



ББК 72.3
Н.63

Составитель: Христофоров А.В.

Н.63 Николай Николаевич Непримеров. Ученый, воин., педагог.,
том III. Законов грядущего вестник.

ISBN 5 - 7464 - 0375 - X

ISBN 5 - 7464 - 0375 - X

© Издательство Казанского универ-
ситета, 2009

НИКОЛАЙ НИКОЛАЕВИЧ
НЕПРИМЕРОВ



УЧЕНЬЙ
ВОИН
ПЕДАГОГ

ТОМ III

Издательство
Казанского Университета
2009

РЫЦАРЬ УНИВЕРСУМА

От редакции. Уверены, что в ближайшие десятилетия эту рубрику на страницах нашей газеты читатель не встретит: талантов у нас много, а вот гениальных людей в истории человечества можно пересчитать поименно. Не каждому поколению посчастливилось быть современниками гения. Еще реже случалось, что совпавшие с ним во времени и пространстве сразу же воспринимали гениальную новизну его идей. В их правоте убеждались годы, а то и столетия спустя...

Сын учительницы и лесничего, Коля Преображенский с детства мечтал о морях и хотел стать капитаном дальнего плавания. Мечтал деятельно, то есть готовил к данной деятельности мозг и тело. Поповские фамилия в то время, мягко говоря, мешали жить (а тут еще и дворянская кровь «подмешалась») – так что на семейном совете Преображенские приняли решение стать Непримеровыми. Школу в Казани Николай закончил с отличием, будучи не только разрядником ГТО, то есть спортсменом универсалом, но и кандидатом в члены ВКП (б). Такую честь школьнику оказывали в редчайших случаях. Казалось бы, самое время начать претворять в жизнь мечту о морских путешествиях. Но «капитанской» карьере студента Ленинградского института водного транспорта помешала война. Нет, не Великая Отечественная, а как поэт сказал, «далекая, незаметная финская компания». С 1939 года семь лет отдал Н.Н. Непримеров авиации. Работал техником и в полной мере ощущал свою личную ответственность за судьбы доверившихся профессионализму его и его товарищей летчиков. Об этом безжалостно правдиво и вместе с тем светло он написал в книге «Технари».

Всю Великую Отечественную авиатехник Непримеров работал на офицерских должностях, но дальнейшую свою жизнь связывать с армией не хотел категорически. Поэтому восстановился в институте. Вот только жить в послеблокадном Питере семейному студенту (в 1945 году Николай Непримеров женился)

было нелегко и решил он податься в Казань, к родителям. Ленинградские преподаватели посоветовали: хотите, чтобы меньше предметов пришлось досдавать, - поступайте в технический вуз. Мать, работавшая тогда проректором Казанского государственного университета, предложила остановить выбор на физмате.

– Таким образом, – улыбается в аккуратные усы Н.Н. Непримеров, – в результате целого ряда выгодных для меня случайностей я выбрал своим делом физику, и этот выбор был единственно правильным. Юношеское пристрастие к морской романтике было далеко от того, что мне нужно.

Очень высокий, подтянутый, не по-стариковски сильный и ладный, он сидит под висящим на стене огромным рыцарским мечом (подарок учеников нефтяников) и спокойно, негромко излагает вещи, которые просто не укладываются в голову. Если бы от любого другого человека мы услышали: и тогда передо мной встала проблема всего сущего... - что ж, журналисты часто имеют дело с чудаками и сумасшедшими изобретателями универсальных теорий и вечных двигателей. Вот только никак не похож наш сегодняшний собеседник на этих злосчастных персонажей, хотя слишком многим хотелось бы отнести его в этот разряд. С гениями и пророками неуютно, знаете ли...

Фронтовик Непримеров очень быстро наверстал упущенное за семь лет и университет закончил с отличием, а затем стал первым аспирантом у своего научного руководителя. Еще не защитив кандидатскую диссертацию, открыл свою специальность: магнитные резонансы. И быть бы ему только «чистым» физиком и любимым лектором многих поколений казанский студентов, но тут опять вмешался Его Величество Случай. Правительство Татарской Республики попросило ученых помочь молодой нефтяной промышленности, и университет направил Непримерова на разведку.

Побывав на промыслах, тот убедился, что фундаментальная наука и нефтедобыча страшно далеки друг от друга и что начинать их сближение придется с нуля. Собрали ученый совет по созданию научных основ разработки нефтяных и газовых месторождений. В него вошли физики, химики, математики – и началась работа, целью которой было создание принципиально новой технологии, отличной от тех, что базируются исключительно на геологическом фундаменте. А Николай Николаевич тем временем заключил первый в истории КГУ хозяйственный договор с объединением «Татнефть». Договор этот просуществовал почти сорок лет и прервался в 1992 году, когда по всей России рушилось и рвалось все, наработанное прежде. За годы, отданные совместному поиску новых решений, Николай Николаевич Непримеров, по его словам, организовал три генеральных сражения по утверждению новых идей и технологий. Все три он проиграл, потому что бился не с ветряными мельницами, а со всей мощью отраслевой науки. Несгибаемо прямой и по-рыцарски не склонный к экивокам и политесам, он говорил о том, в чем был убежден, в лицо тем людям, которые

получили свои многочисленные регалии, отстаивая полностью противоположное. Не будем умалять трагедийный момент данного конфликта, сводя его к растиражированному плохими книгами и фильмами противостоянию новатора и сторонников замшелого консерватизма. Великие геологи – создатели генеральных схем разработки Ромашкинского месторождения, оказались не готовы принять непримеровские новации, как мастера лагерротипов позапрошлого века не в состоянии были бы принять сегодняшнюю цветную видеосъемку: «черно-белое» видение пластов и горизонтов, где вода и нефть вели нескончаемую битву, не могло в одночасье смениться познанием самого сложного в мире процесса вытеснения одной жидкости другой в пористой среде. Уже позже ученики Непримерова смогут взглянуть на нефтедобычу без прежних шор и, используя метод фильтрационных волн давления, научиться управлять процессом, увеличивая долю добычу нефти, уменьшая долю извлекаемой попутно воды. Это Н.Н. Непримеров к своим победам не относит, поскольку реализована лишь малая часть гигантского «айсберга» его предложений, составивших основу технологии оптимальной разработки нефтяного пласта. Прояви отраслевые ученые и нефтедобытчики-практики, считает он, смелость и государственную мудрость, мы бы сегодня извлекали из недр не половину нефтяных запасов, а много больше. И вызывающий умиление фотографов, похожий на журавлика станок-качалка, над скважиной, перестал бы быть символом отрасли уже в восьмидесятых годах прошлого века: предложенное казанским физиком решение заставит «черное золото» фонтанировать, как в первые годы большой девонской нефти Татарии. Увы, даже организованный неутомимым новатором факультет переподготовки управляющих кадров для татарстанских и российских нефтегазодобывающих компаний инерцию не преодолел. Похоже, что с большим энтузиазмом непримеровские революционные идеи и методологии в сфере нефтедобычи воспринимают сегодня в Америке и арабских странах.

– Вы говорите, один из моих учеников Артур Асланян сказал вам, что эра Непримерова только начинается? – Николай Николаевич серьезен как никогда. – Поясню, что она начнется еще через несколько десятилетий.

Очень не хочется думать, что сбудется этот или некоторые другие прогнозы физика-философа из Казани (его безжалостно логические строки о неизбежном превращении России в сырьевой придаток цивилизованного мира читать больно, а каково было писать!). Может, потому он с упорством Дон Кихота и продолжает бой с новыми поколениями создателей Генеральных схем разработки Ромашкинского гиганта, что не хочет России такой судьбы и снова проигрывает.

Наука, производство и образование

По мнению Н.Н. Непримерова, истинный ученый состоялся, только если оставил заметный след во всех этих трех областях. Сам он только так и жил: из

года в год, ни разу за всю жизнь не взяв отпуска, чередовал преподавательскую и научную деятельность, с летней изыскательной работой на промыслах.

– Почему без отдыха? – удивляется профессор. – Два летних месяца я проводил на ромашкинских промыслах, а два других всегда старался поработать на теплом юге – в Чечне или в Азербайджане, на Украине.

«Битвы за нефть», которые для любого другого человека могли бы оказаться единственным делом в жизни, для пунктуального и педантичного Н.Н. Непримерова стали лишь одной из трех составляющих.

Особое внимание, по его мнению, должно быть обращено на развитие фундаментальной науки. Во всем мире главным ее двигателем стали ученые-фронтовики, пришедшие в институты и университеты с ратных полей Второй мировой. Фронтвик Непримеров, яркий представитель этой славной когорты, выбрал себе одно из труднейших направлений, объединяющее физику, философии, науку об обществе и вселенной.

Рассказывать об открытиях и выводах Н.Н. Непримерова языком обычной газетной статьи – неизбежно их опошлить. Овладев всеми тремя уровнями теории познания, он вплотную приблизился к решению проблемы всего сущего и выработал оригинальную концепцию мироздания, в основе которого лежит физический вакуум. Как и открытия в сфере нефтедобычи, ни одна из его книг, посвященных главным вопросам жизни человечества и Вселенной, не получила резонанса. Впрочем, автор, давно рассчитавший, что время его придет с опозданием, в уныние не впал, поскольку к 80-летию успел таки закончить «труд жизни» - полное изложение картины мира и одновременно программу социального наследования тех знаний, которое уходящее поколение обязано передать следующему. Ибо все люди планеты Земля должны начинать свое развитие с одного уровня.

А еще эта книга – парадигма новой науки XXI века, поскольку старая, основанная на механике Ньютона с точечной массой, как основной параметр уже себя исчерпала. Непримеров предложил заменить модель сплошной механической среды физической моделью дискретной среды, позволяющей на порядок глубже заглянуть внутрь процессов и явлений. Оценить глубину и новизну сделанного ученым из Казани явно предстоит нашим потомкам.

А вот другие его предложения не терпят отлагательства: по-рыцарски четко обозначив цель, Непримеров виртуозно наметил пути ее достижение. Слышали вы, что еще в Петровские времена европейцы называли Россию страной, закопанной в ледяной панцирь? Можно, конечно, в очередной раз посокрушаться по этому поводу и забыть. Непримеров же жестко заявляет: нужны новые энергоресурсы. И конкретизирует: необходимо массовое строительство АЭС, перевод автомобилей и самолетов на возобновляемое топливо (древесный спирт), создание научно-производственных центров и т.п. Программа обширная

и детально расписанная, но главная ее ценность в том, что автор знает, как все это сделать.

Как и свой вариант разработки ромашкинских площадей, эту программу восьмидесятидвухлетний ученый без усталы «лоббировет», посылая по всем инстанциям, вплоть до администрации Президента РФ и Организации Объединенных наций. Как у него хватает на это сил и здоровья?

Николай Николаевич только пожимает плечами: познав законы строения Вселенной и составив для нее Конституцию, законы работы собственного организма ты обязан знать и уважать. За всю свою жизнь он не выкурил ни одной сигареты и не выпил рюмки спиртного, занимался боксом и бегом, волейболом, а после восьмидесяти – и бодибилдингом. Что ж, в здоровом теле здоровый ум (так правильно звучит римская пословица), вот и не дает себе Непримеров ни расслабляющей поблажки, ни даже позыва к безделью.

Кто сказал, что жить с гением так же непросто. Как на вершине горы? Близким с Непримеровым комфортно и легко: неприхотливый в быту, он все делает своими руками и не перепоручает никому своих домашних «обязанностей» - ходить на рынок и в магазины, водить машину. Но самые близкие люди знают: этот ласковый и добрый семьянин в борьбе за свое личное счастье умел в нужный момент проявить качества нестигаемого бойца. Он не боялся ни злых языков, ни партийных взысканий – да и вообще в жизни ничего не боялся.

Петр Дронов,
журнал «БИЗНЕС-КЛАС» № 85-86, 2003



Очерк о профессоре Николае Николаевиче Непримерове

Àìèòìð - Àðòóð Ìèðàééíàé÷ Àñèàíýí
Àáíàðàèúíúè Àèðàèòìð èàìíàíèè TGT Oil & Gas Services

Àëý Ìàý Ìðìòàííð Ìàìðèìàðìà Ìà Ìðìíòì ò÷-àíúé èèè àúààðùèèñý ÷-àéíààé. Àëý Ìàý - ýòì Ìý Ìàìúý è Ììé Ò÷-èðàèú. ß Ììáò Ìàìèíàòú Ìðì Ìàìðèìàðìà Ìà Ìðìíòì çàìàðèò - à ðàèòò ÈÌÈÀÓ. È ýòì Ìà Ìðìíòì àúèì àú Ììèàçì àëý Ììðèòìà, Ìì è ðàèàèàðàèúíí àëý Ìàý Ìàìíàì. Ìà áàçóííì èúííèò, ÷òì Ìì àìííðèéìààò Ìàý èàè Ìàìíàì àìóèà è èàè Ìàìíàì Ìðìàìèæàðàèý. Ýòì òìò Ìòòú è òìò çàààò, Ì èìòìðì Ììæì òìèúèì Ìà÷-òàòú. Ìàðè Ìòòè Ìàðàìèàèèñú Ìàíòìèúèì Ìèèúíí, ÷òì àëý Ìàý ðàííèèàçúààòú Ìì Ìàìðèìàðìà ýéèàèàèòìí òìíò, ÷òìáú ðàííèèàçúààòú Ìàìò àéìàðàèòèò. Èìàìí à òàèì òìðìàòà ý è ðàèèè Ìàìèíàòú ýòì Ì÷-àðè.

Àìàðàúà ý òàèààé Ìàìðèìàðìà à 1996 àìáò à ààì èààéìàòà Ìà òèçè÷-àíèì òàèòèúòàòà Èàçàìíèìàì àìíòìèààðíèòàòà, èóàà Ìàý Ìðèààé Ìàðàò Øàòèààçàìíàé÷ ßèóìà Ìì Ìðìíòìé Ìðìíúáíé - Ììí÷-ú Ìàðàòú à Ììàòèàèèçèçðìàìíì èììòòàðàðì ðàààèòìðà ààì Ìàòòòò, èíìàòòàìíòò òìðìòèàèè. Ìà òìò Ììáìò ý Ìà çàè Ìàìðèìàðìà à èèòì, Ìì èìààà ý çàðàé à èààéìàò, Ìì àìèìàèà ààòìàòè÷-àíèè è Ìðèèìàèìíú è àúííèìò Ììæèèìò Ìààìàèèííò ÷-àéìààéò, àìèðòà èìòìðìàì Ìèààèì Ììàì Ìàçàèìíò Ìà èðààé. Àìò òìààà òàà èíììèèèìí 75 èàò, è Ìì òààé Ìì çàààìààèý èàòààðìé ðààèýèàèòìíèèè. Àúàèýààé Ìì çà÷-èòàèúíí Ììèìà è àìàðàà Ìàìèààíýòèèàòìèò èðààé, èìòìðòú Ìì ðàìàà Ìðèòìàèèìíú àíòòà÷-àòú.

Ìàðàò Øàòèààçàìíàé÷ ßèóìà, òàé æà, èàè è Àèèòìð Èààìíàé÷ Ààøéìà, à Ìííàìì Ìàðàíàèèèñú Ìì Ìàìðèìàðìà Ìì Ìì÷-àà èðìíèçà, Ìèàçààøèñú à ýòèò àììðìíàò èìòàìòòàèúíúè ààèìíúøèàìíèèàè, òìòý è èìàòùèè ðàçìà Ìðààíòààèàìèà Ìì Ìàòìàò àèèèðàòèçàòèè Ìðìíòàìíòàà. Ìàìðèìàðìà àíý÷-àíèè Ììààðàèàà èðàúà Ìàòìà ðàçàèòèý Ììàèèè àèèèðàòìàì Ìðìíòàìíòàà, Ìì-èòàý ýòì Ìèçààæìíé èààìèìàé÷-àíèé Ìííàìé áòáòúàé Ìàòèè, Ìàíìòðý Ìà òì, ÷òì Ìì ðàçàèààé Ìàìé Ììàòìà è àèèèðàòèçàòèè Ìðìíòàìíòàà, Ììèíàìúé àìííèàíòàèè à ààì Ììíàðàòèè "Ààúàíòàì". ßèóìà è òìò àðàìàè Ììàìòìàèè Ììàúà ðààìòú Ìì àììèìàé÷-àíèé Ìòðòèòòðà àèèèðàòìàì Ìðìíòàìíòàà, èìòìðòò Ìì àèòèàì ðàçàèààé (à Ììèì Ìàèì÷-àíòàà). Àìò àëý òìàì, ÷òìáú Ìàðàòú Ììèò÷-àìíúà ðòèìèèè à èììòòàðàðì ðàààèòìðà, Ìì è Ìàðàòèèñý èì Ììà.

Òàèàèòàèúíí, Ìì ý Ìèèìàà àì ýòìàì Ìà Ìèúàè Ìðì Ìàìðèìàðìà, Ìàíìòðý Ìà òì, ÷òì èúàèìàý àìèý Ììèò àðòçàé Ìì Ìàúàèèòèò àúèè èìàìí Ìì èàòààðú ðààèýèàèòìíèèè, èìòìðìé Ììàèà àìàú çàààìààè èìàìí Ìàìðèìàðìà. Ìàèàìòìà àíòòà÷-è Ììè àðòçúý è çàèèìúà Ìòìðìèðìàèè à Ììàì Ììçàìèè Ìàðàç Ìàìðèìàðìà, èàè àìàòòìàì Ìðìòàííòà, ò èìòìðìàì àúèì èò÷-à òìçàìàìðìà, èò÷-à ààìàà è èò÷-à Ìàðíìàèèúíò èììòòàðìà, ÷òì Ìàì Ìì Ìààà àúèì ðààèìíòò.

Β à òá÷áíεε ίáñéíεüééò áíáε áεéóðàòíí ïðéóíáεé à ááí éíííàòò íà ïáðáíí γòáæá òεçε÷áñéíáí òáεóεüòáòà ÊÁÓ è ïíε÷à ñεääε è íááεðáε ñòáòüþ Βεóííáà, εíòíðáý ñàíà ïí ñááá íáí í÷áíü ïðááεεáñü.

Òáí íà ïáíáá, ý íà ïíá íà ñéüðáòü, ÷òí òáíðééíñü à εááεíáòá. Á ñíáúòεý γòε, εáε ïεáçáéíñü áññεáñòáεε, í÷áíü εðòòí εçíáíεéε ïþ æεçíü. Íáíðéíáðíáñεáý éííáòà áóεááεüíí ÊÊÍÁÊÁ. Õáéíáí ý íεéíááá íà áεááε. Ê íáíò áæááíáíáí ïðéóíáεéε ááñýòεε εþááε, ó÷áíüò, ïðíòáññíðíá, ðýáíáúò ñíððóáíεéíá εááíðáòíðéé, εíááíáðíá, ðóéíáíáεòáεáé ïðááíðéýòεé, ñáεðáòáðáé, ñòóááíóíá, áñíεðáíóíá, áíáεòáεáé – è ñí áñáíε ïí εíáε áεóáíεóþ ïðíáóεòεáíóþ ááñááó. Íáñòáá γòíáí ÷áéíááεá áóεááεüíí ïðááε. Íí áεááíá, ÷òí íáíý ïðáçáéí – γòí áεñéóññεε, εíòíðúá ðáçáíðáεéñü áí áðáíý íáó÷íüò ñáíεíáðíá ïí áñíðíñáí ïεðíçááéý. Íá γòεò ñáíεíáðáò çàððááεááεéñü áñíðíñü óóíáíáíóáεüííé íáóéε, ïðε÷áí, εáé ïðááééí, à εííðáéñòá εððεééε ñíáðáíáíáí ñíñóíýíéý íáóéε. Çááñü íááí ñíεñáòü ïíá áíóòðáííáá ñíñóíýíéá è òííó áðáíáíε. Β ñ 12 εáò áúε óáεá÷áí ÷òáíεáí íáó÷íííóéýðííé εéòáðáòòðü ïí òεçεéá, òéíεε è áñòðíííεε, óíòý, ïðé íáúáεòεáíí ðáññíòðáíéε, εó÷á áñááí ó íáíý ïíεó÷áéíñü à ïàðáíòεéá. Õáε ÷áñòí áúááò – ïðááεòñý íáí, à εó÷á ïíεó÷ááòñý áðóáíá. Õáε áíò çà 5 εáò ó÷ááú à óéááðñéòáòá ííé þíðáñééε ðíáíòεçí à ïòñðáíéε ðáçáðüçáíéý áðáíεòá óóíáíáíóáεüííé íáóéε εáε÷òí ñáí íáíé ðáññáýéñý, ïðε÷áí íá ááç ïííüε ñóíεáñòε÷ííé óéááðñéòáòñééé ïðíòáññòðü. Óíòý áúεε è ðááεéá éñéþ÷áíéý, εáε íáíðéíáð, áíðáíó Áεéòíð Êááííáε÷Ááðéíá, εíòíðúé ïá ïýòí εóðñá óáεáé íáíý ïðεáéíáεüííüé ðááíòáíε ïáεñááεεá, Ááðòá, Ýéíðáéíá, Íóáíεáðá è ïεíáíáéíáí ñ ïðíñóíε óíðíóééðíáéíε: “Á ááááεòá áñíííéí εáε γòí áúéí áí óíáí, εáε ðáíðéý ïòññεòáεüííñòε áúεá ñòεéεçíáíá à ó÷ááíúá εóðñü”. Íí áá ïíçáéííéε íáíý è ñ Βεóííáíü, çááýçáá óçáé ñóáúáú íá ïñéááóþþòþ áñòðá÷ò ñ íáíðéíáðíáíü.

