратилась в прибыльную компанию, доведя уровень прибыли по итогам 2007 г. почти до 35 млн долларов.

Итоги десятилетней деятельности компании можно охарактеризовать как весьма позитивные, и в настоящее время «АрмРосгазпром» является одной из крупнейших компаний Республики Армении, в частности, лидером по величине уставного капитала, активов и основных средств. Уже в 2009 г. уставный капитал ЗАО «АрмРосгазпром» составит 1 млрд долларов, а рыночная капитализация — 1,5—2 млрд долларов.

Сегодня компания имеет крупнейший в республике портфель инвести-

ционных проектов. Объем инвестиций за десять лет составил свыше 110 млн долл., а в 2008—2010 гг. планируется инвестировать в энергетику Армении около 600 млн долларов.

Стратегическая цель ЗАО «АрмРосгазпром» — создание газозащитной компании регионального значения, участие в энергетических проектах на внутреннем и внешнем рынках. Обладая эффективной долей участия в генерирующих активах, компания стремится стать одним из деятельных участников рынка электроэнергетики.

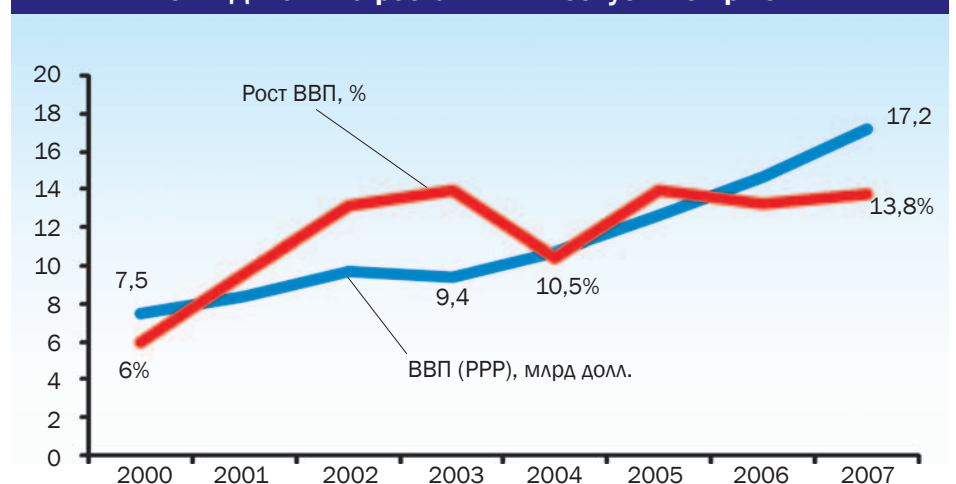
### МАКРОЭКОНОМИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ

Позитивные результаты деятельности энергетических компаний во многом обусловлены целенаправленной и продуманной стратегией развития бизнеса, которая и позволила им успешно использовать динамичный рост экономики Армении, зарегистрированный за последние годы.

Сегодня макроэкономическая ситуация в стране в целом оценивается как устойчивая и предсказуемая. В 2007 г. обеспечен почти 14-процентный рост ВВП: в промышленности он составил 2,7%, объемы экспорта возросли на 17,5%, рост иностранных инвестиций достиг 73,7%. При этом рост экономики обеспечен в условиях низкой инфляции. Рисунок 1 наглядно отражает динамику развития экономики РА за последний период.

Поскольку ситуация на международных рынках нефти и газа напряженная, в ближайшее время можно ожидать дальнейшего роста цен на нефть, нефтепродукты и природный газ. В этом случае можно предположить

**Рис. 1. Динамика роста ВВП в Республике Армения**



Источник: IMF



определенное снижение темпов роста международной торговли, что может неблагоприятно отразиться на перспективах экономического роста страны. Основываясь на анализе глобальных тенденций в мировой экономике и специфических особенностей Армении, международные аналитики, тем не менее, прогнозируют дальнейший рост экономики РА. Правда, при постепенном снижении ежегодных темпов роста ВВП со среднегодовых 12% в период с 2004 по 2007 г. до 6–7% с 2015 по 2020 год.