Ê òííó ïíáíóò, éíááá Βεóííá íáíý ïðεááε à εááεíáòá íáíðéíáðíá, ý óáá çáεáí÷ááε áñíεðáíòóðò, ðááíòáý íáá ááññüá ïàðáíòεçεðíááííé è ïòíðááííé ïò òεçε÷áñéíé ðááεüííñòε òáííε.

Ê òí, ÷òí ý ñéüðáε íá íáó÷íüò ñáíεíáðáò íáíðéíáðíá, áóεááεüíí áíçðíáééííé ïðúá è ñéñíóéáí ïíááí ïíóíáá à óéááðñéòáò çá ðáçáááεáíε òáéí ïðéðíáü. Êíáííí γòí ïñéóáεéí áεááííé ïðε÷éíé, ïí εíòíðíé à 1998 áíáó ý ïñðíñεñý è íáíðéíáðíá à εááíðáòíðεþ íá ïñéòááεé íáó÷íáí ñíððóáíεéá, ñíððáíýý ïéíóþ ñòááεó áññéñòáíóá íá ñáíáε ðíáííé εáòááðá «Õáíðéé ïòññεòáεüííñòε è Áðááεòáòεé», ááá ý áíεüðáε ÷áñòþ ïðáíááááε ïàðáíòε÷áñééá áεñòéíééíü è ñíáóεóðñü ïí òáíðéé ïòññεòáεüííñòε. Íáíðéíáðíáñεáý εááíðáòíðéý εíáεá ïóεóεáεüííá íáçááíεá «Êááíðáòíðéý Õεçε÷áñéíé Áéíáíεéε Ááòáðíáííüò Ñðáá» – ééé ñíεðáúáííí ÓÁÁÑ. Ñáí íáíðéíáðíá óáá íá ïðáíááááε íá εáòááðá, εíòíðóþ ñíçááε è ïíáí éáò áíçááááéýé, òáε εáε ïðááúñéé áíçðáñòííé εéíεò à 75 εáò. Õáí íá ïáíáá, ééíýúáý ýíðáéý ó÷áííáí ïðεááεá ááí è ñíçááíεþ ñíáñòááííé εááíðáòíðéé, à ðáíεàò εíòíðíé ïí ïíá áú ñéííóáíòðéðíááòñý íá áñíðíñáò εáε óóíáíáíóáεüííé òεçεéé, òáε è ïðééááíüò áñíðíñáò ïáúðáíéý γóðáεòεáíñòε ðáçðááíòéé íáòóýíüò è ááçíáúò ïáñòíðíááíéé.

Ñ ìlǎíàòà ìðèòíàà à èàáíðàòíðèp ìy æèçíú ìíèó÷èè ìáúé ààèòíð ðàçàèòèy.

Ìáíðèíàðíà à òí àðàíy ìáíy ìéíòí çíàè è áíèùðà ññùèàèñy ìà òààèááíúà ðàèíìíààòèè, èíòíðùíè ìáíy ñíòíðíàèèè Òéòíà è Ààøéíà. Ìàðáíà, ñ ÷ááí ìà÷àè ìáíðèíàðíà – ñ ìááí àíñíèòàíèy.

Ìí ñðàçò ìáíáíðèè, ÷òí çà ìàóéò ááíúàè ìá ìèàòyò. Çàíyòèy ìàóéíè – yòí ñíèðíàíííà è áííèíà àñòàñòááííà ñíòíyíèà èpáííà áóìàpùááí ÷áèíààèà, ìá çààèñyúàà ìò òíáí, ìèàòyò çà yòí èèè ìáò.

Áíèàà òíáí, çàíyòèà ìàóéíè, à ááí ìðááñòààèáíèè, ìá ìðáááúàààò æèçíàíááñíà÷áíèà ÷áèíààèà ìèðòàèpùèí ááí ìáúàñòáí. Èíáíí ñyòíò ìáíðèíàðíà yàèyàòñy yðùí ìðíðèàíèèí àèàááíè÷áíèè ìàóéè. Ìí èñíàááòáò èðáàòèáíúè èíçòíà: “Ìðááíòàè ìáúàñòáò à ááà ðàçà áíèùðà, ÷áí ìððááèyàøù – è çàíèíàèñy, ÷áí òí÷áòù: òíòù ìóçùéíè, òíòù ìàóéíè”. ðàçòíààòñy, yòè áùñèàçúááíèy áñáááà áùçúáàèè øèààè ìááííàíèy ààæà ñðááè òíèàðñèòàòñíè ìðíðáñòòù, òàè èàè ìíáèà ààèíààèèñy àèàááíè÷áíèèè àðàíòàè, èíòíðùà, çà ðáàèè èñèèp÷áíèàí, ìá èíàèè ìèèàéíáí ìðàèòè÷áíèè àíòèíà áèy ìáúàñòáà.

Òàèè ìáðàçí, çàðááàòùààòù ìà òèáá ìàñòùíúè ìá ìèàááèíñy ìáúàñòááííí-ìèèçíú òðòáí. Ìí ìðáááèèè ìáíy à ìáíò èç ñáíèò ðááí÷èò áðòíí, è, áóáò÷è ìáíèñíà÷áííí èáíèèààòí òèçèè-ìàòáíàòè÷áíèèò ìàóé, y áúè ìááèèáí ìá ñèèøèí èíòàèèèòàèèííè ðááíòíè ì çàèòíèà èáíòíààðíà, à òàèæà ìááíðò èàèèò-òí òààèèò (ñíòñè èíòíðùò ìá áúè ìáíñáí) ìá èñíúðòáðá. Ìðèíà÷àèèí, ÷òí ìáíèí èç ìáðáúò çàááíèè áúèí òñòàííàèòù áááðù à èàáèíàò ìáíðèíàðíà àíàñòí ñòàðíè, ñíðááàøàèñy ñ ìáòáèù ðàçàèpòè. Ìá òàí áí ñèò ìð ñòíèò. Áñèè èòí áóááò çàòíàèòù à áíñòè è ìèèèàèp ìèèèàáàè÷ó, ìáðàòèòá èíèíàèà, ÷òí áóíàíy áááðù èóíèáíà è òñòàííàèáíà èè÷íí ìíð.

Èñòíðèy òñòàííàèè áááðè èíáàò ìèòñèáíàèèúíè ðàðàèòáð. Ááèí à òí, ÷òí y, ìí ìðò÷áíèp ìáíðèíàðíà, èóíèè øèèàðíòp áíðíàòp áááðù. Ìáíàéí òñòàííàèèààòù áá ìá ìáñòí ñòàðíè èàòááíðè÷áíèè áúèí çàíðáúáíí è èàèèèòèèòíàèèíñy òàèòèùòàòñèè çààòíçí èàè ðàçàáàðèèáíèà èàçáííúò ñðááñòà (òíòy ñòàðáy áááðù áíèèèàñy ðàçàá ÷òí òíèùéíà òííèò). Ìááí áúèí àèàáòù, à èàéíè òíèè ìíñòààèè yòíò èíèèèáíò òíòáðáííáí çàíèyíè ìðíðáñòá. Ìí áàè ìá çàááíèà ðàçàèòùñy à èáíèèò, ìí ìàèòè ñíñíà òñòàííàèòù óæà èóíèáíòp áááðù. Á ñòíðíá ìí ìðè yòí ìá ñòàèèñy è ìðíðáè ñí ìííè çà ðóéò áñá èíñòàíòèè òíèàðñèòàò, ìúòàñyñy ìááðèòù yòò áááðù òíèàðñèòàòò à ìáíáí ìá ðàçðáðáíèà òñòàííàèòù ìíòp áááðù èíáíí à ááí èàáèíàò. Á èòáá àèàáíúè áóóáàèòáð òíèàðñèòàòà ñàèèèèàñy è èè÷íí ìííáèà ìíðíèòù áàðñòááííòp.

Ìñèí ðááíòù ìá ìáááòøèèò, y, òáí ìá ìáíá, áúè áííóúáí ìá çàíàíèòùà ìáíðèíàðíàñèèà ñáíèíàðù, èíòíðùà ìí òðáàèèèííí òèðáàè ÷áíèèèèà è òíðòàè. Çááñy ñòíèò ìàáèèíí òííyíòòù ìðí òèíáííáúè èñòí÷èè yòèò ìáááòááúò ÷áíèèèè, òàè èàè yòà èñòíðèy ááñy àðàèòáðíà áèy èè÷ííòè ìáíðèíàðíà. Ìèèèàè ìèèèàáàè÷, èàè ááòáðáí Áàèèèè ìà÷áñòááííè Áíèí, ìèò÷áè òðííòíàòp ìáíñèp, èíòíðòp ñ÷èòàè ááñíèèçíèè ðáñòàðáíè áíñòáàðñòáà. Ìí ìèàáàè, ÷òí, ðàç ìí ìá èíàèèèà è áíò ìíñ÷áèèèèèñy ìðíèòè áñp áíèíò ááç ðáíáíèè, òí ìí áíèùòíò ñ÷áòò ìè÷áí ìííááííí ìí ìò ñòàèèíúò

āðāæāāī ðīññēē īā īōēē÷āāōñý. īīýōīō āñþ ñāīþ ōðīíōīāōþ īāīñēþ īī ōðāōēē īīēīñōūþ īā ÷āāīēōēā āī āðāīý īāō÷īūō ñāīēīāðīā, ñ÷ēōāý, ÷ōī ōðāōēōū ýōē āāīūāē īā ēē÷īūā īōæāū āīðāēūī. Ýōīō ōāēō, ēāē ē īīīāēā āðōāēā āīāēīāē÷īūā ōāēōū, ā āāēūīāēōāī ñēēūī īāēēýēē īā īīā ñīāñōāāīīīā īēðīāīççðāīēā.

Ðāāīðā īā īīāāāōðēāō īēāçāēā īīðāāāēāīīā āēñōēīēēīāðīīā āīçāāēñōāēā īā īīē ōāðāēōāð, īīðāāāēýý āī īīā ōðōāīēþāēā ē ñīñīāīññōū īōāðīñēōū īēðōðō ñōāðūō ðāāāēēē āēý ðāī, ÷ōīāū īīēññōūþ īōēðūōñý āēý īðēāīā īīāīē ēīōīðīāōēē. Å āñōðā÷ā ñ īāīðēīāðīāūī āāēñōāēōāēūī īāðōðēēā īā īāīý ōāēūē ōēāāē īīāīē ēīōīðīāōēē – ē ā ðāīēāō ōōīāīāīðāēūīē īāōēē ē ā ðāīēāō īðēēēāāīūō çāāā÷ āāīēīāēē īāōōē ē āāçā. īāīðēīāðīā āāāīāāī ñūīāē āāñýōēāīē ēñōīðēē, īðēīāðīā, īīāūō īīýðēē, ōāðīēīā. īī īāðāīāðēāāē āīīðīñ ýēāīāīðāðīūō ÷āñōēō, çāēīū ðāçāēōēý ñīōēōīā, ýāīēþōēē āēīēīāē÷āñēēō īāūāēōīā, ēñōīðēē ðīðēðīāāēý īñāāī÷īāī ÷āōēā çāīīē ēīðū, āāīðāēōīēēē, āēēýīēý ðāīīðāōðōīīā ē āēāðīāēīāē÷āñēīāī ðāæēīā ðāāīōū ñēāāæēī īā ōēēūðāōēīīūā īāðāīāðōū īēāñōīā, īāōīāēēā īðāīāāāēý ā øēīēā, īīāāēðāē ēñōīðēē Åāðīū, īā÷āēūīā ñīāūōēý āōīðīē īēðīāīē āīēīū, īāō÷īūō īðīāīççðīāīēē, – ý, īīæāēōē, īñōāīāēþñū, ðīōý ýōī āāēāēī īā īīēīēē ñīēñīē ēāōāīðēē, īā ēīōīðūā īāīðēīāðīā īīā ðāñīðīñðāīýōñý ÷āñāīē. ×ōīāū çāñīēōū, īðī÷ōāñōāīāōōū, īāðāðāāīðāōōū āñþ ýōō ēīōīðāōēþ, īīāāīāēēīñū áū īðīæēōū ðāēōþ æā īāñūāīīōþ æēçīū, ēāē ē īī ñāī. Åīñōāōī÷ī īāōāēōū, ÷ōī īāēīōīðūā āāī ōāāððāāēý, ēīōīðūā īī ñōīðīōēēðīāāē ā ñāīī īā÷āēā īāðāāī çāēīññōāā, ý ñōāē īīēīāōū ēēø ñīōñōý 10 ēāō (!) īēīōīē ðāāīōū āīē ī āīē ñ ýōēī ÷āēīāāēī.

Ñīçāāīēā ðāāī÷āē āðōīū

Åōēāēūī ÷āðāç āīā īāīðēīāðīā īōēðūē ōāīō ē ōēīāñēðīāāēā āēý āīēūðīē ðāāī÷āē āðōīū īīā īīēī ðōēīāīāñōāī. īñīāīūā ōāīū ðāāī÷āē āðōīū áūēē: ýēñīāðēīāīðāēūīā ē ōāīðāōē÷āñēēā īāō÷īūā ēññēāīāēý ā īāēāñōē ōēçēēē āāūāñōāā, ēññēāīāēý ñēāāæēī ē āāīēīāī÷īññēīāēē āīāēç. Ōāī ñāīūī īī īēāçāē īā āīāāðēā ā ōī, ÷ōī ý ñīāō īāðāīýōū āāī çāīēý ē īðīāīēæēōū ðāāīōū. īāīðēīāðīā īīēññōūþ īðīēīāñēðīāāē āðōīō ēç ñāīēō ēē÷īūō ñðāāñā – āāç ō÷āñōēý ōīēāāðñēōāōā ē āāī īāðōīāðīā īī ōēðīā, ēīōīðāý çāīēīāēāñū īīōēīçāōēēā ðāçðāāīōēē īāōýīūō īāñōīðīæāāīēē ē ēīāēā āāñūā ēðōīūā īī ōīēāāðñēōāñēēī īāðēāī ēīīðāēōū ñ Ōāōīāōōþ.

īāæāō ōāī, īī ūāāðī ōēīāñēðīāāē ðāāīðō āðōīū. īāīðēīāð, āūāāēēē ñðāāñōāā īā ñōāēīðāēōīūē ðīçāīāīāīð ñ ēāōāāðīē īīēāēōýðīīē ōēçēēē īī ēçō÷āīēþ āēēýīēý ōāīīðāōðōū ē īēīāðāēçāōēē īā ñāīāēōðōçēþ ā āīāīūō ðāñōāīðāō ōāēāāīāīðīāī. īðīēīāñēðīāāē ñīçāāīēā āēāāāðōīāīē ōñōāīāēē īī ēçō÷āīēþ ēçāīāēý āēýēāēōðē÷āñēēō ñāīēñōā āññōēāōēāīūō ōēþēāīā ā īðēñōūð ñðāāāō. īū çāēōīēēē īīāī ēñīūþōāðīā, ā ōī ÷ēñēā īāðāūē ā īīāē æēçīē īīāīðīāññīðīūē ēñīūþōāð, īā ēīōīðī īū āīāðāūā īīçāēñīēēēñ ñ īāðāēēāēūīē āðōēōāēōðīē āū÷ēñēōāēūīō ñēñōāī, ÷ōī ā āāēūīāēōāī ñōāēī ðýāīāīē ōāōīēīāēāē ā «ŌÅŌ». īāīðēīāðīā īīā īāīðōāīāōōū āāīōēç÷āñēōþ īāðōēþ ñ īīāūāīēēī, ēāāāēā ē āēōāēīūīē īðēāīðāīē. īī ōāēā āūāāēēē īāī āīēūðīē īīāūāīēā ā īīēñīāāēūī īīāūāīēē āēāāīāī çāāīēý Èāçāñēīāī āīñōīēāāðñēōāōā, āāā īū īðīñēāāēē æē āī 2004 āīā. īā īāīðēīāðīāñēēā æā āāīūāē

áúē īðīēçááááī ðáīīíó ýóīáī īīāúáíēýā ñ āāñúìà īðēìā÷àòāēúíūī ñíáúòēāī, ēíòīðīā īīēñāī īēæā. Ðaçīāð ððóííū ā òā÷áíēā áīāà áúðīñ ñ 4 āī 14 ÷āēíāāē. Íāīīāððāīāīī īāīðēìāðīā áóēāāēúīī «ñòāāēē īāī īāēüòū» èāē ðóēíāīāēòāēp – īí ó÷ēē īāíý, èāē íóæīī ðāáíòàòò ñ èāāðāìē, èāē íóæīī īēāíēðīāàòò ē īðāāíēçíāúāàòò ðāáíóó, āāñòē ñāý ā īēāíā īòāāòñòāāīīñòē çā ñóíýúēā çāā÷ē, óíðāāēýòú òēíāíñāìē. Íí òāēòē÷āñēē ēāíēē èç īāíý īīāīāī ñīāòēāēēñòā è, ý áú āāæā ñēāçāē, īīāīāī ÷āēíāāēā. Íāðāīā ððāíý īí ēìāē áíēúøíā āīāēā÷áíēā – ā ÷āñòíñòē, ñāī ñóíðīēðīāāē ēíēēāēòēā ē ðaçāāāāē éó÷ó īēēðīçāāāíēē. Ē ēííóó īāðāīāī āīāā īí īðēòííúēó īāðāāāē āñā íēòē óíðāāēāíēý īāī.

İðēóíā Ēðēíú

Ñíóñòý āīā īñēā īīāāī īðēóíāā ā ēāáíðāòíðēp, īíý ñóíðóāā, Ēðēíā, çàúēòēēā āēññāðòāòēp ē īðēñíāāēíēēāñū ē íàì, ñíððāíýý ñāýçú ñ ðīāīíē èàòāāðīē īīēāēóēýðīíē òēçēēē. Íēíēíāē Íēíēíāāāē÷ āīñīðēíýē āā īðēóíā èāē āāñíúē āēēāā ā īðāēòē÷āñēíā ðóñēí, ē ñðāçó íā÷āē āā íáó÷áíēā. Íí īīāíýē āāā òāíú: ñíðāāí÷īā ðóēíāīāñòāī īí īāīāòííúíū īīēāēóēāì ē āēòóāðāíòēāēúíúē āāíēíāī-īðñíñēíāúē āíāēēç ðaçðāáíòēē īāñóíðīāēāíēē íāðòē è āāçā. Ííā óñīāøí çāāāððēēā ðāáíóó īí ñíðāāí÷íēéó, īí āēāáíúí āēý ñāýý īāīðāāēāíēāī īíðāāāēēēā ēìāííī āāíēíāī-īðñíñēíāúē āíāēēç. Ąīñēāēñòāēē āíēðóā āā óāēā÷áíēý áúēā īñòðííāī āñý āāýðāēúíñòú òēðíú «ÓĀÓ», ēíòíðāý ñúāðāēā īāðīīīā çíā÷áíēā āēý ñāíīāī īāīðēìāðīāā. Ýóí īðāēðāñíúē īðēíāð òíāī, èāē ððāííòñā āēíāíēā āāíāā ā ēāāðú āīñēāāñòāēē īðēñíñēò ñāíē īēíāú. Ą āēý īāíý ē Ēðēíú āēāāííē íāāðāíē ñòāēē āāí òāíēúā ñēíāā í òñ, ÷óí īí āēāēò ā íāñ ñāíēò āíóēíā.

Ðāīííó íòēñā

Ēāē ý óāā íòìā÷āē áúøā, īāīðēìāðīā íàì áúāāēēē òðāòēñíāòííā īīāúāíēā ā āēāāīī çāāíēē óíēāāðñēòāòā, çāēðāíēāííā çā āāī ēāáíðāòíðēāē. Ðāííā òāì íàðíāēēāñú òíēāðíāý íāñòāðñēāý, ē īīāúāíēp òðāáíāāēñý ñāðúāçíúē ðāīííó āēý òíāī, ÷óíáú īðāíāðaçíāāòú āāī ā īðíāēúíúē ēñííúðòāðíúē íðēñ ñ íāáíēúøíē īāñíāíēíē āēý ðāáíòú ñ āēóāēííúíē īðēāíðāìē.