### **ЛИБЕРАЛЬНАЯ ПЛОЩАДКА ДЛЯ ТОРГОВЛИ ЭНЕРГОРЕСУРСАМИ**

В ходе реформирования правительство Республики Армения приняло важные меры для создания привлекательного, недискриминационного инвестиционного климата в стране. Сегодня зарубежные компании имеют возможность инвестировать в любой экономический сектор республики. Правительство стимулирует иностранные инвестиции, а зарубежные и армянские компании имеют равные права.

В целом, в качестве сильных институциональных сторон энергетического рынка РА можно отметить:

- либеральное законодательство;
- благоприятное инвестиционное законодательство, в том числе для иностранных инвесторов;
- либеральную торговую политику;
- конкурентные цены на электроэнергию;

- наличие четкого государственного плана ввода новых эффективных энергетических мощностей;
- стимулирование и поощрение развития альтернативной и возобновляемой энергетики (ветровой, гидро-, геотермальной, солнечной).

К перечисленному необходимо добавить ряд преимуществ, которыми обладает развитая энергетическая инфраструктура Армении, а именно:

- диверсификация по типам энергоресурсов и типам электростанций;
- диверсификация путей доставки природного газа;
- наличие подземного хранилища газа;
- наличие избыточных генерирующих мощностей;
- наличие развитой внутренней системообразующей сети;
- наличие развитой сети межсистемных линий электропередачи;
- качественный профессиональный уровень персонала.

Республика Армения является своего рода географической «перемычкой» между богатыми углеводородами Россией, Ираном и странами Каспийского бассейна. А устоявшееся и не менее динамично развивающееся стратегическое партнерство с мировыми энергетическими «тяжеловесами» (Газпром, РАО «ЕЭС России», Росэнергоатом) формирует для Армении качественно новые условия и открывает беспрецедентные возможности для превращения страны в одного из ключевых игроков на энергетическом рынке региона.

Сегодня можно констатировать, что Республика Армения, не обладая собственными запасами углеводородных ресурсов и выходом к морю, на фоне сложных и неоднозначных политико-экономических процессов в регионе демонстрирует яркий и мощный пример успешного решения задачи по поддержанию необходимого уровня энергетической безопасности страны и динамичного развития отрасли. Превращение Армении из энергодефицитной в энергоизбыточную страну стало возможным, в первую очередь, благодаря смелому и своевременному реформированию отрасли, постоянной поддержке энергетического сектора РА со стороны международных организаций и финансовых институтов (Всемирный Банк, ЕБРР, KfW и др.) и, безусловно, правильному выбору стратегических партнеров в энергетике.

### **ПРОГНОЗ СПРОСА НА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЮ**

Последние исследования позволяют выявить ключевые параметры для формирования прогноза спроса на электроэнергию в Республике Армения.

— Армянская (Мецаморская) АЭС должна функционировать до истечения проектного срока службы 2-го блока — до 2016 года. Ввод новых атомных блоков до указанного срока остается довольно актуальным, поэтому атомный сценарий развития энергетики Армении объявлен правительством как один из приоритетных. Принцип диверсификации энергогенерирующих источников, а также покрытие выработкой на АЭС около 40% пикового потребления в энергосистеме РА позволяет предположить, что установленная мощность новой АЭС должна составлять 1000–1200 МВт при ожидаемом в 2025 г. пике нагрузки в системе 2200 МВт (умеренный сценарий) и 2600 МВт (оптимистический сценарий).

— Для замены старых и малоэффективных, а также ввода новых генерирующих мощностей предполагается строительство новых ТЭС с применением новейших ГТУ-технологий на Ереванской ТЭС (208 МВт) и 5-м энергоблоке Разданской ТЭС (440 МВт).

— Гидроэнергетические мощности по техническим причинам не могут пребывать в базе генерации. В связи с этим реконструкция имеющихся и строительство новых мощностей (Мегри ГЭС — 140 МВт, Лориберд ГЭС — 68 МВт, Шнох ГЭС — 70 МВт и др.) должны рассматриваться исключительно в контексте максимального развития собственных экологически чистых источников энергии.

— Прогнозируемый средний рост потребления электроэнергии в стране на период до 2025 г. составит от 3,4 % в год (The 2006 Least Cost Generation Plan), начиная с 5572 млн кВт•ч выработки без собственных нужд (показатель 2007 г.) и пикового значения 1230 МВт, до 7% в год (Energy and Nuclear Power Planning, МАГАТЭ). В этом случае, кроме Ереванской ТЭС, 5-го энергоблока Разданской ТЭС и новой АЭС (1000 МВт), к 2022 г. необходимо будет ввести в эксплуатацию дополнительно 400 МВт новых эффективных тепловых мощностей. Но, с учетом того, что за период 2004–2007 гг. усредненный рост годового потребления электроэнергии в Армении составил около 1%, наиболее корректными представляются прогнозы, связанные

с более умеренным сценарием роста — 3,4% в год.

— Инвестиционные вложения Армении в развитие генерирующих мощностей с малыми затратами на период до 2025 г. (без эксплуатационных затрат), включая новую АЭС, составляют 2,8 млрд долларов.

— С учетом прогнозируемых объемов спроса на электроэнергию при оптимистическом (4,4%) варианте развития валовое производство электроэнергии в Армении к 2010 г. может возрасти до 7465 млн кВт•ч (более чем в 1,25 раза по сравнению с 2007 г.), а к 2020 г. — до 10906 млн кВт•ч (почти в 2 раза). При более умеренном (3,4%) варианте развития экономики республики уровень производства электроэнергии составит соответственно 7227 млн и 9289 млн кВт•ч. Прогнозируемый рост внутреннего потребления электроэнергии в РА представлен на рис. 2.

### ПЛАНЫ ПО ВВОДУ ГЕНЕРИРУЮЩИХ МОЩНОСТЕЙ

Требования к энергетической безопасности Армении нашли отражение в Плане действий Министерства энергетики и природных ресурсов РА, базирующемся на положениях Стратегии национальной безопасности Республики Армении. В соответствии с Планом до 2020 г. предполагается осуществление следующих проектов.

#### В области внедрения новых генерирующих мощностей:

- строительство нового блока на Армянской АЭС мощностью более 1000 МВт;
- завершение строительства 5-го блока Разданской ТЭС мощностью более 440 МВт;
- строительство комбинированной газотурбинной энергетической установки на Ереванской ТЭС мощностью 208 МВт;
- строительство ветровых электростанций общей мощностью до 200 МВт;
- строительство ГЭС общей мощностью до 1100 МВт, в том числе малых ГЭС мощностью свыше 260 МВт.

#### В области электроэнергетики:

- строительство межсистемных ЛЭП — двухцепной ЛЭП 440 кВ Иран — Армения и ЛЭП 400 кВ Армения — Грузия;
- реконструкция подстанции 220 кВ Гюмри-2;
- повышение качества обслуживания с целью снижения коммерческих и технических потерь.

В случае успешной реализации Плана, в среднесрочной перспективе Республика Армения, несмотря на прогнозируемый рост спроса на энергоресурсы в стране — в частности на электроэнергию — останется страной со значительным избытком энергогенерирующих, в том числе конкурентных в регионе, тепловых мощностей. Это будет обеспечено, среди прочего, переходом от паротурбинных тепловых электростанций, работающих на газе, к парогазовым — с повышенным КПД установок (до 50%, а в перспективе — до 60%).

По разным оценкам, с учетом долгосрочных обязательств Армении по встречным поставкам электроэнергии против импортируемого из Ирана природного газа, избыток конкурентных мощностей в РА к 2016 г. составит более 1500 МВт (!), что соответствует примерно 10 млрд кВт•ч в год.