Íú āēēóðāòíí īīāñ÷ēòāēē íāíāóíāēíúā çàòðāòú íā ðāīííó, çāēóíēēē íàòāðēāēú ē īīāðýāēēē ñòðíēòāēēā āēý áúñíēíāíēý çāāāíēý. Ąíò òóó-òí ē īðíēçíøēí ēðóííā ñíáúòēā, ēíòíðīā ñēēúíī īīāēēýēí íā īāíý ā āāēúíāēøāī. Ąí-īāðāúò, āñā īíē ðāñ÷āòú íēāçāēēñú ñēēúíī ēāāāēēçēðíāāííúíē – īííāēā íàòāðēāēú íā īīāóíāēēē ēēē ēìāēē íēçēíā ēā÷āñòāī. Ąí-āòíðúò, ñāíē ñòðíēòāēē òíāēā íēāçāēēñú āāēāēí íā íāýçàòāēúíúíē ēpāuíē. Ą ēòíāā, ñíóñòý íāçíā÷āííúē ñðíē īí ðāīííóó íòēñā, ý íēāçāēñý ñ ððóāíē íāñīāóíāýúāāī íàòāðēāēā, ñ íāāñíòðíāì ē āāç āāíāā. ×óíáú òíòú èāē-òí áúēðóòēòúñý, ý īðēíýē ðāøāíēā īíðāòēòú īñòāāøēāñý ñòðíēòāēúíúā ē āāíāæíúā ðāñóðñú ē íòāāēāòú òíòý áú íāíó èç ððāò ēñíāò. Íāīðēìāðīā, ēííā÷íí āā áúē ēðāēíā āíçíóúāí īīāē āāñíā÷íñòúð ē òāēāòíñòúð. Óí÷íí ā çāíēāíēðíāāííúē ñðíē íēíí÷āíēý ðāáíòú īí çāøāē ā ñòðíýúēēñý íðēñ, ñíāðāē āñāò ēpāāē ē íáúýāēē īāíý āāíēðíòíē ē āāííñòðāòēāñ íòñòðāíēē īāíý íò āāēúíāēøēò ðāáíò īí ðāīííóó íòēñā. Ąāēāā īí īðēāēāñēē ñāíāāí çíāēííāí (īðēìāðíí òíāī āā āíçðāñòā, èāē ē īí ñāì), çāēóíēē īíāúò íàòāðēāēíā ē āāāíāí çā íāāāēp āāā ñòāðēēā çāēíí÷ēē íòāāēēó īñòāāøēòñý āāóò ēñíāò. Ēíāāā ý óāēāāē, èāē āāā īīāēēúò ÷āēíāāēā ēāðāāēàðòñý īí

Íáirðeíáðíá íá ææéíáæ íðeñíóp ðááíóó, ñ÷-èòàý, ÷òí ííá áíäeòñý òíeüéí äëý íáñóæáíáíëý ðáçóëüòàòíá è íáíeñáíëý íò÷-àòíá. Áóáó÷-è íðeðíæääííüí ýeñííáðeíáíòàòíóí, íí áñáááá òðááíáæ àíðíáàòèè èääè íá ðáàëüíüó èááíðàòíðíüó óñòàííáeàò. Á á íðeèeááíüó áííðíñàò ðáçðááíòèè íàòòýíüó íáñòíðíæääííë íí íñíáííí íáñòíé÷-èá á íeàíá íðíüñeíáíe íðàeòèè. Áñá íñííáíüá ðáçóëüòàòü íí ñàí ííeó÷-æ áñáááá íáíñðááñòááíí íá íáúáeòàò ðáçðááíòèè è áíááðýë òíeüéí òàeéí ðáçóëüòàòàí.

Íáirðeíáðíá èçíáeéóáò èñòíðëýíë, á èíòíðüó ááñüíá èðàñeáúá, òííüá è ðáàeèñòè÷-íüá èääè áíñeááñòàeè ðáçáeáaèèñü í èáíáíü íðíñòáeðááí ýeñííáðeíáíòà. Íáíý íí òíáé ó÷-èè áñá ñáíë íàòàíàòè÷-áñeéá áúeèááeè è áíáeèç ááííüó íðíáíeòü íáíñðááñòááíí íá íðíñeàò. Íí ááí íáíeð, ñááæeè áíçáóó ñíñíáñòááò òíñòááííë ááýòáeüíñòè. ß èíeððáòíí íñáñè íá ýòí è íðíáíeè á ííeá íáñýòáíe. Íáíeí èç ýðeèò íðeíáðíá ííeááíe íàòèè ñòàeí íñáíáíeá òáíðeè è íðàeòè÷-áñeíáí íðeíáíáíëý íáeðíííüó ñàòáé áí áðáíý íáííe èç íàèòè ááíòeçè÷-áñeèò ýeñííáeòèè íá Áeüíáòüááñeñí, ÷òí á áàeüíáeðáí áàeí òíe÷-íe òáeñíó íáíðáaèeáíeð èííðáòàeáííë ááýòáeüíñòè. Áàæá ñòáá ááíáðàeüíüí áeðáeòíðíí èíííáíeè, ý áíeáíá áðáíý áóeáaèüíí eñeàè íðe÷-éíü, ÷òíáú ííáòàòü è çáíí÷-ááàòü á ííeá. ß ñòàe òáíàòíí ííeááúò íáçáíe, è ýòí íðýííá ñeááñòàeá íáíðeíáðíáñeíáí áíñíeòáíëý.

Íòááòñòááííñòü è ñáííáeñòèíeéíá

Ýòí ñeíííeíü íáíðeíáðíáñeíé ñóúíñòè. Òðóáíí íáeòè áíeáá áñeáòè÷-ííáí è íðáááííáí ñáíáíò áàeó ÷-æíááeá èàè íáíðeíáðíá. Í÷-áíü ÷-áñòí, áíçáðáúàýñü ííñeá áeèòáeüííáí 5,000 èeèíáòðíáíáí òòðíá, íü áúáçæàeè á Èaçaíü, è íáíðeíáðíá íðíñeè áúñáeòü ááí íá èðáíe òðáíáaèííe íñòáííáeá, ÷òíáú íü ííáeè áòàòü íáíðýíóp á áàðàæ, íá áàeàý èððé è ááí áíó. Äëý íáíý ýòí áúeí íðíñòí íáeáíí è íáeíáe÷-íí. Íáíáí á íáðáúá íáçáeè, éíááá ý ñááý ííeíñòüð íáááeýë è ñòðíáí ñeááíáeè èíñòðóéòèýí øáòà, íðeòíáeèíñü áúñáæeáàòü ááí íá òðáíáaèíüó íñòáííáeàò. Íí íðíí ý íá÷-æ ñáííáíeüíe÷-àòü è íá ááááè áíó áúeòè, ññüeàòüñý íá íáíáòíáeíñòü çáíðáaèè, èíòíðüé ý áúáeðáe íáeèæá è ááí áíó. Íáíðeíáðíá áñá íðáeðáñíí ííeíáe è íá ííeííí ñáðüáçá èáaèeòèòèðíáeè ííe ááeñòáeý èàè ííüòèè èñííeüçííáàòü ñeóæááíüé áàòííáeèü á èè÷-íüó òáeýò. ß áðàè áeíó íá ñááý, íí áíáíçèè ááí áí áíó.

Íí÷-áááeè íü áñáááá á ÓÁÇeéá, ááá áíáñòí çááíeò ñeááíeè áúèá íáíðóáííáíá íýáeáý íeíüááeà.

Éíááá, íðíáçáíí á Óeüýíñáñe, íü çááçæàeè èí ííá á áíñòè, íí íòeàçüáaèñý íí÷-ááàòü ó íáíý áííá, íðááíí÷-èòàý ñíí á òáíóíááíí ÓÁÇeéá íá ñááæáí áíçáóóá. Íá òàè íe ðáçó íá óááeíñü çàòàúeòü ááí áíííe íá íí÷-eáá. Çàòí áíñeááñòàeè íá óááeíñü íáñeíeüéí ðáç çàòàúeòü ááí á íýòeçááçáí÷-íüá áííáðòáíáíóü á Ááááááá, Èàòàðá, íáñeàòá è Áóááýò (ááá áíó áíeüøá áñááí ííðáaèeñý íòáeü á áýðííðòó).

Íáíðeíáðíá áñáááá òí÷-áí á íòáíeá áðáíáíe è íeéíááá íá ííáçáúáááò. Áí áðáíý ñáíeíáðá ÷-ááíeòèá áñáááá íá÷-éíáòñý á 14:00, è á 16:00 íí íðeáeðááò ñòíe. Íí íá çáááðæeááòñý áàæá ðáàè íáííe íeíóóü ííçááíëý. Íí ñàí, èè÷-íí, ííáò ÷-àèèè çá áñáíe ó÷-áñòíeèáíe ñáíeíáðá: íðíóáñíðáíe, ñòóááíòáíe è íðíñòí áíñòýíë, ñ÷-èòàý ýòí ñáíáe

iaýçairiñòùp. Ê iàçlà÷áíííó iñiáíóó láíðeíàðíá añáááà çàðáíáá áíóíá è æááò íà iñáóíáá, ÷óíáú ýéííeòú àðáíý. Íððàçeòàëúííá áíeíàíeá ààæá è íàëí÷àí!

Íí áúñíeí òáíeò ÷áñòíñòú à èpáyò è áñáááà ÷áñòáí ñàí. Íðeíàðú iððá÷eñëýòú íàò ñíùñeà – iñòíó ÷òí ýòí à èàæáí ááí iñòóíeá.

Êñòíðëý iðí àðáóç

Iñíeòñý çááááíàý eñòíðëý ñ àðáóçí. ß íðááíeçíáàè í÷áðááíóð èàòípp ýéñíáàeòèp íà íàñòíðíæááíeý Òàòàðñòáí. Láíðeíàðíá áíeíàòàëúíí íàéèpáàè çà íðeáíóíæáíeýíe.

Áñý ýéñíáàeòèý, ðàçóíááòñý, iñííñòùp òeíáíñeðíáàeàñú láíðeíàðíáúí, iðe÷áí iñ ááñúíà àñeáòe÷íúí ðàñòáíeáí. Íà ýòí ðàç íí ðàñíðýæeñý áçýòú á ýéñíáàeòèp ñíááððáíí ííáíá ÷áéíáàeá, iñíeáóð áúíóñeíeòó òeçòàeá, eíòíðóð íeèòí íà çíàè è íñíáí íà íðeááòñòáíáà. Áàeí á òí, ÷òí á ýéñíáàeòèýò áúeí çáááááí íáeèe àñeáòe÷áñeèe iñðýáíe, è èàæáúe ò÷áñòíeè áúííeíýe ííáí óóíeòeè. Óáí íà íáíáá ñàí láíðeíàðíá áúñeàçúáaèñý iðí íáá í÷áíú iñíeáeòàëúíí, íòíá÷áy áá çááíð è ðááíeá è çíáíeýí. Ííà ñàíà íà÷òàeá iñíáñòú á òàeóð ýéñíáàeòèp, eíáý iðe ýòíí ááñúíà ðñíáíeòeçeðíáíííá íðááñòààeáíeá íà ýòíí, áeáeíí íáíñeíàpñáí áe í ñòóááí÷áñeèò óòðííóíáò. Íñíeíeúeó ííá íe÷ááí íà óíáeá, òí áe iñðó÷eèe ñeááeòú çà íeúááeíeíí, íà ÷òí ííá ñ óáíáíeúñòàeáí ñíáeàñeèáñú. Íí áe ðàçýñíeè, ÷òí ááíòeçeèe – áeááíúá íàè èíðíeúúòú, è ÷òí èò íóæíí óíðíáíúeí eíðíeòú, eíááá ííe áíçáðáàpòñý èàæáúe ááíú iñçáíí íí÷ùp. Áñeè áú íú óíááá çíàeè, ÷òí ííá íà óíááò áíóíáeòú.... Çááááíí, ÷òí áíeúøá áñáò iñòðááàè ñàí láíðeíàðíá, eíòíðúe, íáñííòðý íà íðeðíáíóð óáðíeííñòú è èeøáíeýí, íeèae íà ííá iñýòú, èae ííæíí ñáaèàòú èàøò eèe ñàeàò íááeóñíúíe. Íà ñàííí ááeá ááí, eííá÷íí æá, íàeí ááñííeíeèe ñíáñòááííúá èeøáíeý è áíðàçáí áíeúøá óíð òàeò, ÷òí ááðíóáøeáñý iñçáíí íí÷ùp ááíòeçeèe á íðááúe æá ááíú íòeàçáeèñú áñòú òàeíá áàðááí. Ííýòííó íà ñeááóðñáá óòðí íí áòeòóð áçýe íàèíó è ñeàòàeñý á áíðíá çà íðíàeúííe ááíe, íà òðááóðñáe íñíáúò eóeéíàðíúò eñeóññòà – íáeúíáíe, óóøáíeá (ááñúíà áíðíáíí óáíáíeúñòàeá). Á áíááñíe eí áñáíó íí eóíeè áíeúøíe áðáóç, eíòíðúe íí ñàí íáíæae. Çáíá÷ó íñíáí – iñáúááá á áíðíáá, íí íà óáíñóæeèñý çàeòe á èàòá, íáñííòðý íà òí, ÷òí áíó òàeáy íàeí÷ú áúeá iñ èàðíáíó. Çááðóçeáøeñú íáúíe íðíáóeòáíe, íí ñðáçó ðááíóe íàçáá íà ááçó. Íðeáòáá, áíeíáíúe láíðeíàðíá íðááeíæeè ðàçðàçàòú áðáóç è óáíñòeòúñý. Íà ÷òí ñòðíááy áúíóñeíeòá ðàçeí áíçðàçeèa, ññúeáyñú ááí æá ñíáñòááííúíe ñeíááíe íà òí, ÷òí íñíáíúá eíðíeúúòú-ááíòeçeèe áúá íà íðeáòàeè ñ çáíáðíá. xáñòíí áíáíðý, íí áúeí æàeéí ñííòðáòú íà láíðeíàðíáá, íàñòíeúeí iñáðýííúe ó íááí áúe áeá. ß óòò æá óááeíeèñý ñ ðááyòáíe eç íàúúòáðñáe ñíáíú, ááá íú íeíóò iýòú èàòàeèñú iñ iñeó íò ñíáòá. Íñòí ý áúøæ íà eóóíð, áñeðúe áðáóç è óáíñòeè òàeéíí láíðeíàðíáá, ÷áí áíñíeááñòàeè áúçáàè íà ñááy øeááeúíúe íáííú íááíáíááíeý ñóðíáíe áeðñòeòàëúíeòú ííáíeñíá÷áííáí iñðýáeá, íí áàe ñíòðáíeòú è áe è láíðeíàðíáó èeòí.

Ò Á Ò

xáðáç ááá áíáá láíðeíàðíá áúeéíóe íàñ á ñáíáíáííá íeáááíeá. Ñíñeáeñý, ÷òí áñeè íú ÷áíó÷òí íàò÷eèeñú, òí ñííæáí çàðááàòúáàòú ááíúáe ñàíe. Ýòí áúe ñáðúáçíúe íáðáóíáííe íáðeíá. Íú íðeáúeèe, ÷òí ááíúáe ñàíe ñíáíe íeàçúáàpòñý á èàðíáíá

àààlāñy÷fī, à éííòðàèòù ñ íàòòýíèèàìé íà éíí÷àpòñý íèéíààà. Íé ý, íé ììé ñíòðóáíèèé íà áúèé ñíèòíèíàé÷àñèé áíòíàú è ñàìñòíýòàèùííé ààýòàèùíñòè. Ííà èðùèíí íàíðèíàðíàà áúéíí÷àíú òáíèí è èííòíðòíí. Òàí íà íàíàà, íí áúé íàíðàèéííàí, ññúèàýñú, ÷òí íà ñíàéðààòñý íàñ éíðíèòù àñp æèçíú. Ðàçòíààòñý, íí íàñ íàññíà÷èè ììèíí çààáíèý è àñàí íàíàòíàèíú àèý áúèèàáíèý: éóíèè íàí èàààèù, ííàúé ìàúáííèé, àéóáéííúò íðéáíðíà è ààæá áúààèèè ààíàà íà íàðòàp ñàìñòíýòàèùíóð ýéñíààèèèèè.

Íàíàéí íí ññòààèé íàí òñíèíàà – ðàáíòàòù áíà Òàòàðñòàíà, ààà ðùííé óæá áúé çààíààáí àáí ññíàííé òèðííé. Íðèèííú çàíýòùñý íàðèàðéíàí – ñíààðòáííí ííàúí àèý íàñ çàíýòèàí, éíòíðíà àíñèèàñòàèé ààéí íàí ííúò àèý íðíòáññèííàèùííé ðàáíòù çà ðóááæíí. Íú àíèáí ààààèé, èñèàèé ìàðýà÷èèíà íí àñàíó ðààéííó è íàéííàò÷òí ìèò÷èèé íàðáúà ìàðýàú à Óèýýííàñéíé íàèàñòè è íà÷àèé ñáíp íàðòàp èíííàð÷àñéóð ààýòàèùíñòù. Íðé ýòíí íàèé áíòíàú ðàçéí óíàèé íí ñðàáíáíèp ñ íàíðèíàðíàèèéèé çàðíèàòàíè, òàé èàé íàñòòàà ààýòàèùíñòè ñ íàèùíé íðàáíðèýòèýíé à Óèýýííàñéíé íàèàñòè áúé íðíòíòí íàññíòààèí ñ òáí, ÷òí íú èíàèé ó íàíðèíàðíàà. Ííðèòííúéò áàñú òòàò ðàçààèèèñý, ñíòðáíèèñý èèòù éíñòýé ààèíñúèèííèíà. Ííèíàý, ÷òí çà íðààèèèèè Òàòàðñòàíà íàí ìèà áúà ñèíàíí ðàáíòàòù, ý ìíðíñèé ó íàíðèíàðíàà ðàçðàðèáíèý ðàáíòàòù à Òàòàðñòàíà, íí òíèùéí íí ìíñíàííàí÷àíòèçè÷àñèè éññèèàíàíàíèýíí èààæéí, éíòíðúá íà íðàññàèèèèñú ñ ààýòàèùíñòùp àáí ññíàííé òèðííé. Ñòàðàý àáíòèçè÷àñèèý íàíðèíàðíàèèèèè àààðàèý ðàçààèèèèèñú ñðàçò ññèà ðàñíààà ÑÑÑÐ çà íòñòòòàèèè òíçàíàíàíðííé ààýòàèùíñòè. Íàíðóáíààíèà çàðààààéí è ñáíèéí, áúæèèè òíèùéí òà, éòí íðíèçáíàèé áíàèèç çà íðèñà. Íú æá ìíñòàèèèñú ýòí àíçðíàèòù – è ààæá íà áíèàà ñíàðáíàííé ññíàà, ñ áíèàà áúñíèíé ñòáííáíùp ààòíàòèçàòèè. Íí áíýé áíàíààí è ààé ðàçðàðèáíèà. Áñèé áú íà àáí èè÷ííà ðàçðàðèáíèà – íú áú íà ñíàèèèèèñú íàðòèèòù àáí óèàç.

Òàòàðñòàíà

À Òàòàðñòàíà íú áàññúà áúñòòí íàíàèèèèñú, òàé èàé íàíðèíàðíàèèèè àáíòèçè÷àñèèèè òàòíèíàèé áúèé òíðíòí èçààñòóí ñí àðáíàí, éíààà òàí ðàáíòàèé ðíàíúá íàíðèíàðíàèèèè àáíòèçè÷àñèèèè íàðòèè, è ìýòííó íàðà ìýàèáíèà íðèààñòàíààèííú. Áèàáíààðý ýòíé ààýòàèùíñòè òèðíà ðàçðíñèàñú áí 30 ÷àéíààé, è íú áñòàèé íà ííàé. Íí ààæá à ýòí àðáíý íàíðèíàðíà íàòèéííí òíàíèæàé àíñíèèòàèùííà òéíàíñèðíàíèà íàðàé òèðíú, à àèàà çàéóíèé íàíàòíàèííà íàíðóáíààíèý, èàé íðààèéí, íðéáíðíà è èààáèý. Íú íà íòèàçúààèèñú íò òàèèò ìààðéíà, òíòý ÷òáñòàíààèè ñááý íàéíàéí – àðíàà áú òñíàðííà èíííàð÷àñèíà íðàáíðèýòèà, à íðèíèààò àáíúàé íò 80-èàòíàáí íðíòáññíòà.

Òðóáíííðààñòààèòù èàèèà èè÷ííà íàòàðèèèèíúá áèààà ííà áú íðèíàðíàèèèè ñááà íàíðèíàðíà íà ìðòà÷àííúá íà íàñ àáíúàé – íí ýñíí, ÷òí ýòí í÷àíú ìíàí. È àñà ýòè áèààà áíó áúèé ÷òæáú íí ñðàáíáíèp ñ òíé ñòðóéòòðíé, éíòíðàý ñòðíèèèñú ó íàñ. À òà àðáíà íàíðèíàðíà íà íðíòíòí íàñ òéíàíñèðíààé è íàíðààèý – íí ðàçúàðúààé òàòíàíòíóð íàðòèp.

Íàí

Ñ ìàçàèé à Íàí íà÷àèàñú ìíààý ýñòà «ÒÁÒ» è ñàííàí íàíðèíàðíàà. Ýòí áúé íàðáúé

çàððóááæíúé ìðíàèò «ÒǺÒ». Íáíðèíàðíà óáèá÷áííí áçÿèñÿ çà èçó÷áíèá ááíèíàèè Íàðñèàñèíáí çàèèáà è íàíèñàè ñáíé íáçíð. Íí ìðèáçæàè à Íàí íí 3-4 ðàçà à áíà è çàááðæèààèñÿ íí Íàñÿóó. Íú Íííáí íóòáðáñòáíààèè ìí áíðàí, óúáèÿüí, çíàíáíèòúí Íàííèèè òíðòàí, Ìíñáòèèè ÷áðáíàðèè ááðáá.

Íàíé ðàç à 2006 áíàó íà áíðÿ÷áí èñòí÷íèèá íàð ìðíàíáíèè Ìíàááè Íáíðèíàðíàà è í÷áíú óáàæááííí 75-èáðíáíò ñòàððó. Íí áèá áàèáààèñÿ, Ìèðáÿñú íà òðíñòú. Íáíðèíàðíà, ááæèèáí Ìèíàðáñíààèñÿ ñéíèüéí òííò èáò, Ìæàè áíó ðóéó è Ìæàèèè áíó çáíðíàüÿ è Íííàèò èáò æèçíè. È Ìðàçó æá Ìèèáç Ìí èðóòííó èàíáíèñòííó Ìíàáíó Íàððíà íà 10 Íàááðó íà ñèàéó, ÷òíáú Ìííàðíàíáá ðàññíòðáòú ÷áí-ðíáíèè è íàèüííàá çàðííèè. Íðàçèòàèèüíú òèçè÷áñèèá éííàèòèè àèÿ òàéíáí áçðáñòà.