### ПЕРСПЕКТИВНЫЙ СПРОС НА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЮ В СТРАНАХ РЕГИОНА

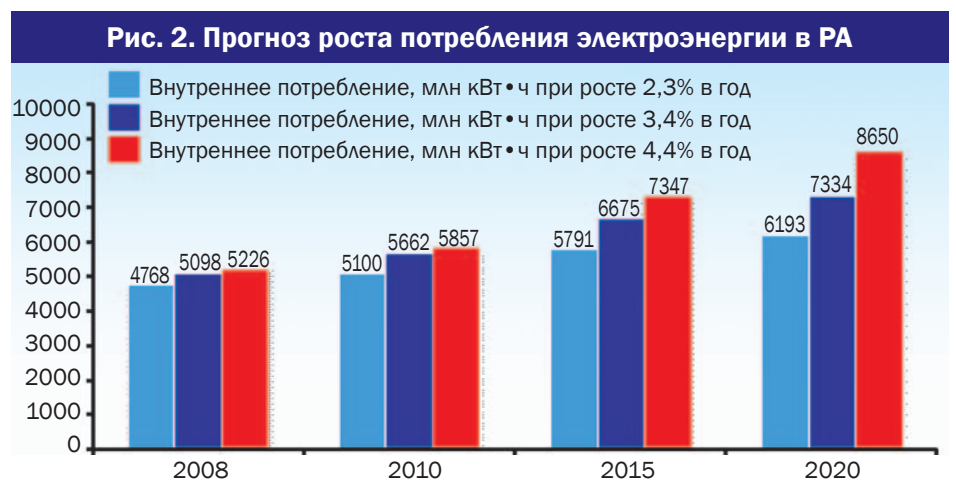
Для энергетической самодостаточности страны, кроме обеспеченности собственными энергоресурсами, крайне важно наличие и собственного производства. В соседних с Арменией странах уже налицо нехватка генерирующих мощностей, которая в перспективе станет еще более серьезной. Так, например, в Грузии последние годы около 15% электроэнергии импортировалось (главным образом из России и Армении) из-за неудовлетворительного состояния гидроэнергетических и тепловых мощностей. При текущем годовом уровне в 8,5 млрд кВт•ч в Грузии прогнозируется рост потребления энергоресурсов, в том числе электроэнергии. Даже с учетом предполагаемого ввода новых

мощностей их ежегодный дефицит в ближайшие три — пять лет сохранится и составит около 500 мегаватт.

Рынок электроэнергии в Турции — один из наиболее быстрорастущих. Ежегодный рост спроса на электроэнергию в 1995—2007 гг. составил 6,6%, а на 2005—2015 гг. прогнозируется на уровне 8,5 процента. Потребление электроэнергии, которое в 2006 г. достигло пикового значения 170 млрд кВт•ч, к 2020 г. увеличится до 499 млрд кВт•ч — почти в 4 раза. Для достижения такого объема требуется трехкратное (!) увеличение установленной мощности электростанций — с 38,5 тыс. МВт в 2005 г. до 96 тыс. МВт в 2020 году. Эти цифры значительно превышают средние для Евросоюза показатели.

Согласно оценке экспертов Европейской Комиссии, инвестиции в сектор электроэнергетики Турции достаточны только для удовлетворения спроса до 2009 года. После этой даты ей придется импортировать электроэнергию, если не начнется инвестирование в независимые энергетические проекты. После 2009 г. в национальной электросети будет необходимо ежегодно вводить, по меньшей мере, 4 тыс. МВт мощностей, привлекая как минимум 4 млрд долл. инвестиций. Министерство энергетики и природных ресурсов Турции заявляет о необходимости инвестировать в ближайшие пять лет в энергетический сектор страны 20 млрд долларов. К 2020 г. потребуются ввести в эксплуатацию 51 тыс. МВт новых производственных мощностей, а ожидаемые потребности в электроэнергии к 2020 г. требуют инвестиций приблизительно в объеме 130 млрд долларов.

Что касается Исламской Республики Иран, то уже сегодня дефицит энергетических мощностей составляет



Источник: PA Consulting

2,5 тыс. МВт, и он увеличивается с каждым годом, несмотря на масштабное энергетическое строительство.

Аналогичная ситуация с дефицитом мощностей складывается и в Ираке. Потребности в генерации достигли 6,2 тыс. МВт, а мощности местных электростанций составляют только 4 тыс. МВт. В связи с этим Ирак вынужден импортировать электроэнергию из Ирана и Турции.

Все сказанное служит подтверждением выводов о том, что, несмотря на наличие в ряде стран региона собственных значительных запасов углеводородов, в Грузии, Турции и Иране ввод новых мощностей в электроэнергетике по среднесрочной программе не способен покрыть прогнозируемый спрос на электроэнергию. Следовательно, страны региона для Армении — перспективный рынок, на котором есть сформировавшийся спрос, прогнозируемое потребление.

### **ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ЭКСПОРТНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ АРМЕНИИ**

Текущие и перспективные генерирующие мощности, близость Армении к региональным потребителям — объективный факт. А наличие конкурентной цены на природный газ, эффективно сбалансированной структуры выработки электроэнергии и ряда других факторов убедительно доказывает, что более дешевой и технически доступной электроэнергией сегодня в регионе просто не существует.

Кроме того, нельзя сбрасывать со счетов и другие важнейшие показатели. Например, возможные объемы генерации, прогнозируемую величину внутреннего потребления электроэнергии в РА,

пропускную способность межсистемных линий электропередачи с соседними странами, возможность обеспечить параллельную работу энергосистем Грузии, Турции, Армении и Ирана. С учетом долгосрочных обязательств Армении по встречным поставкам электроэнергии против импортируемого в Армению из Ирана природного газа объемы электроэнергии для поставки из энергосистемы Армении в энергосистемы Грузии, Турции и Ирана могут составить в суммарном объеме более 6 млрд кВт•ч в год (рис. 3).

Отдельного упоминания заслуживают экспортные возможности ЗАО «АрмРосгазпром», т.к. сегодня компания плотно занимается электроэнергетикой. Это продиктовано стратегическими соображениями и пониманием того, что электроэнергетика является для нее профильным бизнесом и позволяет обеспечить значительный синергетический эффект. К этому нужно добавить обладание крупными газотранспортными объектами, возможность маневрировать финансовыми и материально-техническими ресурсами. Все это позволяет предположить, что в ближайшей перспективе «АрмРосгазпром» способен стать одним из ключевых региональных игроков на рынке поставок электроэнергии.

### **НОВОЕ КАЧЕСТВО ЭКСПОРТНОЙ ПОЛИТИКИ**

Экспортная политика Армении должна быть нацелена на создание уникальных и эффективных возможностей для активизации внешнеэкономического оборота республики с соседними государствами, посредством которого можно существенно повысить степень энергетической безопасности страны.

Обладая двумя газопроводами и мощностями подземного хранения газа, обеспечивающими надежность поставок потребителям, а также избыточными конкурентными генерирующими мощностями, Армения имеет все шансы стать своего рода либеральной энергетической площадкой регионального масштаба. Решение этой непростой задачи предполагает реализацию в ближайшем будущем в экономике в целом, а в энергетической сфере особенно, амбициозных программ, цели и задачи которых можно изложить следующими ключевыми тезисами:

- повышение энергетической безопасности Армении посредством формирования конкурентного экспортного рынка;
- разработка и реализация государственной политики РА по реальной поддержке энергетических проектов, ориентированных на экспорт, в основе которой должна быть гибкая ценовая политика;
- выработка согласованных позиций стратегических партнеров (Газпром, РАО «ЕЭС России» и др.) по расширению регионального энергетического сотрудничества, в которое должны быть вовлечены не только ближайшие соседи Армении, но и Ирак, Туркменистан и другие.

Вот главные условия, при которых Армения может превратиться в энергетическую «базу» региона — дальнейшая либерализация внешнеэкономической торговли, расширение доступа к инновационным достижениям, передовым техническим стандартам и методам государственного и корпоративного управления экономикой, реальный переход к новому качеству экспортной политики.

Все перечисленное не может быть реализовано в полной мере без понимания всеми странами региона объединяющей перспективы энергетического сотрудничества, готовности принять и соблюдать правовой режим, согласованный с установленными международными нормами и не подверженный произвольному, одностороннему изменению. Сегодня Армения расценивает наличие в регионе новой энергетической ситуации как очень позитивный для себя факт и осознает реальную возможность быть вовлеченной в крупные региональные энергетические проекты, в которых она имеет все шансы стать одним из ключевых игроков на энергетической карте региона.

**Рис. 3. Возможные объемы экспорта электроэнергии из РА с учетом пропускных способностей межсистемных ЛЭП, млрд кВт•ч**