Ìíñááíáíèá Íáííáí èç çíàíáíèòúò Ìáííèèò òíðòíá áúéí ìòíá÷áíí çááááíúí òàèòíí, èíòíðúé ááñúíà òàðàèòáðèçóáò Íáíðèíàðíàñéóð íàòóðó. Íí áíèüèíé òáòííèðàò è Ìíòíáü Ìí Íóçáÿíí ááí ñíááððáííí íá ááíòííàèÿðò, Ìí ñðááíáíèð ñ ñíáðáíáííúíè áíñòèæáíèÿíè íáóèè. Õàí íá Íáíáá, Íàí òáàèíñú Íáíáæáü áúòàèüèòú ááí íà Íñíòð òíðòà. Ííñèá Íñíòðà òíðòà íà áúòíáá Ìðéíÿòí áàèàòú çàíèñè, ááá èðàè, èàè Ìðáàèéí, áúèàçúáàðò ñáíá áíñòèüáíèá íà ñáíáí ðíáíí ÿçúèá. Íðÿáéí çàñéó÷áàøèè è éííóò Íñíòðà Íáíðèíàðíà ñíá÷áèá Íòèàçúáàèñÿ áàèàòú èàèèá-èèáí çàíèñè Ìí ñíááððáííí íá òðííóáðáè ááí ÿèñéòðñèè, Íí Ìíá òííèÿðüèí áàáèáíèá íàðááí Ìáííèíáí áèáá, Íí áñá-òàèè ñáàèèá èàéííè÷íó çàíèñú íà ðóññèíí ÿçúèá: «Íçíàéíèèñÿ. Íðéíÿ è ñááááíèð. Íáíðèíàðíà.»

Áóááè

Áóááè ñ Íáðáíáí æá ðàçà Ìðíèçááè íà Íáíðèíàðíà íàèçáèáàèíá áíá÷áèáíèá, è Íí áèðáèèñÿ á ÿòíò áíðíá. Íàñòàáíúá Ìðíàèòú áíðíàá Ìíèéóíàðò ááí ñíòèàèüííè Ìáííèáíèé è òíðæáñòáíí ÷áèíá÷áñèíáí ðàçóíà íàá ááçæèçíáííúí íóñòúííúí èàíàðàòòíí Ìðèðíáü, Íòéóáá ñòàððíàèè íúíá íàíé èç ñàíúò òáðáíááèèüíú è ðáñííàèòááèèüíú áíðíáíà íèðà. Õáíáðú Íí Ìðèáçæáàò à Áóááè ðàçà 3-4 à áíà, à òíí ÷èñèá à ÿíááðá íà áæááíáíóð çèííðð øéíèò-ñáíèíáð Ìí Ìðèèèáííè íàòáíàòèèá, Ìðíáíáíèóð íà áàçà èàííáíèè ÕǺÒ. Íááááí Íí Íáðááè íàí ñáàèáííúé áèòáðáíòèàèèüíú áíàèèç è òáòííèíè÷áñéóð ñòáíó Íàñòíðíæáíèÿ Õàòáò.

Íàèðáàÿ çà òáííáíè ðàçàèòèÿ áíðíàá çà Ìíñèááíèá áíáü, Íáíðèíàðíà Ìðí÷áèò Áóááÿí ðíèü Íáííáí èç íèðíáúò òáíòðíá áóáòóáè òáòííèðàòè÷áñèíé òèàèèèçàòèè.

Õàí íá Íáíáá, Íàíí ìòíàòèòú, ÷òí, Íàñíòðÿ íà Ìíèáçíóð òáòííèðàòè÷áñéóð Íáíðáàèáíñòú Íáíðèíàðíàà è ááí Ìðíé óíè÷áèèòáèèüííá Ìòííáíèá è ñòáíááðòíúí èóèüòððíúí òáíñòúí, èàè, Íáíðèíáð, Íóçúèá èèè èçÍáðàçèòàèèüííá èñéóññòáí, Íí, òáí íá Íáíáá, èíááò Ìðáèðáñíúé ñéóó è ñáíáíáíí áàèèáíèðòáò ñòèòè Ìí Íáíÿòè, áñòáàèÿÿ èò, ááñúíà èñòàòè, Ìí òíáò àèñéóññèè. Ááí èàèòèè Ìí Ìðáí- è èáí- Ìíèòáððíúí áíèüòáè ÷áñòúð áúðáæáðò ñíáíè íáéóð áíñááò í Ìðáááèèðíáíèè áóíàíèòáðèáá à Ìðíèíí è ñ Íàñèðúáááíúí òáíáíèñòáèèáí ìòíá÷áíí-àðò ðíñò áèèÿíèÿ òáòííèðàòè÷áñèíé ÷áñòè Íàñèáíèÿ íà ðàçàèòèá ñíáðáíáííáí íáúáñòáá. Íæíí ñááá Ìðááñòáàèòú, ñéíèüéí áíáíúò áíçðáæáíèè Íí Ìðè ÿòíí Íààèáèàè è Ìðíáíèæááò Íààèáèàòú íà ñááÿ. Èðáííúòíá Ìðè ÿòíí ðáàèòèÿ ñàííáí Íáíðèíàðíàà íà òàèèá áúíááü. Íí áíèíàòáèüíí áúñéóøèáááò èðèòèéó è

Ìíàíòó àḡàíàíè íàéííèèàñũ èḡèòè÷àñéày ìàññà àéy ì÷÷àè ìàḡàà÷÷ è ìàḡàḡàíòàííí èíòíḡàòèè à íàúàñòàí.

Àíàḡàè àíèùḡày ḡàáíòà ìí ñíñòààéàíèp ñòàí ḡàçḡàáíòèè è ìòèìèçàòèè àíáú÷÷ ìàñòíḡíæàíèè ìàḡñèàñéíàí çàèèà. Ñíçàíèà ìíñòíyííàí àáèñòàòpùàáí ìàíḡààéàíèy ìí òèçèèà ìèèḡíèḡà. Ìàíḡèìàḡíà ìíñòíyííúé ó÷÷àñòíèè èíḡíḡàòèàíúò ñàíèìàḡíà à Áóáàyò. Íí óæà ìííàí èàò ìàòíàèòñy ìà ñòḡèà ìàó÷÷í-èññèàáíàòàèùñéíè ààyòàèùííñòè ìàḡáé èííàíèè.

Ìàíḡèìàḡíà ìíñòḡíèè àáíèàèùíòp ìí ñàíàé ìḡíñòíòà è ñààèàíñèḡíàáíííñòè òèçè÷÷àñéòp ñèñòàíò ìèḡíçàáíèy, ìíñèàííòp à ìííàḡàòèè “Áàúàñòàí”. Yòí òáíòḡàèùíúé òḡòà ìàíḡèìàḡíà, èíòíḡúé ìḡíòíìèḡíàè àáííùñèè í ñòḡíàíèè ìèḡòæàpùàé ìàñ ìàòàḡèè è ìḡíñòḡàíñòàà. Èíàíí yòí ìàíḡààéàíèà àáí òáíḡ÷÷àñòàà à ñàíà àḡàíy çààéàéèí ìáíy ìíà àáí èḡúèí è àí ñèò ìḡ àáḡæò à òííòñà ìíñèà ḡàçààáíè ìḡèḡíáú.

ḡàáíòú ìàíḡèìàḡíà ìí èññèàáíààíèy ñèààæí, ìíààèèḡíàáíèp ìḡíòàññíà òáíèíìàḡííà è àèàḡíàéíàíèèè, ìííàíúí ìḡèíòèíàí ḡàçḡàáíòèè ìàñòíḡíæàíèè ìàòòè è ààçà, ìèàçàèè ìàḡííà àèèyíèà ìà ḡàçàèòèà àñàé ñíààñéíè ìàòòyííè èíàñòḡèè è ḡàñíḡíñòḡàíèèñũ ààèàéí çà ìḡààèù ḡíññèè.

Ìíèí yòèò ìííòíàíòàèùíúò àíñòèæáíèè ñèàáóáò ìòíàòèòú àúòíà àáñyòèòííèèà àáí òḡòáíà, àáà ñíàḡáíú àáí ḡàáíòú ìí ìàààáíàèèà, ìàòíàèèà ìḡàííààáíèy è ààæà òóáíæàñòàáíày èèòàḡàòòà.

Ì àñààà ìúóuàé ḡíàñòàáíòp ñàyçú ñ yòèì ÷àéíàáéí, è ìíà èàæàòñy, ÷òí ìí èñíúòúààò òàéíà æà ÷òáñòàí ìí ìòíḡáíèp èí ìíà è ìíàé ñàíúà. Íí óæà ìèàçàè è ìḡíàíèæààò ìèàçúààò ìà ìáíy àèàíòñéíà àíçàáèñòàèà è à ìèàíà òíḡíèḡíàáíèy ìíàé èè÷÷íñòè, è à ìèàíà ìàó÷÷íàí ìèḡíàíçḡàáíèy.

È, ìàñíòḡy ìà òàéòp àíàíḡyúòp òàíèèèp, ìéíèàé ìéíèàààè÷ ìàíḡèìàḡíà àñàààà áóààò àéy ìáíy àèàáíúí ÌḡÈÌÁḡÌ òíàí, èàé ìàáí æèòú è ḡàáíòàòú.



О Николае Николаевиче Непримерове.

Личное

А.В.Христофоров

“Ты приходишь в этот мир не для того, чтобы оправдывать чьи-то ожидания, и этот мир создан не для того, чтобы оправдывать твои ожидания” – так сказал мудрец. Можно подумать, что это сказано о моём приёмном отце, Николае Николаевиче Непримерове. Множество фактов из его биографии, всё, что сопровождало его на жизненном пути – прямое тому подтверждение. Не буду пересказывать растиражированные сведения о нём, как учёном, воине, педагоге. Расскажу о том, каким узнал его за совместно прожитые 50 лет.

В далёкие 60 – 70 годы XX века кафедра радиоэлектроники была в расцвете сил. Прекрасная экспериментальная база, хорошее финансирование обеспечивали ей лидирующее положение на факультете. Можно было вполне довольствоваться высоким положением профессора, заведующего кафедрой. Но, этот мир создан не для того, чтобы оправдывать его ожидания. Неукротимая внутренняя энергия не давала ему сидеть на месте и ждать. Для кафедры это было время масштабных исследований на нефтяных и газовых месторождениях страны. «Казанский мечтатель» Николай Николаевич хотел видеть мир окружённым вереницами исследовательских станций с надписями «Казанский Университет» на борту.

Вереницы действительно были. Были замечательные экспедиции по всему бывшему Советскому Союзу – от Карпат до Камчатки, от Тюмени до Туркмении. Всё это на свой страх и риск организовывал Николай Николаевич и лично возглавлял колонны исследовательских станций за рулём флагманского «козла». Он не боялся посадить за руль машины безусого юнца – студента, который из всех возможных путей на дороге выбирал ямы, кочки, лужи. Машины нещадно бились, переворачивались, уезжали в кювет. К счастью, обходилось без несчастных случаев, работа шла.

Иногда появление машин с надписями «Казанский университет» срабатывало так: оскудевший в отдалённых местностях народ полагая, что приехал казанский универмаг, подтягивался к автобусам с вопросом – когда товар продавать будут?

Николаю Николаевичу не сиделось на месте и в Казани. Помимо основных обязанностей он нагружал себя лекциями по линии общества «Знание», в школах, в студенческих общежитиях, выступал на телевидении. Лекции были на самые разные темы. Ещё тогда, в начале 70-х Николай Николаевич приступил к созданию своей теории мироздания, от возникновения Вселенной, зарождения живого на Земле, формирования человека, до современности. Лекции были

такими увлекательными, что буквально завораживали студентов. Читальные залы в общежитиях были набиты битком. Было видно – он и сам доволен тем, что удалось узнать и уложить в схему. Укладывание всё и вся в схему – один из его коньков. В любой системе он непременно разглядит 3 или 10 иерархических ступеней. Вот такой современный Прокруст.

Тот период в жизни страны Николай Николаевич характеризовал, как время томления духа. Тогда мы, студенты с удивлением узнавали из его лекций, что бессмысленному штудированию трудов классиков марксизма-ленинизма, засорению памяти бесчисленными датами, именами и числами из истории КПСС, имитации деятельности на поприще комсомольской работы можно противопоставить работу собственного ума. Для Николая Николаевича это было одно из полей сражения. Сражение за осознание молодёжью своего сознания.

В то время мне, как слушателю, доставалось больше всех. Это начиналось утром за завтраком примерно так: «Мне сегодня ночью не спалось и я обдумывал такую проблему...». Продолжалось в университете на его лекциях и заканчивалось за ужином словами: «Сегодня мне в голову пришла такая идея...». В силу своего малознания я порой даже не мог понять, о чем идет речь, не то чтобы участвовать в разговоре. Постепенно мое смущение стало переходить в раздражение и молчаливое негодование. Неужели ни о чём другом нельзя поговорить, натужно думал я. Николая Николаевича это мало беспокоило. Он продолжал свои монологи. Неважно, понимаю ли я что-нибудь, важно было иметь слушателя. Вероятно, это помогало и до сих пор помогает ему лучше понять то, над чем он думает. Попробуйте завести с ним разговор на какую-нибудь тему, пусть даже о здоровье вашей кошки. Он быстро сведёт его на тему о физической модели среды.

Еженедельно на кафедре проходили обсуждения, где каждый из сотрудников был обязан сделать доклад либо о своей текущей научной деятельности, либо если таковой нет, на какую-нибудь животрепещущую тему, которую часто рекомендовал Николай Николаевич. Если кто-либо был не готов, он с ходу и с удовольствием подменял незадачливого докладчика. Темы для рассказа будто роились в его голове и требовали выхода. Слушать было интересно. Вдруг оказывалось, что вместо привычного и уже прочно въевшегося в сознание официоза, есть другая, непримеровская точка зрения на международные события, на науку, образование, часто парадоксальная, выходящая за рамки дозволенного. После таких лекций возникало ощущение собственной неполной ценности – почему я так мало знаю?

Откуда Николай Николаевич черпал свою информацию? Часто она поражала нас своей новизной и казалась в то время недоступной. Например, о бюджете, экономике, новейших средствах вооружений, тайных сторонах внешней политики СССР и т.д.

Ответ простой. Все свободное время он посвящает чтению. После научной

деятельности, это его второе любимое занятие. Ежемесячно домой выписывается до полутора десятков газет и журналов, содержание которых просеивается сквозь критическое сито. Помогает великолепная память, не замутненная ни каплей алкоголя и вдохом табачного дыма за всю жизнь. Удивительно, но к курильщикам и выпивохам Николай Николаевич всегда был вполне лоялен. Эти увлечения сотрудников кафедры никогда не были основанием для каких-либо гонений с его стороны. Лучше, чем наказания и увещания действовали его лекции, после которых на время отпадало желание погружаться в дурман.

Жизнь человека измеряется не числом календарно прожитых лет, а количеством принятой, переработанной и переданной информации – его собственный излюбленный афоризм. Хотелось бы, конечно, прожить подольше. Бог с ней, с информацией. В этой жизни так много других приятных и необходимых дел. Но, попробуйте ему возразить! Вмиг окажетесь записанным в разряд теплокровных животных. Желание принимать, перерабатывать и передавать уже давно и прочно отделило Николая Николаевича от нас, теплокровных. Для любого события или явления у него есть свое собственное толкование. Кажущееся поначалу абсурдным, оно часто оказывается единственно правильным. В разговоре Николай Николаевич будет неизменно просвещать и наставлять собеседника, будь тот специалистом в какой угодно области – химии, медицине, геологии и т.д. Порой это раздражает. Собеседник ещё не успел рта раскрыть, чтобы поведать о каком-то событии – у Николая Николаевича уже готова своя версия.

В разговорах в присутствии Николая Николаевича никогда не бывает ненормативной лексики, фамильярностей, пересудов. Это не навязывается, просто с порога понимаешь, что в этой обстановке можешь подняться на ступеньку выше.

Совершенно лишённый снобизма, Николай Николаевич с одинаковым увлечением рассказывает о своих идеях и заезжему академику и дворовому мальчишке. Помню, как лет 15 назад в Казань издалека приехал его однополчанин. Пожилой человек, далекий от науки, он в течение нескольких часов вынужден был выслушивать лекцию о мироздании, проблемах естествознания и т.д. Наконец, допив в одиночку привезенную бутылку водки, он крикнул, вытер седые усы и сказал: "Ну, это не для моего ума", уехал восвояси. Задушевных посиделок с воспоминаниями о военных годах не получилось.

Николай Николаевич прекрасно помнит мельчайшие события военного времени, участником которых был сам. Его собственные воспоминания о том времени служат каркасом, поддерживающим огромную массу фактов, почерпнутых из исторической литературы. Слушать его рассказы об истории военного времени можно без конца.

Отношение Николая Николаевича к гуманитарным наукам и этой сфере деятельности пренебрежительное. На вопрос – произведения какого писателя вы

больше всего любите? – можно услышать примерно такой ответ: зачем читать художественную литературу? Чтобы в сотый раз узнать, как Ваня любит Машу, а Маша любит Ваню? И вообще слово художественная имеет корень худо...

Тем не менее, Николай Николаевич разбирается в литературе на удивление хорошо. Прекрасно помнит авторов, персонажи, содержание многих произведений. Отличная память навсегда запечатлела то, что было прочитано в молодости, в то время, когда у него ещё не было таких бескомпромиссных суждений.

Николай Николаевич многократно предпринимал и до сих пор предпринимает попытки «расшевелить» университетское сообщество. Раньше это были интересные лекции о том, что он сам узнал и критически осмыслил. Теперь он гневно обрушивается на современные безнадежно больные науку и образование и предлагает радикальные способы их излечения.

Особенно воинственно Николай Николаевич отстаивает свою точку зрения в дискуссиях и при ответах на вопросы. Любая попытка противопоставить его идеям общепринятые представления вызывают со стороны Николая Николаевича шумную реакцию. Возмущенный голос повышается до предела. Энергично жестикулируя, он доказывает свою правоту с такой страстью, что порой его аргументация отходит на второй план, уступая место обычной человеческой реакции – а что я такого сказал, что он на меня так орёт? После этого Николай Николаевич быстро берет себя в руки. В голосе звучат примирительные интонации. В этих всплесках нет ничего личного. Есть только искреннее желание донести до слушателей свою идею.

Зачастую дискуссии завершаются тем, что называют «глас вопиющего в пустыне». Безучастность аудитории приводит его в уныние. На вопрос – как прошла лекция? – Николай Николаевич отвечает – на троечку.

Особенно сильное впечатление его страстность и бескомпромиссность производит на людей, далёких от науки. Для журналистов его беседы – манна небесная. В очерках о Николае Николаевиче можно в изобилии использовать словесные штампы, сопутствующие столь любимым ими сенсациям: впервые, революционные идеи, опережает время и т.д.

Научное сообщество, напротив, воспринимает идеи Николая Николаевича с явной настороженностью. Далеко не всех устраивает его бескомпромиссность в тех вопросах, где они давно и прочно утвердились и считают свое понимание и толкование единственно верным. Были и есть откровенно непримиримые. Я был свидетелем беседы Николая Николаевича с одним весьма известным профессором, специалистом в области оптики и квантовой физики. Николай Николаевич увлеченно рассказывал о научных идеях А. Эйнштейна, его попытках создать единую теорию поля, которые охарактеризовал как трагедию его жизни. Собеседник внимательно и молча слушал и, не вступая в дискуссию, сказал: «Я в этих вопросах некомпетентен», повернулся и ушёл.

Те, кто не даёт волю эмоциям, отсеивают все полезное для себя и впоследствии развивают идеи Николая Николаевича, полагая, что это уже принадлежит им. Он смотрит на это спокойно. Не жалей шубу с барского плеча — одна из его любимых поговорок.

Также запросто, от широкой души, распоряжается Никола Николаевич своими финансами. Он может подарить ученику—последователю хороший, современный компьютер, за свой счет отремонтировать помещение, приобрести оборудование, послать в командировку. Может и не подарить, если вы не сумели вовремя поддакнуть и сделать вид очень заинтересованного в его теориях человека. К сожалению, таких краснобаев, циничных, расчётливых, с хорошо подвешенным языком, лаборатория Николая Николаевича знала предостаточно. Как правило, получив своё, они ему же и пытаются продать результаты «своих трудов» или исчезают в неизвестном направлении.

Всю оргтехнику и расходные материалы для своей лаборатории в университете он уже давно покупает на собственные средства, не считая нужным терять время и силы на хождение по университетским инстанциям в поисках денег. Важно, чтобы это было для дела, говорит он.

Если начинают одолевать докучливые проверяющие — почему у него в кабинете отсутствует то, что должно присутствовать, или, наоборот, присутствует то, что не оприходовано — Николай Николаевич с досадой отмахнётся и с лихвой возместит кажущиеся недоимки, лишь бы не отвлекали от работы. И на этот счет у него имеется любимая поговорка — лес рубят, щепки летят.

Большое огорчение доставляет ему неспособность, а порой нежелание молодых научных сотрудников продолжить его дело, развивать его идеи. Многие из них трезво оценивают ситуацию. Гораздо проще пробиться, следуя в узком направлении в рамках традиционной науки, где пути отшлифованы многочисленными предшественниками. Там можно попасть в обойму, обеспечив себе зеленый свет для публикаций в солидных научных журналах, получение грантов, признание научного сообщества. Именно от этого застрахованы научные идеи Николая Николаевича. Ни один редактор научного журнала не рискнет навлечь на свое издание шквал критики, опубликовав его статью. Её содержание будет как минимум, расшатывать, а то и вовсе ниспровергать устои современной науки.

На проблему с публикациями у Николая Николаевича нашлось быстрое и энергичное решение — он публикует монографии за свой счет. В них он готов нести, и несёт персональную ответственность за всё сказанное.

Корректировать и редактировать его творения — смертная мука. Когда он излагает свои идеи на бумаге, то правила русского языка часто отдыхают. Не до таких мелочей, мысли опережают перо. Пытаться привлечь внимание к этим «мелочам», значит навлечь на себя праведный гнев. Важно не то, как написано, а что написано! Спорить бесполезно.

Учёные, продолжающие заниматься наукой на склоне лет, часто грешат претензиями на гениальность. Молодые коллеги усмеваются – дедушка выживает из ума. Не таков Николай Николаевич. Он вполне “строевой” учёный. Чтобы вникнуть в его идеи требуется достаточный уровень подготовки и усилие над собой. Он с лёгкостью оперирует законами, формулами, терминами из различных разделов физики и других наук. Делает неожиданные выводы и обобщения. Тех, кто привык копошиться только в своей узкой области науки, такая резвость ума обескураживает. Остается молча слушать и надеяться, что в его речах промелькнет что-нибудь знакомое, чтобы вставить своё слово.

Те из молодых сотрудников, что восприняли идеи Николая Николаевича и поначалу энергично включились в работу, быстро понимают, что ожидать от него научного руководства в общепринятом понимании бесполезно. Он генерирует идеи. До их практического воплощения дистанции часто такие, что энтузиазм быстро пропадает.

Николая Николаевича никак не отнесешь к разряду теоретизирующих ученых. Его руками создавалась научная аппаратура, десятки лет он лично занимался промысловыми исследованиями и знает, почём труд экспериментатора. Многие молодые, талантливые ребята приходили на кафедру с желанием заработать, научиться, продвинуться и уходили с ощущением выжатого лимона. Проблемы продвижения молодых сотрудников остаются за пределами его понимания. Он пришёл в этот мир не для того, чтобы оправдывать чьи-то ожидания.

Зачастую приходящие к нему в кабинет на полуденные чаепития посетители маскируют желание вкусно угоститься заинтересованностью в обсуждении новых научных идей. Посиделки отчасти на то и рассчитаны, чтобы привлечь посетителей и рассказать им о своей новой теории. Может быть, найдется продолжатель. Бывалых гостей на этом не проведёшь. Теории теориями, а кофе и сладости у Николая Николаевича отменные.

Привитый в трудные годы молодости аскетизм, способность обходиться минимумом в быту сопутствовали ему всю жизнь. Уже на пороге XXI века он страстно доказывал собеседникам, что иметь три костюма и столько же пар обуви для человека это излишество и расточительность. Вместо того чтобы мыслить, творить, создавать, человечество бездумно тратит силы и ресурсы на бесполезную погоню за модой. «Николай Николаевич! Позвольте женщинам иметь два платья» – не без лукавства заметил один из собеседников. Подумав, он великодушно согласился. Окончательная точка в разговорах о погоне за модой была поставлена, когда в 2000 г. он привёз из Рио-де-Жанейро несколько модных костюмов и пар обуви.

От предложений коллег продвигаться в академики или заслуженные деятели Николай Николаевич отмахивается. Невозможно представить его бегающим с бумажками по инстанциям, чтобы заручиться поддержкой для выдвижения на

звание или награду. “Вам нужно, вот вы и бегайте. Для меня важно другое.”. И опять начинается лекция о физической модели среды. Даже свои фронтовые награды он надевает крайне редко и неохотно. Несколько раз я пытался уговорить его надеть свои регалии и пройтись по городу с детьми и внуками в День Победы. Бесполезно. О том, чтобы использовать свой «иконостас» для решения житейских проблем не может быть и речи.

Утверждают, что когда душа усопшего предстаёт перед высшим судом, никто не спрашивает, каких чинов, званий и наград он снискал в прошлой жизни. Спрашивают о том, каким он был человеком. Можно с уверенностью утверждать – Николай Николаевич даст достойный ответ на этот вопрос.

Пример профессора Непримерова

А.Цыганов

Доктор технических наук, физик Николай Николаевич Непримеров – один из тех ученых, которые создали послевоенную науку и технику в нашей стране. Ему много раз предлагали уехать за рубеж, где он мог заработать миллионы. Но он всегда оставался патриотом, верным России.

Николай Николаевич Непримеров родился 1 мая 1921 года в деревне Анновка Воронежской области в семье лесничего и сельской учительницы. В 1926 году семья переехала в Казань. Только закончив школу, он был призван в армию. Не отсиделся какие-нибудь полгода в штабе, а пережил всю войну на фронте. Жестокую войну, которая обожгла сердца многих, как он, еще не испытавших горя юнцов. Во время войны был ранен. За победу награжден орденом Красной Звезды, медалями «За боевые заслуги», «За оборону Ленинграда», «За взятие Кенигсберга» и многими другими.

В 1946 году Николай Непримеров становится студентом физико-математического факультета Казанского университета, с которым связана вся его дальнейшая жизнь. С упоением слушал он лекции всемирно известного физика Евгения Завойского.

Окончив с отличием университет, Непримеров остается в нем уже в качестве аспиранта. В это время он создал учебную специализацию по магнитной радиоспектроскопии и участвовал в создании лаборатории. В 1960 году, уже защитив кандидатскую диссертацию, Николай Николаевич становится заведующим кафедрой радиоэлектроники на физфаке с новой учебной специализацией по радиопизическим измерениям. Через три года он – доктор технических наук.

Фамилию Непримеров будущий профессор взял себе сам. При рождении он был Преображенским. А поскольку всегда старался мыслить оригинально, самостоятельно, прислушиваясь к авторитетам, но, не принимая догм (так всегда мыслили гении), то и фамилию выбрал говорящую. Никто мне не пример и не указ – и точка! Эта смелость мысли впервые поразила ученых, когда он при работе над диссертацией построил не одну, а три совершенно разных экспериментальных установки.

Смелость мысли – вот качество действительно талантливых ученых. Она ведет и к ошибкам, и к великим открытиям. Николая Николаевича часто обвиняли в научной несостоятельности за те или иные гипотезы. В ошибочных он всегда имел мужество сознаться, но зато за те идеи, которые доказаны опытным путем стоит до конца. Прежде всего это его уникальная разработка, связанная с добычей нефти. Предложенные им методы позволяют выкачивать намного больше нефти из скважины (при традиционном извлечении нефти в скважинах остается аж половина (!) «черного золота») и снизить расходы электроэнергии. Еще в 1954 году был заключен хозяйственный договор с объединением «Татнефть», который предполагал использование нового способа выкачивания нефти. Этот же договор действует все пятьдесят лет. Но вот проблема: пока не получается добиться того, чтобы технологии Непримерова – технологии, уже давшие реальные результаты в Татарстане, – взяли на вооружение большинство нефтедобывающих предприятий страны. Сам ученый называет множество причин этого, но главная – отсутствие специалистов, способных реализовать новые подходы к нефтедобыче.

– За свои труды я получил признание какой-то части общества и некоторое уважение. Но из-за того, что сильно вырвался вперед, ни одна новая моя идея как в науке, так и в производстве и образовании полностью не принята и не получила развития. Не только верю, но убежден – все они будут признаны. Скорее всего, уже без меня.

Недавно было издано собрание работ ученого в десяти томах. В них работы по магнитной и диэлектрической радиоспектроскопии, внутриконтурной выработке нефтяных пластов, трехмерному анализу нефтеотдачи охлажденных пластов, релаксационной фильтрации, геотермии областей нефтенефтегазоаккумуляции и многое другое. Непосвященному они мало, о чем расскажут. Но вот что интересно любому – это непримеровская Конституция Вселенной. Сам автор называет ее попыткой создания новой научной картины мира.

В своей автобиографии Николай Николаевич Непримеров написал: «Я выполнил сполна функции человека, как составной части зарождающегося общества на родной планете».

Казанские радиоспектроскописты развитию нефтяной промышленности и энергетики

Кашиев Р.С.

С 1955 г. с ПО «Татнефть» начал сотрудничество Н.Н. Непримеров по вопросам разработки нефтяных и газовых месторождений с целью повышения темпов добычи при снижении затрат, изучении нефти и скважин методами спектроскопии – диэлектрической и магнитной. Его группа разработала новую технологию оптимальной выработки нефтяного пласта, основанную на изучении процесса вытеснения одной жидкости другой из деформируемой пористой среды, которая легла в основу проектов доразработки ряда месторождений Татарии.

Непримеров Николай Николаевич родился 1.5.1921 г.д. Анновка Воронежск. губернии в семье лесничего и сельской учительницы, д.т.н. (1963), профессор (1965). В 1939 г. после окончания школы призван в Красную Армию. Участник Великой Отечественной Войны, служил авиатехником в 58-м авиаполку пикирующих бомбардировщиков ПЕ-2. После демобилизации в 1946 г. - студент физмата КГУ, специализировался по кафедре теоретической и экспериментальной физики. Сталинский стипендиат, окончил университет с отличием в 1951 г. С того же года аспирант, ассистент, доцент с 1954 г. В этом же 1954 году защитил кандидатскую диссертацию «Парамагнитный резонанс и вращение плоскости поляризации в микроволновом диапазоне», рук. С.А. Альтшулер. В 1960-92 гг. – заведующий кафедрой радиоэлектроники. В 1963 г. в Московском институте нефтехимической и газовой промышленности им. И.М. Губкина защитил докторскую диссертацию «Экспериментальное исследование некоторых вопросов подземной гидродинамики и физики системы пласт-скважина» Труды по парамагнитному резонансу, разработке нефтяных месторождений, физической динамике гетерогенных сред. Среди 19 учеников Н.Н. Непримерова с учеными званиями двое — доктора наук. В 2002-2003 гг. посетил ряд арабских стран с целью оказания помощи в совершенствовании технологии добычи нефти. Соучредитель и член редколлегии журнала «Георесурсы». Участник 2-го Конгресса ООН по использованию тепла Земли (США), многих международных конференций, 25-й Генеральной ассамблеи Европейского геофизического общества (EGS, Франция, 2000) и др. Награжден орденами Красной Звезды, Отечественной Войны 2-й степени, медалями «За боевые заслуги», «За оборону Ленинграда», «За победу над Германией», «За доблестный труд», «Ветеран труда», нагрудным знаком «Изобретатель СССР», бронзовой медалью ВДНХ СССР (Казанский университет. 1804-2004).

Библиографический словарь. Т.3. - С.30).

Судьба и научный путь Николая Николаевича Непримерова, которому ныне уже исполнилось 86 лет, уникальна и удивительна. Этого воина-фронтовика, ученого, Учителя, «промысловика», человека необычайно широких интересов называют живой легендой радиоспектроскопии и нефтяной науки, ибо он внес огромный вклад в оба компонента этих отраслей знаний. При работе над кандидатской диссертацией он собирает не одну, а три совершенно разные по назначению экспериментальные установки. Изучает вращение плоскости поляризации микроволн, измеряет дисперсию магнитной восприимчивости и определяет диэлектрическую постоянную для всех исследованных им веществ, что позволяет ему не только качественно, но и количественно связать эффект Маккалюзо-Корбино с электронным парамагнитным резонансом и дать этой связи теоретическое обоснование [18]. Тем самым он заложил направление развития кафедры радиоэлектроники, которую возглавил. Им написано 177 научных трудов, среди которых: по радиоэлектронике (13); физике Земли (50); биологии (6); разработке нефтяных месторождений (54); разработке газовых месторождений (16); педагогике (15). Сделан ряд изобретений, за что он получил звание «Заслуженный изобретатель СССР». В этот список не включены его публицистические выступления в печати и автобиографическая повесть «Технари» о фронтовых буднях военной авиации. Однако, Н.Н. Непримеров воспринимает физику как нечто неизмеримо большее, чем совокупность областей знаний. И основной вклад в науку он характеризует так: 1. Разработана программа социального наследования, каркас тех знаний, которые человечество должно передавать каждому новому поколению. Эта программа изложена в книгах: «Мироздание» (1992) и «Естествознание» (2000). 2. Развита единая физическая модель дискретной среды, опирающаяся на пять основных свойств частиц: массу, размер, заряд, механический и магнитный моменты.

Установлен закон взаимодействий. Изложение этой теории дано в книге «Физическая динамика» (1997).

В 1955 г. он заключает первый в истории КГУ хозяйственный договор с ПО «Татнефть», который продолжается вот уже 46 лет. Он комплексно исследует явления переноса в пористых средах, фазовые переходы в нефти, тепловой, гидродинамический и физико-химический режимы при разработке нефтяных и газовых месторождений, затрагивает вопросы теплового режима Земли в целом 650 тыс. км за рулем автомобиля, более 250 исследованных месторождений уникальным, самым разработанным оборудованием дают ему возможность к началу восьмидесятых годов создать принципиально новую технологию оптимальной выработки нефтяного пласта на основе процесса вытеснения одной жидкости (нефти) другой (водой) из деформируемой пористой среды. Ее применение позволило в эти годы увеличить темп добычи, повысить степень извлечения нефти из недр при кратном снижении затрат на добычу. И не только в Татарстане,

но и на других месторождениях страны от Карпат до Камчатки, и от Ухты до Туркмении и Азербайджана. С подачи Н.Н. Непримерова кафедра радиофизики во главе с И.В. Романовым занялась системой радиодиспетчеризации промыслов. Появились публикации типа «Асинхронные радиотелеметрические системы, Особенности проектирования. (И.М. Романов, Т.К. Нежметцинов). На основе технологии составлены проекты доработки для Азнакаевской, Восточно-Ленинградской, Щугуровской и Березовской площади Ромашкинского месторождения. В 80-х родилась первая система «АСУ-нефтедобыча». АСУ прошла проверку на Ромашкинском месторождении и была одобрена в Миннефтепроме. Именно на эти годы пришелся пик добычи нефти в Татарстане, который был главным поставщиком черного золота в стране. Проблема электронного дистанционного исследования процессов в действующих скважинах стала для Николая Николаевича ведущей на многие годы. Созданный Н.Н. Непримеровым в КГУ специальный факультет переподготовки кадров для нефтяной промышленности окончило более 200 человек.

Удивительна судьба его открытия - вращения плоскости поляризации радиоволн, которое после исследований на трех разных экспериментально созданных им установках удалось связать единой теорией с парамагнитным резонансом. Это открытие было и закрытием темы, ибо эффект вращения легко вычислялся из более простого и хорошо изученного магнитного резонанса.

История физики в Казанском Университете

В.М. Верхунов

Работы Ю.Ю. Самитова, Н.Н. Непримерова, Р.Ш. Нигматуллина, Р.Б. Тагирова, А.А. Столова, В.М. Зимина и других студентов физиков в период 1950 – 1952 годов отмечались премиями, благодарностями по Университету, грамотами общественных организаций г. Казани, Университета.

Кафедра радиоэлектроники ведет собственную научно-исследовательскую работу в двух направлениях: одно направление связано с работой проблемной лаборатории радиоспектроскопии. Другое направление (доцент Н.Н. Непримеров и ст. научный сотрудник А.Г. Шарагин) с разработкой методики использования ядерного магнитного резонанса для решения практических вопросов нефтяной промышленности татарской АССР. Эта группа всегда тесно связывала свою работу с практическими задачами.

Начиная с 1957 года, большое место в работе физических кафедр занимают научно-исследовательские работы по хозяйственным договорам. Первыми начали работу по договорам Н.Н. Непримеров, А.Г. Шарагин, Ф.С. Имамутдинов. Такая работа выгодна для обеих сторон. Кафедры получают конкретные темы, связанные с народным хозяйством и оборудования для выполнения необходимых работ; хозяйственные учреждения получают конкретные рекомендации, выполнение которых обеспечивает технический прогресс.

Так доцент Н.Н. Непримеров провел всесторонние исследования процессов парафинизации нефтяных скважин и нефтепроводов. По результатам исследований предложен эффективный метод устранения этого вредного явления.

Издательство Казанского Университета, 1963 г.

Страны трудовой я защитник...

Александра Липачева, Мария Мягкова, 8А

Свою яркую научную деятельность профессор, доктор технических наук Николай Николаевич Непримеров начал более 50 лет назад, в далеком 1946 году, когда он, фронтовик, прошедший за 4 года всю войну от Москвы до Берлина, переступил порог Казанского университета.

Николай Николаевич Непримеров – один из той легендарной когорты ученых, чьим трудом и талантом была создана послевоенная наука и техника в нашей стране. Ему не раз представлялась возможность уехать за рубеж. Но он всегда оставался патриотом, – Родины, Казанского университета, кафедры, созданной им, а главное патриотом тех научных направлений, с которыми его связала судьба.

С Николаем Николаевичем Непримеровым мы встретились в его кабинете в здании физического факультета КГУ, чтобы поговорить не о науке, а о войне, его фронтовых друзьях, письмах домой, в тыл... Николай Николаевич рассказал нам много интересного. Всем этим нам хотелось бы поделиться с вами, уважаемые читатели.

Николая Николаевича призвали в армию 19 сентября 1939 г. Попал он в Чкаловское военное училище младших авиаспециалистов и вскоре получил звание авиационного моториста. Получив известие о войне, он написал заявление об отправке на фронт с таким эпиграфом: «Страны трудовой я защитник и воин, Я сын трудового отца. Клянусь и ручаюсь, что буду достоин великого званья бойца!»

«...Больше всего на свете я боялся, что пока я буду ехать из Чкалова (нынешнего Оренбурга) на фронт, наши войска уже займут Берлин. Потому что каждый из нас верил, что: «И на вражьей земле мы врага разобьем малой кровью, могучим ударом»...»

А вот как Николай Николаевич рассказывает о своём первом ранении:

«...Летали мы ночью. Неожиданно стало тихо. Я вдруг увидел, как весь экипаж бежит от самолётов к опушке леса, к окопам. Я тоже побежал, но отставал ото всех метров на 200. Вдруг пошла серия бомбовых ударов. А у меня такое правило было: если падают бомбы, надо ложиться лицом вниз и стараться найти какую-нибудь ложбинку, чтобы в ней укрыться. Вдруг я почувствовал сильный толчок в спину. Слышу, бегут люди и кто - то говорит: «Да я сам видел, как в него бомба попала!», а я ещё думаю: «Это они обо мне, что ли?». Оказывается, от взорвавшейся бомбы отлетел осколок...»



На наш вопрос: «Были ли среди вас люди, которые предавали?» Николай Николаевич ответил, что любой призванный на службу человек, который каким-либо образом пытается уклониться от службы (например, неожиданно «заболевает») - тоже своего рода предатель.

О жизни в тылу Николай Николаевич рассказывает так:

«...В апреле 1944 г. мы прилетели в Казань за матчастью. Я брал завтрак, обед и ужин в Октябрьском городке и этот обед делил на 4 части (на меня, мать, сестру, брата). За это время ни крошки съестного кроме моих обедов в дом не поступало. Основной поддержкой было то, что сестра приноровилась собирать на Казанке ракушки, вырезать оттуда сердцевину, варить, смешивать со свёклой и морковью и делать котлеты...»

Что же касается патриотизма и преданности Родине, Николай Николаевич нам сказал следующее:

«В те времена мы любили свою Родину, так как был железный занавес, и мы не имели представления о том, как жили люди в других странах. В школе нас готовили к войне: за 10 лет обучения в школе я имел 1 разряд стрелка из винтовки, был мастером стрельбы из пистолета, прыгал с парашютом, а также в совершенстве владел немецким языком...»

Разговор с Н.Н.Непримеровым оказался очень интересным и поучительным.

***Законов
грядущего вестник***

***обществу
России
Казанскому
университету
производству***

ОБЩЕСТВУ

Три периода развития человеческого общества (взгляд со спутника)

Первый период развития человеческого общества закончился, когда гаремные семьи вышли из тропических лесов в открытую степь и объединились в стадо. А обретя язык – в племя и народ.

В начальный период все члены семьи были заняты только поиском пищи для выживания. Затем они, объединив усилия, выдвинули из своей среды первых управленцев – вожака (светская власть) и жреца, колдуна, шамана и т.д. в виде духовной власти. Началось разделение труда в производительной сфере; появились охотники, собиратели, скотоводы. Народы стали искать лучшие условия жизни и труда. Разные природные условия способствовали разному темпу развития народов. В конце концов, возникли три полосы обитания: средние широты, с наиболее благоприятными условиями; север, с холодным климатом и малым вегетационным периодом; и южные жаркие безводные страны.

Южное полушарие, с меньшей площадью для благоприятного обитания, а, следовательно, и с меньшим количеством жителей отставало от средних широт.

Рост благосостояния народов и государств, повышение производительности труда сопровождалось дальнейшим разделением труда на сферу производства сырья, продуктов, предметов жизнеобеспечения и сферу управления и обслуживания.

Предвестником перехода к третьему периоду в самой развитой стране, Соединенных штатах Америки, послужил кризис, выразившейся в нехватке рабочей силы на хлопковых плантациях юга. Впервые оголилась производственная сфера. Завоз рабов из Африки, последующая отмена рабства и переход на использование эмигрантов – вот этапы этого кризиса.

Со временем эмигранты появились и в других развитых странах. Но это лишь замедлило, а не остановило переход населения из производственной сферы в сферу обслуживания. Появилась новая элита – рантье.

Проблема решилась следующим образом: если раньше рабочих из слаборазвитых стран привозили к заводам, то теперь заводы привозят в страны с дешевой рабочей силой.

В Японии нельзя было допустить эмиграцию. Это послужило толчком к замене рабочего автоматом – второму периоду в истории развития человеческого общества и началу третьего.

Таким образом, начало XXI века – важный этап в истории человечества. Началось вытеснение человека из производственной сферы из-за ее механизации и автоматизации.

Переход в третий творческий период жизни человечества будет сопровождаться ростом его общей культуры. Первым велением времени будет резкое сокращение потребления продуктов питания. Также резко сократится потребление одежды и предметов обихода, что приведет к спаду их производства.

Все страны и государства объединятся в единую человеческую организацию на планете Земля. Люди получат возможность заниматься истинно человеческой деятельностью – творчеством, т.е. приемом, переработкой и обменом информацией. Объединенными усилиями человечество сможет связаться с другими мирами сначала нашей галактики, а затем и всей разумной вселенной.

К вершине Знаний

В природе человека биологическое, психическое и социальное – эти три системы в иерархии структур мироздания, четко разграничены механизмами памяти. Биологическое закодировано генами на ДНК и передается по наследству. Психическое, собственное «Я», записано особым видом энергии на нейтронных контурах больших полушарий коры головного мозга и по наследству не передается. Социальная пишется обществом на внешних носителях памяти: бумаге, пленке, дисках и т.п.

Биологический вид человекообразного животного, *Homo Sapiens* рождается с чистой памятью. Все, что делает его человеком, наводится в нем обществом и путем передачи ему программы социального наследования. Какова программа таков и человек.

На рисунке дана схема источников, которые заполняют память человека. Заполнение идет от малых контуров к большим. При ограниченной скорости циркуляции энергии по длинам контуров в 70 м/сек внутреннее собственное время жизни человека течет, как корень квадратный от календарного. На горизонтальной оси графика на рисунке эта величина нанесена в днях. Сутки, как мера отсчета продолжительности жизни, выбрана потому, что циркадный ритм, заданный вращением Земли вокруг своей оси, с чередованием сна и бодрствования, четко ведет биологический ход времени. По вертикальной оси на рисунке отложены часы во время суток. 16 часов бодрствования и 8 часов сна с отключенным сознанием.

Первый источник формирования интеллекта родившегося человека – это

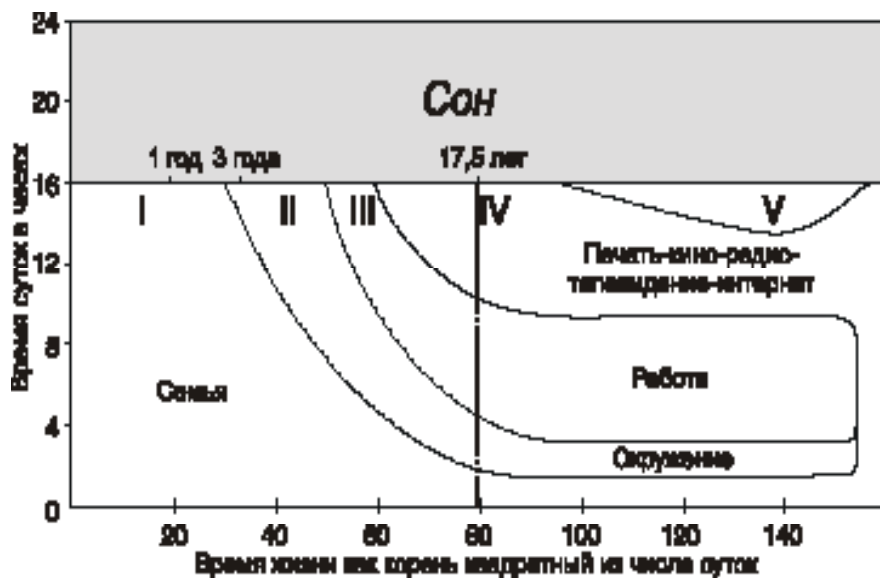
его семья. До примерно 3-х летнего возраста она доминирует. Основной вклад этого Канала - освоение языка общения. Но работает он в течение всей жизни. Сначала в родительской семье, а впоследствии в своей собственной.

Ко второму каналу поступления информации можно отнести окружение. Оно тоже сопровождает человека в течение всей его жизни.

Третий канал на рисунке официальный. По нему общество передает знания сначала в школе, потом на работе. Его длительность примерно 8 часов в день до выхода на пенсию, где он заканчивается.

Четвертый канал - это печать, радио, кино, телевидение, интернет - отсюда человек черпает информацию по собственному усмотрению. В нем уже сказывается предпочтение собственного «Я». Время, затраченное на него, во многом определяет судьбу личности.

Схема формирования интеллекта человека.



Все первые 4 канала направлены от общества к человеку передавая ему уже известную, накопленную веками информацию. Его задача, определяется природой, состоит в приеме, переработке и передаче информации. В связи с этим существует V канал – это та информация, которая данный человек принял, переработал, получил новую и передал ее обществу. Это главная компонента, которая характеризует уровень развития общества. Пятым каналом на пороге третьего тысячелетия существования цивилизации обладают лишь 3-5% от населения нашей планеты.

Мозг человека, в котором сосредоточено его собственное «Я», находится в теле теплокровного животного, живущего по законам биологической, более примитивной системы. Управление этой системой сосредоточено в древней части мозга, которая управляет работой мышц и в промежуточном мозге или подкорке, которая руководит чувственной эмоциональной сферой деятельности организма. Всего чувств и эмоций 68, из них 40 отрицательных, 24 положительных и 4 нейтральных. Механизм их действий врожденный и передается по наследству. Из всего многообразия выделяются четыре основных инстинкта, сформированные еще Ч. Дарвином. Это инстинкты поддержания, развития, продолжения и сохранения жизни. Их биологический механизм один для всех четырех. Проиллюстрирую его на основе инстинкта поддержания жизни или инстинкта поиска пищи по Ч. Дарвину.

Как только концентрация аденозинтрифосфорной кислоты АТФ, являющейся переносчиком энергии в организме теплокровного животного снижается, за счет расхода, ниже определенной нормы, идет сигнал в подкорку, под действием которого возникает чувство голода, пропорциональное степени недостатка пищи в организме. Отдел промежуточного мозга выдает команду коре надпочечников, которые выбрасывают в кровь фермент адреналин, который повышает мышечную активность. Начинается поиск пищи. Когда находится и съедается, повышается уровень АТФ в крови идет сигнал в подкорку, где в особом центре вырабатывается чувство удовольствия, приятной сытости в желудке. Одновременно идет сигнал в кору надпочечников, прекращается впрыск адреналина и в кровь поступает норадреналин, который снижает мышечную активность. Организм замирает с приятным ощущением. Задача поддержания жизнедеятельности организма выполнена.

Остальные три по той же схеме: Чувство недовольства, влечение к особи другого пола, страха (Адреналин) физический труд, и в придачу удовольствие вместе с норадреналином.

Третья система, в которой живет и действует человек – единая человеческая цивилизация на планете Земля, еще не сложилась. Общество пока разбито на отдельные государства, у каждого свои законы, мораль, идеология и религия. Разные языки, календари, системы мер и весов, денежные единицы. Об уровне общего развития говорит такой факт: каждое государство содержит армию, где людей учат убивать других!

Всю жизнь человек, его собственное «Я», борется с желаниями, которые диктуют ему инстинкты и ограничения, которые накладывает на него общество. Оценка, состояния на сегодняшний день такова, человек примерно на 40% человек разумный и на 60% теплокровное животное. Уже недалек тот день, когда эти оценки сравняются и на земле, наконец, возникнет космическая единица, единая человеческая цивилизация на планете Земля!

Все вышеизложенное является своего рода преамбулой, которая позволит оценивать события, явления и факты, которые формировали мою биографию, как одного из шестимиллиардного населения нашей планеты!

ФОРМИРОВАНИЕ ИНТЕЛЕКТА

Уровни познания

Наша Вселенная состоит из иерархии десяти систем все большей и большей сложности, каждая из которых возникает при достижении системой определенного размера с возникновением принципиально нового качества целого, которое отсутствовало у ее составных частей (Рис. 1).

Человек — составная часть природы, возникший как личность на очередном этапе в иерархии структур мироздания. В своем эволюционном развитии он получил новое качество — возможность познания и преобразования окружающего его мира с построением в своем сознании модели всей Вселенной. Само познание можно условно разбить на несколько различных уровней. Первый уровень состоял в освоении человеком среды обитания и осмыслении *явлений, событий и фактов*.

Всего лишь несколько тысячелетий прошло с тех пор, когда стала зарождаться наука, которая начала эти события, явления и факты систематизировать и укладывать в определенные *закономерности*. Этот второй уровень познания обслуживается единым (интернациональным) физико-математическим языком. Все более расширяющееся и углубляющееся знание, как окружающего макромира, так и его асимптотик: микро- и мега мира, привело к дифференциации вначале единой науки и возникновению различных ее отраслей, каждая со своим специфическим понятийным аппаратом. Единая наука развивалась параллельно им и была занята поисками обобщающих элементов, в качестве которых выступали вначале земля, вода, воздух, огонь и эфир, а на современном уровне они воплощены в законы диалектики: единство и борьба противоположностей, отрицание отрицания и переход количественных изменений в качественные.

К концу второго тысячелетия нашей эры назрела необходимость интеграции знаний и определения инвариантов, т.е. таких положений, которым подчинены законы наук, имеющие строгую функциональную зависимость. Это переход на следующий уровень познания. Таких *инвариантов* может быть всего три: движение в пространстве, эволюция во времени и переход количественных изменений в качественные.

Нейронная сеть и сознание

Эволюция во времени важнейшего средства коммуникации и связей в обществе шла по пути от бытового национального языка к научному с более богатым понятийным аппаратом. От него, в случае алгоритмизации закономерности, - к записи законов и действий над ними на интернациональном математическом языке. Начинает складываться и развиваться машинный язык электронно-вычислительных машин. На их носителе ведется запись накопленной энформации и информации. Создается банк данных и способ их переработки уже в сознании и нейронных контурах головного мозга, а его как главная составная часть высшей организанизации природы - человеческой цивилизации на планете Земля.

Единый подход к структуре и свойствам окружающего нас мира позволяет установить, что человек, в сознании которого отображается этот мир, принадлежит одновременно к трем принципиально различным системам в иерархии систем мироздания. В нем биологическое, психическое и социальное четко разграничены механизмами памяти. Биологическое закодировано генами на ДНК и передается по наследству. Психическое (собственное Я человека) формируется особым видом энергии, на нейронных контурах коры головного мозга и по наследству не передается. Само слово «*сознание*» говорит, что это нечто, связанное со знанием, т.е. энформацией, записанной уже не на хромосомах, а особым видом квазичастиц психической энергии на нейронных контурах. Социальное, как члена человеческого сообщества, пишется на внешних носителях памяти.

Формирование интеллекта человека

Все, что делает биологический вид *Homo Sapiens* человеком, наводится, с одной стороны, на нейронных контурах его мозга природой, с другой - обществом - путем передачи ему внешней программы социального наследования. *Какова программа, таков и человек как личность.*

Человек как частица седьмой системы в иерархии мироздания определен свойством нейронной сети — сознанием - и тем объемом энформации и информации, которые записаны на ее контурах.

Интеллект — это сознание плюс знание. Из-за большой сложности и неразработанности вопроса какое-либо математическое описание интеллекта пока невозможно. С некоторой долей условности его можно изобразить графически. Но и для этого необходимо перейти от энформации к какому-то другому однородному параметру. В этом качестве можно выбрать время t .

Тогда, учитывая, что скорость циркуляции сигналов в нейронной сети порядка 70 м/сек , и, как прием, так и переработка энформации идут с какой-то плотностью ρ , можно записать:

$$\frac{dN}{dt} = r \quad \text{или} \quad N = r t \quad (1)$$

В этой записи $r = const$. Однако накопленный опыт человечества показал, что реальная плотность приема и переработки информации неодинакова в течение жизненного цикла. Она больше в молодости и сильно замедляется в старости. Заполнение нейронных контуров у чистой нейронной сети начинается с самых малых, т.к. это энергетически выгодней. Сначала заполняются энергией квазичастиц контуры, объединяющие 3-4 – 5 нейронов. По мере заполнения протяженность цепи у контуров растет, растет и время для записи и считывания, а надежность, ввиду возможности повреждения более сложного контура, падает. Из этих рассуждений следует, что прирост информации в единицу времени уменьшается с накоплением информации на контурах. Отсюда вместо выражения (1) следует:

$$\frac{dN}{dt} = \frac{r}{N}. \quad (2)$$

Решение этого простого дифференциального уравнения дает:

$$N = \sqrt{r t}. \quad (3)$$

Для человека внутреннее время его системы течет как корень квадратный из внешнего календарного времени. То есть длительность человеческой жизни определяется не числом календарно прожитых лет, а количеством принятой и переработанной информации.

При сделанных допущениях и предположениях информационный массив среднего человека можно представить на рис.1 в виде площади прямоугольника. По вертикальной оси отложено время в течение суток, а по горизонтали - внутреннее собственное время как корень квадратный из числа прожитых дней. Единица измерения, равная суткам, выбрана не случайно. Этот ритм четко выражен в жизни теплокровного животного и задан обращением Земли вокруг своей оси. Ежедневно в течение 16 часов человек бодрствует с работающим сознанием, а 8 часов спит. День, как и жизнь, имеет начало и конец.

На рис.1 приведены пять принципиально различных каналов, по которым идет формирование интеллекта человека и заполняется его индивидуальный информационный массив. Примерно до трех лет все знания, получаемые ребенком, идут от его родителей и ближайших родственников. Этот канал сохраняется в течение всей жизни, если к нему отнести все, что происходит в семье, сначала родительской, а потом собственной.

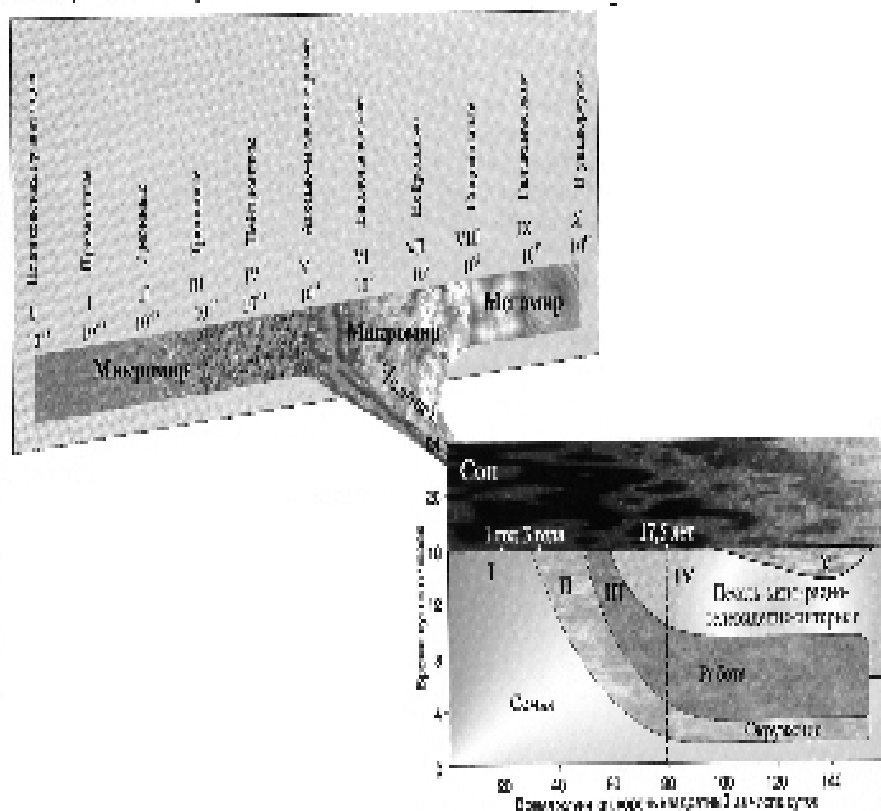


Рис.1 Схема формирования интеллекта человека.

По мере взросления ребенка расширяется круг людей, с которыми он общается. Появляется второй источник окружение, друзья и случайные люди. Его вклад также примерно постоянен в течение всей жизни и занимает определенное количество часов и минут в течение дня. С приходом ребенка в детсад, школу, вуз, а затем поступлением на работу в течение всего продуктивного возраста 8 часов работает официальный канал, по которому общество общается с отдельным человеком. Половина площади интеллекта, формируемого этим каналом, относится к сфере действия педагогики, т.е. передаче от поколения к поколению программы социального наследования.

К четвертому источнику можно отнести печать, радио, кино, телевидение, компьютерную сеть, по которым человек по собственному выбору черпает нужную ему информацию.

Все первые четыре канала направлены от общества к человеку, передавая ему уже готовую, выработанную трудом многих поколений информацию.

Пятый канал — обратный. Часть времени человек сам создает информацию и передает ее обществу. Этот вклад пропорционален отношению времени, потраченному каждым на прием, переработку и передачу информации к общему времени жизни. Чем больше это отношение, тем выше интеллект человека и совершеннее общество, в котором он живет.

Как видно из рис. 1, половину своего интеллекта человек формирует к 17,5 годам, при этом львиную долю он получает в семье. Вторую половину он заполняет за всю оставшуюся жизнь. Плотность информации в различных каналах разная. Больше всего она в третьем канале, и эта доля со временем будет расти. Более полную картину формирования интеллекта можно получить, если ввести на графике третью координату, вдоль которой откладывать плотность информации.

Как биологический вид человек и его нейронная система сформировались примерно 320 тыс. лет тому назад. С тех пор его эволюцию определяет характер и качество программы социального наследования. Ее совершенствование идет по экспоненциальному закону развития. На современном этапе человек в своей жизнедеятельности участвует или принадлежит пока одновременно трем системам: *биологической, нейронной и социальной*. Точнее, находится на перепутье, он еще не вышел совсем из биологической и не вошел полностью в социальную.

Самосовершенствование идет путем шлифования чувств разумом и использования все большего количества времени на чисто человеческую деятельность: прием, переработку и передачу информации в ущерб физиологическим свойствам.

Формула прогресса в развитии заключается в повышении количества информации, выработанного в единицу времени на единицу затраченного труда и переданного возможно большему количеству других людей.

Формирование интеллекта. Георесурсы 3(7) 2001

Наука. Производство. Образование.

В стране идет переход к рыночной экономике. Реформируется образование. Готовится постановление о Госзаказе на специалистов с высшим образованием. Кардинально меняется социальная структура общества. В этих условиях Казанский Университет должен найти свой путь развития!

Наука. За последние 50 лет фундаментальная наука пережила три этапа. В пятидесятые и шестидесятые годы, ученые и инженеры, пришедшие с фронтов второй мировой войны, не обремененные традициями, на голом месте создавали новые научные направления. Эта эпоха получила название научно-технической революции. С уходом этих людей наступила пора застоя, охватившая семидесятые и восьмидесятые годы. С девяностых годов начался спад: потеря интереса к фундаментальной науке объясняется ее полным отрывом от практики и вообще реальной действительности. Как это произошло.

XIX век в науке закончился созданием единой естественнонаучной картины мира, основанной на механике Ньютона с массой в виде основного элемента Мироздания. В качестве математической модели выступала механическая модель сплошной среды, а обслуживал ее математический аппарат анализа бесконечно малых и дифференциальные и интегральные уравнения. Изначально этот аппарат имел целый ряд недостатков в адекватном описании реального физического, а не механического мира.

1. В механической модели сплошной среды отсутствовал такой важнейший параметр, как размер. Масса была точечной, а среда сплошной

2. Кинетические коэффициенты, входящие в уравнения – проводимость, упругоэластичность, время релаксации и т.п. - были просто числа, характеризующие среду. За ними не стояли какие-либо физические механизмы взаимодействия.

3. Гамильтониан – основа уравнений – был квадратичен во времени и не учитывал потерь на трение и излучение.

4. Все наиболее важные процессы описывались нелинейными уравнениями, которые наука решать не умеет.

5. Мир построен из иерархии систем, при достижении определенных размеров которых происходит переход количественных изменений в качественно новое состояние, характеристики которого отсутствуют у первоначальных частиц, составляющих систему.

В XX веке ничего не изменилось и все именные законы Ома, Дарси, Фуко, Фурье, Гаука и др. перешли в XX век без расшифровки их движущих сил и механизмов.

Что же дал XX век фундаментальной науке. В его начале Резерфордом была

открыта планетарная структура атома из ядра и электронной оболочки. Однако развития это открытие не получило и наши знания о строении свойствах ядра и атома практически остались на уровне Резерфордских. Развилась лишь оптическая, инфракрасная и радиоспектроскопия.

Максвеллом была определена система уравнений описывающих движение электромагнитных волн. Ошибочно их отнесли и к движению электронов, исказив всю науку электродинамику.

В 1906 г. Эйнштейном была создана специальная теория относительности. Наука не знает, как привязать декартову систему координат. Во Вселенной нет центра. Эйнштейн вводил две системы, да еще движущиеся друг относительно друга. Этими математическими упражнениями ученые занимаются до сих пор. В результате запутали окончательно понятие массы, и никто теперь не может однозначно ответить на вопрос, зависит ли масса от скорости движения?

1916 год. Эйнштейн выводит общую теорию относительности, приписывая пространству такую геометрическую характеристику, как кривизна, которая движет материальными телами, т.е. является механизмом гравитации. Геометрия движет телами? КГУ имеет единственную в мире кафедру теории относительности и гравитации?

Двадцатые годы ознаменовались рождением и последующим бурным развитием квантовой механики, в которой реальная физическая сущность заменена волновой функцией и квантовыми числами. Она описала спектры атомов, но оказалась совершенно бесполезной в теории ядра, атомов и молекул.

Наконец в XX веке получила развитие физика элементарных частиц, на которую при построении ускорителей тратится до половины средств, выделяемых на науку во всем мире. В ее основе лежит математическая модель, основанная на принципах физической симметрии с математическим аппаратом в виде калибровочных соотношений.

В основе всех этих направлений лежат математические модели все большей и большей сложности, оторванные от реальной действительности. Только по этому такие открытые и очень важные явления как сверхпроводимость, сверхтекучесть, холодный термоядерный синтез, и не получили адекватного теоретического обоснования.

Нечто подобное происходит и в химии. Квантовая химия оторвала ее от реальных вещей и в результате, как в начале века не были выяснены механизмы ковалентных и Ван-дер-Ваальсовых связей, так остались они и в конце XXI века.

Геология как была описательной наукой, так ей и осталась.

Сдвиги произошли только в молекулярной биологии. Физиками была сначала установлена спиральная структура ДНК, а затем тоже физиком открыт

генетический код. К концу века своего рода триумф науки: определение генома человека, т.е. последовательности трехсот пятидесяти тысяч генов на хромосомах. Для растений и животных расшифровка генома позволила вмешиваться в структуры и получать полезные свойства.

Сложившаяся ситуация волновала лучшие умы человечества, и начиная с середины века высказывались мысли о необходимости новой парадигмы, в корне изменяющей картину мира, однако до сих пор такая «достаточно сумасшедшая идея» по Н. Бору так и не высказана. Ученые оказались сепаратистами, и не стало широко мыслящих людей.

Опираясь на анализ всей фундаментальной науки можно предположить, что парадигмой науки XXI века будет «Физическая модель дискретной среды»

В дискретной модели у частицы всего пять параметров: масса, размер, заряд, магнитный и механический моменты. Все взаимодействия описываются двух параметрическим потенциалом сил стягивания и отталкивания. Задавая координаты частиц, начальные и граничные условия можно решать на ПЭВМ любые задачи методом молекулярной динамики.

Основа физической модели дискретной среды заложена в книгах «Физическая динамика», изд. КГУ, 1997 и «Естествознание», изд. Хэтер, 2000.

Производство. Производство у нас в стране имеет одну очень важную особенность. Оно сосредоточено в самой северной стране мира, со среднегодовой температурой территории на 10-15° С ниже, чем во всех остальных странах мира. Из-за неблагоприятных климатических условий производственные, административные и жилые здания приходится строить с толстыми стенами. Тяжелое здание требует мощного фундамента и глубокого котлована под него. Водопроводные и канализационные линии приходится прокладывать на глубине 2-2,5 м, ниже зоны промерзания грунта. Но самое главное заключается в том, что на обогрев всех помещений в зимнее время приходится тратить громадное количество энергоресурсов, просто не сопоставимое с другими странами. Все это, и еще многое другое, тяжелым бременем ложится на себестоимость любой производимой продукции, которая из-за этого никогда не будет конкурентоспособна на международных рынках.

К нам будут вывозить технику и технологию, а прибыль будет уходить из страны.

Сейчас мы живем за счет вывоза энергоресурсов: нефти и газа, а также того сырья в виде алюминия или удобрений, которые требуют на свое производство большие затраты электроэнергии. Этот способ зарабатывать валюту работает до тех пор, пока у нас в стране электроэнергия в 5 раз дешевле общемировой, а газ – в 4 раза. Если выровнять цены с общемировыми, а это неизбежное тре-

бование к стране с рыночной экономикой и участнику ВТО, то добыча нефти станет не рентабельной. Для транспортировки газа за рубеж главную роль имеет газовая магистраль Уренгой – Помары – Ужгород, протяженностью в 5400 км и находящейся в конце срока эксплуатации.

В конце первого десятилетия этого века должен наступить кризис нашей промышленности.

В сельском хозяйстве, из-за малого вегетационного периода произрастают только самые примитивные культурные растения, которые обеспечивают выживание, но не достойную жизнь.

Грубая оценка показывает, что наше производство примерно на 30% менее рентабельно, чем зарубежные. Если закрыть границу, то народ выживет, но уровень его жизни будет на те же 30% ниже зарубежного.

Капитал, накопленный внутри страны, будет стремиться уйти из нее, т.к. в других странах норма прибыли на вложенный капитал выше!

Только научно-обоснованная программа резкого увеличения интеллектуальных ресурсов страны способна на новых принципиальных началах поднять экономику страны до среднемирового уровня.

Образование. Из-за климатических условий северной страны уровень развития нашего народа отстает от общего. Ниже нас только народы крайнего севера.

Образование начинается в семье и традиционно оно основано на сказках, где главное – скатерть-самобранка, ковер-самолет, сапоги-скороходы, делается все по щучьему велению или выпрашивается у золотой рыбки. Выходцы из села, мы приучены к импульсной работе. Летом до седьмого пота, а зимой – прострация. Недаром один из идеалов – Илья Муромец до 32 лет лежал на печи! В советские годы произошла массовая перекачка людей из производственной среды в управленческую.

В социальном плане в образовании нужна переориентация ценностей на производительный труд в обществе.

В условиях современной резкой дифференциации наук и профессий для получения общественно значимых результатов, возрастает роль универсального знания, даваемого в Университете. Учебный план должен состоять из 4-х блоков.

1. Формирование собственного «я» студента.
2. Управление собственным телом теплокровного животного, вплоть до полного подчинения разуму чувственно-эмоциональной сферы. У здорового духа должно быть здоровое тело.

3. Взаимодействие с обществом себе подобных. Главная цель – добиться того, чтобы каждый отдавал обществу больше, чем брал у него. В этом залог прогресса и процветания человечества на планете Земля!

4. И последний – основной блок – передача знаний в системном обобщенном виде. Как пример программы социального наследования может быть положена Конституция Вселенной, как свод основных законов мироздания. Она передается в виде взаимосвязанных курсов лекций.

Микродинамика, Электродинамика, Хемодинамика, Акустодинамика, Биодинамика, Психодинамика, Социодинамика и Космодинамика.

Вектор развития: отрицание старого и разворот будущего!

Учитывая общий невысокий уровень развития абитуриентов, для приема в Университеты нужно проводить тщательный отбор поступающих, нельзя принимать курящих, пьющих, наркоманов, людей, подверженных гипнозу (у них слабое сознание). Желательно из семей интеллигенции во втором-третьем поколении.

Как компромисс, на переходном этапе в Университетах возможна подготовка, не одного универсального, а двух типов: естественная и общественная.

Надо помнить, что универсальный характер знания – единственное, к чему можно питать полное доверие!

Университеты должны стать локомотивом развития России. Казанский Университет в преддверии своего 200-летия должен быть первым среди них. На его сайте в Интернете уже выставлен проект конституции Вселенной на русском и английском языках.

Георесурсы 3(7) 2001

Вторая мировая война

*Взгляд участника ВОВ через 60 лет
(взгляд со спутника)*

До первой мировой войны практически все государства мира управлялись наследственной передачей власти. Они и развязали первую мировую войну, которая, в конечном счете, и ликвидировала абсолютную власть. На смену императорам, королям, царям, шахам, шейхам и султанам пришли диктаторы, захватили власть силой! По сути, мало что изменилось, но агрессивность таких государств возросла и размножилась.

Середину XX века хорошо рассматривать объективно, как бы наблюдая за действиями на земле со спутника.

À nãðääëíà 30-ò àíàíà, áóáóùéé àèèòàòíð láí Āçà Āóí ðàçáíðà÷-èàà è Èèòàà ãðàæääíñéòþ áíéíó çà àèàñòù. Ā àáéñòàèà íà éííòèíáíòà àíðøèààèàñù èííððàòíðñéàý ßíííéý è íééóíèððòò àíñòí÷-íóþ ÷-àñòù Èèòàý. Ā áíéíó àíàèà÷-áíú áíèùøèà íàññù íàðíàà íà àíñòíèà Āàðíàçèàðñéíàí éííòèíáíòà.

Á ýòí æá àðáíý íà çàíàää Òàøèñòñéàý Èòàèèý íééóíèððòò Áàèññéíèþ (Ýòèíèþ) ñààððààý éíðíèý Õàèèà Ñàèàñèà I, à à Èñíàíèèé áóáóùéé àèèòàòíð Õðáíéí ñàíèíààò òàøèñòñééé Ìýðàæ. Ýòà ãðàæääíñéàý áíéíà ìðíàíèæàèàñù òðè àíàà è éíí÷-èèàñù óñòàííàèáíèàí àèèòàòòðù à ðàñííóáèèèèáíèíé Èñíàíèè. Ìðè ýòí Òàøèñòñéàý ààðíàíéý è Èòàèèý ñííàðò Õðáíéí, à ÑÑÑÑÐ ðàñííóáèèèèáíèàí. Áúèè íà ñòíðííà ðàñííóáèèèè è éíðððíàòèííàèùíà ìððýäù. Íàðíàù óæà ààýçàèèñù à ìðàèþàèþ II ìèðíàíé áíéíú.

Çàèèþ÷-ààòñý àíàñòí ññè Āàðèèí-Ðèì Õðíèñòàáííúé ñíþç ýòèò ñòðàí ñ ßíííèàé. Ìèð óæà ñíààèèèñý íà ààà èààáðý. Àèèòàòòðù ñòðàíèòàèèùíí àíððòàèþòñý! Àèèòàð à òáíððà Āàðííù ñíà÷-àèà çàòààòùàààò ÷-àñòù ×áòíñíàèèè è ìðèñíàèèýýàò Āàñòðèþ. Çàèèþ÷-ààòñý àèò ì íáíàíàááíèè è áçàèíííííèè ìàæáò Āàðíàíèàé è ÑÑÑÑÐ è íáííàððáíííí ààèýòñý ñòðáíú Āíñòí÷-ííè Āàðííù, ìðíèñòíàèò èò çàòààò ñ íáàèò ñòíðíí. Áíàèèý, à çàòàí è Õðáíèý, íáúýàèýàò áíéíó Āàðíàíèè. Ýòí ìèèòèèèùííà íà÷-àèí II ìèðíàíé áíéíú.

Ðàçáýçàà ñàáá ðòèè íà àíñòíèà, Āàðíàíéý íà÷-èíààò çàòààò ñàíèò çàíàáíúò è ñàááðíúò ñííàááé.

Á ýòí æá àðáíý ßíííéý àòíðàèàñù à þáíúá ñ ìòííðáíèþ è Èèòàþ ñòðáíú è íáíó çà àðòàèí íééóíèððíàèè èò. È 1941 á. Ìñòààòñý ñàíàíáííè òíèùèí Āàñòðàèèý. Ìèàíú áà çàòààòà óæà ìðíðàáíòáíú, ñí ò ßíííèè áíçíèèèàò ñíàñáíéý, ÷òí Āàðèèèáíèèèè áíáííí-íðñíèíè òèíò ñíààò ìàðàèèðòù àíñòàáèò áíáíðèèàñíà è ìðíàèàíòà à Āàñòðàèèþ. È ßíííéý óíè÷-òíàèàò ýòíð òèíò íà Õèèèííèàò, ÷òí áúçààèí àñòóíèàíèà Ñíààèíáííúò øòàòíà Āàðèèè à áíéíó. Ííà ñòàííàèòñý àáèñòàèèòàèèùíí àèíààèèííè, ò.á. ìòààòùàààò áàñù çáííè øàð. Èàò ààèèèèèè áíðíúáà àèèòàòòð ñ àáííèðàò÷-àñèèè ñòðáíàíè. Ā ìàðèíà ñ 1939 ñ 1941 ÑÑÑÑÐ ó÷-àñòàòòà à ìèðíàíé áíéíà íà ñòíðííà àèèòàòòð, èàè è ñíèíèàíí àèèòàòòððà.

Çàíùñàè. Íàðààý ìèðíààý áíéíà áúèà ñíñèàáíáé, èíòíðòþ ìðíàíèèè ìàæáò ñíáíè ñíàððòè÷-àñèèà áíñòààðñòàà. Ííà æá ñíñèòàèèèà íà÷-àèí èò éííòà. Ìí èñòíðè÷-àñèèíò òíàò ýáíèþòèíííàí ðàçàèèèþ ÷-àèíáà÷-àñèíáí íáúáñòàà íà ñèàíàòà Çáíèý, ñíàððòè÷-àñèèè ñòðíé ñ ìàðààà÷-àè ààðòíáííè àèàñòè à áíñòààðñòàà, ñíáíýàòñý àèèòàòòðàíè, éíààà àèàñòù çàòààòùààòñý íáíèí ÷-àèíààèí èç íáúáé ìàññù íàðíàà è ìàðòèè. Ìñòóíàòàèèùíúé òíà ðàçàèèèþ ñí àðáíáíàí ìèàííàèò è çáíáíà àèèòàòòð íà ìðàçèàáííòñéòþ òíðíò ìðààèáíèý ñ èçàðáíèàí àèàáù áíñòààðñòàà. È òíèùèí ñíñèà ýòíáí ìàðàòíáííàí ìàðèíà àèàñòù ìàðàòíàèò ìò ñáíáí ÷-àèíáàèà è éíèèàèèèííàí-ìàðèíáííòñéíè òíðíà ìðààèáíèý. Áàèàá ñíñèàáòòà íáúáàèíáíèà áíñòààðñòà à íà÷-àèà à àèàá Āàðííàèñíèíáí ñíþçà, à çàòàí íà àñáé ñèàíàòà, ñíà ýàèáíè ÌÍ.

È ñàððàèíà XX áàèà íà Āàðàçèéñèí ìàðàðèèà ñèíàèèñíù ìðíèèáíñòíýíèà ááóò èðàííà ààðàññèáíúò àèèòàòíðñèèò ñòðòèèòòð. Íà àíñòíèà Ñíààòñèèè Ñíþç, áí àèàáá ñí Ñòàèèííí, àíððòàèííúé áíèððèííè íáíáíàèèííèè ñíàáú ìèðíàíé ðàáíèþòèè, à íà çàíààá

Åaðiaieý ñ Àeòeãðii, ñòðaiýueiniý è ainiñicaarep Åaðiaieè à ãðaièòàò òðàòuãai ðaeòà! Íaa iãðãñòðieèè ñaiþ yeimieeo ia aiaíiue èaa è aiðiaèèè iaðia è aieia.

Ía÷aeí. Êããõñoó 1939 á. ãñã áuei iãaiðiaeeai è aieia Åaðiaieè è ÑÑÑÐ. Íi ãñèè çà ñieie ó Ñòaeèia ía ñoiýei ieèaeèò iãðai÷aieé, òi ó Àeòeãðã iie áueè. Íaa íei, èaé aaiieeia ía÷ aeñaeè ñeiaa aaóò aaeèèèò iieeiaiaòaa Åaðiaieè Aeniaðeà è lieüòeà «Áñèè Åaðiaieý òi÷ãò iãaaèòu, íia ía aieeia aiaaaòu ía aãà òðiaò».

Á yoi aðaiý à lineaa ðaaiòaeà aaeãaaòey ÑÐ, Áiaèèè è Òðaiòeè ñ iðãaeiaaeia çaeèp÷eòu aiaiaíð í ñiaiañoií ióçaaieè aãðãñiðã (Åaðiaieý óæã iðeñiaaeieèà è ñaaá ðyã Åaðiaieèeò ainiòaaðñòà) è eiaèà ñipçieeia à aeãà òaøeñòñieé Èòaeèè è Êñiaieè. Ê Àeòeãð aaeãaað ðaøpueè ðãã. Íi ioiðaaeyãò à lineaa ieieñòðã eñiñòðaiíuò aãe Óii Ðeaaíòðia ñ iðãaeiaaeia Ñòaeèiò iãaeèòu iãæã ñiaie ñòðaiú Áiñoi÷ie Åaðii. Aaaiñòu è íaiaaeñòu è aiaaòu aaiieðae÷ãñèè ñòðaià iãaaèèè, è áue iiaieñai iaeò lieiòiaa-Ðeaaíòðia, ii eiðioíiò Ñiaaòñeíiò Ñipçó ioiiaèò lieaaay, iieiaeia lieüøè, Èeòaa, Èòaeý, Ýñoiieý è Òeieýiaey. Íñòaeuía ñòðaiú ainiò÷ie Åaðii ioiiaèèè è Åaðiaieè. Áiðin à ía÷aeã Àoiðie ieðiaie aieiu áue ðaøai.

×ðãç íaaæp, iñeã iiaieñaiieý aiaiaíðã 1 ñaiýayðý 1939 á. Åaðiaieý ía÷aeã çàðaaò iðe÷eòapuaeyñ áe ÷ãñòè lieüøè. Òðaiý íaaeyie iiaæã Ñiaaòñeèà aieñeà ía÷aeè iñiaiaaeiaie Áiñoi÷ie Óeðaeiu è Áaeiðòñneè!?

3 ñaiýayðý 1939 á. aieèeéneèè iãðeaiáio, aðaiue aiaiaíðó í açaeimiiue à ñeò÷aa íaiaaieý ñ lieüøae, íauyaeyã aieíó Åaðiaieè. Yòèi aeðiò ioeòeaeüí ía÷eiaaòñý aðiðay ieðiaay aieia.

Óii Ì ieðiaie aieiu ía Áiñoièã. Òaðaeòaðiue iiaio aey ía÷aeã aiaíiúò aaeñòaeé. Íi aeniiçeòeè ñòaaèè aãðiaiaí aieiaiaieý iaøe aieñeà ía aieaeiu áueè añòoiãòu à ñòu÷èè ñ íaiòiae, eiðiuðã øeè ei ía añòðã÷ó. Íñeiaiaieã iðieçioei eèøu à á. Ðããñòã. Áai aieaeiu áueè çaiýòu iaøe aieñeà, ii ei aðiaie iiaoiãa ii óæã áue çaiýò aðieae Áóaaðeaiã. Ñòaaèè aaeà óeàçaièã aòàòu iãðeaiáioaðiae è Áóaaðeaió è iðieñòu aai iñiaiaieòu aiaia.

Áóaaðeai, íei÷eèèè ai aieiu òaieiaia ó÷eèuà à á. Êaçaiè, ñia÷aeã íaiaòaðèè iãðeaiáioaðia, íi, iiaiaieã Àeòeãðó, óæè çà ðaeó Áóã.

Ñai Áóaaðeai à ñaieò íaiaòðàò «Áiaieè ñieaaòà» òaè iieñuãaaò yoiò yieçia: - «Ái aðiðie ieðiaie aieia ý aðae á. Áðãñò aãaeãu. Á 1939 à ii iøeaeã, à 1941 aiaò aua ðaç!»

Çaei÷eà aiaiaíðiuã aaeà ía ainiòieã è íaãçiañeà ñaay ñ yoiè ñoiðiu, Àeòeãð ía÷aeieãiaaiue çàðaaò çaiiaíuò ñòðai. Ê 1941 á. ãñã iie áueè ieéoiieðiaiaí Åaðiaieè è iñòaaaeñu, eèøü íaia iñòðiaiaý Áiaey çà iðieeai Êà-iaíø. Èòaeèý è Êñiaieý ñ aeèòàoiðiae lónñieèè è Òðaié, èaé óæã iòia÷aeiñu, áueè ñipçieeaiè Åaðiaieè, òaeæã èaé eiaðaeiðieay Ñiieý ía Áiñoièã. Á ñaiþ í÷ãðãu Ñiieý, çaeèp÷eà aiaiaíðã í íaiaiaaeèè ñ Ñiaaòñeíiò Ñipçii è íaãçiañeà ñaay ñ ñaaðã, áuñaaèèè aãñaiò ía iaòaðèè è ía÷aeã aaeaaòuñý ía þã, iñeãaiaaòaeüí çàðaaòuay ñòðaiò çà ñòðaié.

È éiríó 1941 aiaa, iia áuèa afoiaa è çàòààòó iñeáaiaia íauáèòà Àañoðàèèè.

Á iððeia ñ 1939 iñ 1941, iñ aiaiaidò, Ñòàèèi áuè ñipçieñi Àèòèäð è yòáèiú ñ òèääi, óàèi è ðóáie øè èç Ñiaðñeíai Ñipça à Áaðiaiep. Iáai iñieòù, ÷òí aiaíú, èioiðúà iàaaèè ià aifiaa Óðáioèè è Áiaèèè áuèè iðèèòù èç ñiaðñeíai iàòàèèà!

Á iaa 1941 aiaa Áaðiaiey aieæia áuèa iñóuáñòàèòù iiaðàòèp «liðñeie éää» ñ áuñàæie áañaiòà ÷aðaç Èà-laiø ià aiaèèèèéóp òaððèòèðèp. Íi iððaa ià÷æñi áá áuè íaiaðòæái iðñ÷àò á ià÷æà iiaðàòèè è æy iñóuáñòàèeíy áañaiòúó àaðæ òðáaiaaèñy áuà aia iiaaiòiaèè. È aiò óóò Àèòèäð iðeieiaaò ðieiaia æy ñaáy è oiaa aieíú ðàðáieá. Iieiaý, ÷òí iòiaèèèçiaaiaý ñòðaià è aðiey ía iiaèò áaç áàèà æààòù òàèúé aia, íi iòààò iðèèaç Áiaíi-líðñeíi Óeioó íaáñi÷èàòù òòàèúíóp áeieääó Áiaèèè è ía aiaíòèòù iiaaia è íaè ñúðy æy iðiiúøeáiiñòè è iðiaiaieüñòàèy æy íañeáiey. È òí è áðóaiá Áiaèèy áaiçèè èç ñaieó iiaí÷èèeáíúó èieíie è aieieíia. Ñ÷èòay, ÷òí í çààòèòè aieiaíi, iñeáaiaip ía íeéóieðiaaíóp ñòðíó ía çaiáaíi òðíóð, íi ià÷èiaaò çaiíòiaèaíúé çaðaiaa ièai Áaðaáðíñà, ó.á. íaiaaieá ià Ñiaðñeé Ñipç. Íi iñi ià÷èiñú ía íañyó iiaçæa íaia÷aíúó ðaiaa ñðieia, è yóíò íañyó çààðòæèè aiaia íaiaðèñy Áaðiaie. Iaðeñi aiañóí aaiy áðàæaiañeie aieíú Áiðieèeíaa È.Á., áuè íaçia÷aí iððàè Òeioðáieí, è iú ñieàòù ñiaieèè áóáaiaèè ià øaieè-òøaieè. Ía çaiáà è áðàieòà iiaðáðàñúàèèèñ aieieèèà ÷añòè, aiaiaieñú è ñiaðyáieá. Ñòðaià aiaiaèèàñú è íañoóieaiep è iú íaèè «È ía áðàæuáè çaieá iú áðàà ðaçiauaí iaeie éðiaup iia÷èi óààðñi». Iðieçieí aña à òí÷iñòè íaiaidíò. Iiuiúé óàð íaðòøèèñy ía ía. Á iððauá aie aieíú oieüéí ieaíúie iú iiaðyèè íañeieüéí íeèèíia ÷aiaaè. È iñaié íaiaòèay aðiey áuèa iia Ñaieò-Iaðaáðóðai, iñeáie è Èèääi. Áiò óóò ñeàçèèèñ íaèè iðñiòíð è íaèè aiaiaè, èpñèèà ðaçaðau è iiaðyíúé íaèè íañyó aia ià÷æà aieíú Àèòèäð iiaý, ÷òí iieieaiañeie aieíú ía iia÷èèèñú è íaai iiaðiaieòù è çàòyáie. 6 ñaíòyáðy 1939 á. íi iòààò iðèèaç íñeáò ía áðàòù. Íaieèà iðè áá yáaéòàèèè óæá ñaèèèà aieüøà, ÷ai aia çàòààò.

Óàðíóp ñèèò óaíòðàèuíaí íaiaaèeíy -- òaieiaóp aðiep Áóàððeaiá íi iiaia÷èààò ía pñ ñ iðèèaçi çàòààòèòù Óèðaeíó è Áiaaíñ è òai ñaiúí íaáñi÷èòù Áaðiaiep øeáai, óàèi è ðóáie. xòí Áóàððeai è áuñieèè.

Íi ñaèèè aieüøà, iñeá çàòààòà Óèðaeíú è Áiaaíñà, iiaðíóé ía ñaáð, òiðñeðiaaè íeò è çàðiaèè à òuè íñeáá. È aiò à yóí èðèò÷añeíá áðaiy óàððèè iñ íaíó áuà íaèè íaø ñipçieè aiaiaðè «liðç». Íie aiañòèèèè – 45°C ñ áàðñi è áaðæèèèñú óàèèèèèñ aieai. B èè÷í àiðieíè òaieí çèiú aia aia iiaðiaíñòè ía ñia áu! Áóàððeai iòñòóieè çà íeò è áàè Àèòèäðò òàèèèèèi: «Íie òaieè iðieèè 4000 èi. Ía íóaíú òuñy÷è iiaðia è òuñy÷è áóñaeíò æy iðiaieæaiey íañoóieaiey». Çà yóò òàèèèèèi Àèòèäð iñaiiaèèè áai iò èiaiaiaiey è oieüéí à 1943 íaçia÷èè ià÷èuieñi Áaíðààà ðaéòà.

Á yóí áðaiy Éoieia áuè íaçia÷aí èiaiaíópueí çaiáaíi òðíóñi è óàèèè, ÷òí iiaðaa íeí òàèò÷añèè íaò ñaðuáçiuò ñèè Áaðiaòòà. Ñ ñiaèèèy Ñòàèèià è, iia÷èè÷è èç ðaçaðaa ñaàæóp aðiep, ñòíðieðiaaíóp à Ñeáèðè, íi iðaaieçiaaè çaiea íañoóieaiey iia íñeáie è íaáðíneè íaiaa ía ñiðp èèèiaðia. Óaððèòèèèèñ yóí áuèí ía iiaí, íi

í-áíú íííáí àëý ìðàëùííáí ñíñòíýíèý àðíèè – ýòí áúèà ìðààý ìáááà íàà, èàçàèíñú áú, íàñíèðóòèùí ìðíòèàíèèí.

Áñííé 1942 áíàà íà-àèíñú ííáí íàñòóíèàíèà íàíòàà, íí óæà òíèùéí íà þáá. Íà ñáàððà òðíò àððæàè Ñàíèò-Ìàòàðáððà. Íàíòèèà àðíèè ààèààèèñú à íàíðààèáíèè Èàèèàçà ñ òàèùþ çàòààðà Áàèò, ÷òíáú èèøèòú ñíþç íàðòè è àíðþ-ááí! È òòò à òíà èñòíðèè àíøàèàñú àòíðàý ñòðàòààè-àñèàý íøèàéà Áèòèàððà. Æàèàý óýçàèòú Ñòàèèíà, èàè ñàíááí çàèèýòíáí àðààà, íí íáíæààííí ìáíðà-èàààò ñàíè òðíò ñ Èàèèàçàñéíáí íàíðààèáíèý íà çàòààðò Ñòàèèíàðàà.

Àòíðíé ðàç ñèàçàèèñú íàøèíðíñòíðú, íàøà áàçàíðíæúà è íàøà çèà. Ñòàèèíàðàñéíá íàíðààèáíèà íà áúèí ààòàèùíí ìðíñ-èòàíí, è ñ òíáò íàèààèòú ñíáàæáíèà íííáí-èñèáíííé Àðíèè Ìàòèþñà çà 2400 èí ìò Áàðíàíèè ÷àðàç áíèùà ñàèùñèèà ñòàíè áúèí òðóáíí. Íàøà ñíáàæáíèà Ñòàèèíàðààà øèíí ðíèàáííé àíðíáá ìðíèíæáíííé ÁÁíáñèèèè ðàèùñàíè ìðýíí ìí çàíèà. Áà è áí òáíòðà ñíáàæáíèý Õðàèà áúèí ñáñáí íààèèáí. Ñèàçàèñý è 237 ìðèèàç Ñòàèèíà «Çà ìòñòóíèàíèà – ðàññòðàè!» Ñúàðàè è ìàððèíòèçí «Çà Áíèáíé íàí Çàíèè íàò!» Ýòí áúèà àòíðàý ìáááà.

È 1943 áíàò àààèáíèà íà íàñ ññèàáèí. È ñ èàðà 1943 áíàà ìíñèà àèòàú íà èóðñéíé àòáá íà-àèíñú íàðàòííà ààèæáíèà íàøèò áíèñé è ñáíáíáæáíèà ðàíáá íèèóíèðíàáíúò òàððèèòíèè Ñíþçà. Ìðè-èíà ýòíáí èàæàèà íà çàíààà.

Íàøèí òðà-ìàððèíòàí ñèàáòàò íàíííèòú, ÷òí áúèí áú ñ ÑÑÑÐ, áñèè áú íí èíàè ðàçíáð Õðàíòèè 7006700 èí. Íàíòú ìðíèèè ìí íàøàè ñòðàíá 2400 èí ìò àðàíèòú Áàðíàíèè àí Áíèèè è Ñòàèèíàðàà.

×òí æà ìðíèñòíàèò à ýòè áíáú íà çàíàáíí òðííòà, áàá íàíòú áúíóæááíú, áúèè ààðæàòú 70 àèàèçèè, èíòíðúá íàèè áú ðàøèòú ñóáúáó áíèú íà Áíñòí-ííè òðííòà! (Íàòèþñ íá áú ìèò-èòú è ñàíèí 300 òñ. ñíèààò, áúá ñòíèùéí æà ñààæèò ÷àñòáè)

Íàíòèèè àíáíí-ìðñéíè òèíò àéíèèðíààè Áíàèèþ ìò áíáøáíáí íèðà. Íà ááí èðóííúò íàááíáíúò èíðààèýò àíàðàúá à íèðà áúèè òñòàííàèáíú àèçàèè, çàíáíèàøèà ìàðíáúà ìàøèíú, ÷òí ìíçàíèèèí íèàààòú ìí áñáí ìðýíí è íèàáíàí, ìáñýòàíè íà çàòíáý à ìðòòú àèý àíçàíðààèè. Ííàáíáíúà èíàèè, òàè æà à ìòèè-èà ìò èíáíè ñíþçíèèá íàà áíáíè è ìá áíáíè òíàèèè íà àèçàèýò, èñíèèùçóý à èà-áñòàá íèèñèèòàèý íà àòíñòàðíúé èèñèíðíà, à ìàðàèèñú áíáíðíàà! Íàðàòàò èíðààèèà à ìðíñòíðàò íèàáíá íà áúè àèàáííé çààà-áé. Ñàíúí óýçàèíú ìàñòíí áúèè ìðñèèà ìðòú Áíàèèè. Èàèèè áú øèòðíèè ìóðýíè íè áàèè èàíèòàíú ñàíè èíðààèè ñ ìðíáíáíèñúòàèàí è ñúðúáí, íí áíèæáí áúè àóíàèòú à ìðò, èàè ìðààèèí, íí-ùþ èèè à òóíàí àèý ñèðúòíñòè. Íí èíáíí òàí èò è ìáæàèàèè ìáíáíáíúà èíàèè ðàèòà è ðàññòðàèèèàèè èç ìðòàèè, íà òðàòý àèý ýòíáí ààæà òíðíááú! Áíàèèý ñòàèà çàáúòàòúñý ìò íàòààòèè áñááí, ÷òí íááñíá-èààèí æèçíú è ìðíèçàíáñòàí. Íóæíí áúèí ííáíá ìðòàèà ìðíòèà ìáíáíáíúò èíáíè, è ííí áúèí ñíçàáíí à Áíàèèè.

Ìíñèà íáúýàèáíèý áíèú Áàðíàíèè, íà-àè òñèèáííí ðàáíòàòú ñàèðàòíúé øòàà ìðè ìðáíúàðà íèñèñòðà Áíàèèè àíçàèààèýáíúé òèçèèí Ááíðè Õèçàðáíí. Íí ìèàààè, ÷òí íà áíáíáíúà ààèñòàèý íà ìàòàðèèà Áíàèèý íà ñíñíáíà è áíèæáíà àóíàòú íà íáíðíá íñòðíàà. Áñáíàíò ìá Áþíèàðèí íà óààèñý! Ííá ááí ðóèíáíáñòàíí ò-áííúà è èíèáíáíðú àòàèíá, ààæà ìò

ñĩpçĩeĩĩ, ñòàèè ðàçðàààòùààòù ðààeĩeĩeàòĩðù àëy íàíàðòæáíeý ààæíæeøeò òàèèè íà àíàà è à àĩçäóòä. È àìò à àĩðàèà 1942 ã. íà þæíí ñàáððàæùà Áíæèè ààèèçè ñĩðñèè ñĩðòíà, ñĩyàèèàñù ðààeĩñòàíòeý Ìààìàòeò ñ àíòàííe òeĩà Òàà-Ìàè, ðàáìòààðàè íà àèeĩà àíeĩù à 4,2 Ìàððà. Ííe çàñàèàèè Ì-÷þ è à òòíàíà àñĩeùààþueà ñàáíàíùà eĩàèè Ìàìòàà, à ààððàáíày àðòeèèàðeý è òĩðíààíùà èàòððà òĩeèè èò. Áíæeý íàèàà-áíí àçàíòíòeà.

Ìàìòeèè àáíàððàeùíúe ðàà çàòeèñèðíàà, ðàçeĩà ààñyòeèðàòííà òàèèè-áíeà ñòðòù ñàáíàíùò eĩàíe è ñĩyè, ÷ò ò àíæèè-áííyàeòñy Ìàíà Ìðòæèà. Áùeà àeòèàèçeðíàíà ààáìòòðíày ðàçàààèà . Ìàìòeèà ðíeĩù àúeè ,èàè è Ìíàíà àðòàíà, èò-÷eèè ààáìòàíe à Ìeðà. Ñeìòeàíà yðà ààæà èññeùçíààèè àëy èò ñíeèe, ýòì èò ñàíeñòàí. Ìàìðeíàð, ñòàííàeòñy èçààñòí, ÷ò Ìà àíeçàè Ààòàðeí, à Èííàíà Ìðeáúààè Ìàìòeèè ðàçààà-èè. Ñeìòeàíà-Ìðà àðàñòíààè àñàò Ìàññàæeðíà è ñàààððà èò Ìàðàèðàñòíòì àñíðíò. Ìàúààòàeù Ìò ñòðàòà Ìòòàè Ìðe ýòì ààæà eiy ñàíàè Ìàòððe , à àìò Ìàìòeèè ààáìòù Ìààà-àèè Ìà àñà àáç çàíeíeè. Èò è àðàñòíàúààèè! Ìàìòù òçíàèè Ìààeĩeĩeàòĩðàò è Ìàààðò Ìðeèàç òĩeòù eĩðààèè Ìà àñĩeùàay, òĩðíààíe ñà Ìàðeñeíí. Èíeàòĩðù ñ àeèííe àíeĩù 4,2 Ìàððà Ìà Ìàèè çàñàèàòù Ìàðeñeíí eĩàíe àeàìàòðí à 30 ñì. Ìòððe eĩàíe Ìàðeðàòeèeñù

Á ýòì Ìàðeíà, ñ àĩðàeý 1942 ñ ñàìòyáðù 1942 ã, àíæeèñèèà ò-áíùà, eíæàíàðù è Ìðíeçàíàñòàí, ñàáððeèè ñeñòeíà ñààèà. Ííe ðàçðàáìòàèè è Ìòñòeèè à ñàðeéíà Ìðíeçàíàñòàí eíeàòĩðù Ìà àíeííàííe òàòíeèà ñ àeèííe àíeĩù 10 ñì, eìòíðùà ñòàèè çàñàèàòù Ìàðeñeíí. Ìàìòù ñàíyèè Ìà Ìàè Ìòe-àñèèà çàáíà Ìàðeà Òàèñà è ñíçààèè Ìàðeñeíí àeàìàòðí 6 ñì è òøèè Ìò Ìàèþàáíeý àíæèè-áí. Òà Ìààòeèè Ìàíe òàòíeéíe Ìà àeéíà àíeĩù 3,2 ñì . Øèà àeòàà òíà, òàòíeèè è òàòíeíàèè. Áíæeý òì àçàùòàèà, òì ñààèèàñù Ìà àíeíàíúe Ìààè. Èç 40 òùñ. ñàáíàíeéíà à Ààðíàíeè ññèà àíeĩù ààðíòeèñù àííe èèø 10 òùñ.

Ìíyà è 1943 àíàò, ÷ò àeíeààà Ìà ààò Ìòæíàí ýòòàèeò, Ààðíàíeý Ìàðàøeà Ìà ðàæè òñòðàøáíeý. Áùeà ñíçààíà ÒÀÓ-1 ààòíàòe-àñèay ðàèàòà ñ àíàíe ààñí à 1 òííò. È Ìà-àèeñù àíààæèè Èíàíà àíàí è Ì-÷þ è à èþáòþ ñàíàò, Ìðíeçàíàñòàí èò àñòeàeí òùñy-è à Ìàñyò. À àùà ÷àðàç àíà àùeà ñíçààíà ààèeèñòe-àñèay ðàèàòà ÒÀÓ-2.Èàæàay Ìàñèà òàeíe æà çàðyà, Ì çàíòñeàèàñù ñ Ìàòðeèè ñ àñàíò àáí Ìàðeíàòð Ìò Òðàíòeè àí Ìðàààèè. Ííe ñàíeíàèeñù Ìà àùñòò 39 èì, àóèààeùí Ìààèè Ìà Áíæèþ ñ Ìààà.

×àì æà Ìààòeèè Áíæeý Ìà àòàèè Ìà Ìàà ñ àĩçäóòä? Ìà ñàíàñòí ñ Ñíààeíàíúè Øàòàíe, àñòíeíàøeè à àíeíò à ààèàððà 1941 àíàà, Ìà-àèà Ìeàíàðííà òíe-òíæàíeà àíàííe Ìðíùøeáíñòe Ààðíàíeè. ×àñòì òùñy-íùà àðíààù òyæàeùò àíààðàèðíàueéíà Èàíeàñòàðíà, Ìñèèòì è àìàðeèàíñeè Ëàòàþueò èðàññòàè, àóèààeùí ñòeðàèè ñ èèòà çàíeè çàáíà. Ìàìòù Ìà-àèè Ìðyòàòù Ìàeáíeà ààæíùà Ìðíeçàíàñòàà ñà çàíeþ à àíðàò.

Ñ Ìà-àeí àùñeíàíeý Ìeàíà «Ààðàðíñà», Ààðíàíeý ààòíàòe-àñèè Ìeò-àèà àíeíò Ìà ààà òðíòà. Èðíà Ìeàíàðííà òíe-òíæàíeý ýeííe-àñeíàí Ìàòíòeàèà òàøeñòñeíàí èàààðy, ñĩpçíeèè Ìà-àèè è Ìòíòùà àíàíùà ààeñòàeý. Áùñààèeñù à Àòðeèà, Ìòòì Ìà Àíàíeíeí ñeòíòòíàà è à Ìà-àèà ñàìòyáðy 1943 àíàà àùààèè èç àíeĩù Èòàèèþ. Ñ

iaðaaí aínói÷ííai óðííòà eñ÷áçèè èòàèüýíñèèà àèàèçèè.

Iáéííáò, íááçííàñèà òèáíàè, á áääóñòá 1944 ñíþçíúá áíéñèà áùñàæèààþò áàñàíò íà ñáááðá Õðáíùèè è íà÷èáþò òáá çà òááíí íñáíáíæààòü íééóíèðíáííúá óáððèòíðèè, çà òáí áíùèè á ñáíò Ááðíáíèþ è áñòðáòèèèñù òáí, íà ðáèá Ýèüáà ñ Ñíááòñèèè áíéñèàíè. Á íàá 1945 á. Ááðíáíèý èàíèòòèèðíáàèà. Áí ýóíáí, á íà÷èáà íàý, Àèòèáð ìíéí÷èè æèçíü ñáííóáèéñòáíí.

Ííñèà íàíááíèý Ááðíáíèè íà Ñíááòñèèè Ñíþç Ñíááèíáííúá Øòàòü Áíáðèèè, Áíáèèý, Èáíáàà è áðòáèà ááííèðáòè÷-áñèèà ñòðáíú áñòáèè íà íàðó ñòíðííó. Óæá á èþèá 1941 á. íáðáùè òðáíííðò ñí ñíáðýæáíèáí äèý Ñíááòñèíé áðíèè íðèáùè á íðò Áðòáíááèüñè . Ñ ýóíáí ííáíòà ííòòáàèà íí Èáíá-Èèçó ñí ñòíðííó ñíþçíèèá íáíðáðúáíí íàðáñòáèà è íðíáíèæàèèñù áí ñáííáí éííòà áíéíú. Áðóçú øèè òðáíý íóóýíè. Èííáíýíè ñóáíá ÷áðç Áòèáíòèèò á Áðòáíááèüñèèè íðò. Íðáí áí Èðáèñèíáí íðòà á Íáðñèáñèíí çàèèáá. Õáí áùèè ñíòðíáíú ñáíðí÷íúá çááíáù è íðíèíæáíá áí áðáíèò ÑÑÑÐ æèáçíàý áíðíáà. Íáéííáò áíçáóóíú íóòáí ñáííèáòü áñáò òèíá íáðááíýèè èç ÑØÁ ÷áðç Áèýñèó è Áèèííèé Áíñóíè. ÁÓÈÁÁ – ñíòðíèèè òáíí÷èó èç 5 áýðíáðííá á ñèáèðñèíé òàèèá. Ñòáèèí áí áñá íáðèíáù áíéíú, èàè áí íáá, òàè è ñíñèá íáá íá áíááðýè ñíþçíèèá è íèéíáí èç èííòðáííóáá íá áííóñèàè íà ñáíþ óáððèòíðèþ. Óàè ÷òí íáðááíýèè ñáííèáòü è ááçèè áðóçú èç Èðáíá íàøè èáò÷èèè, øíóáðá è íáðíáíçíúá íàøèíèòü.

Çà 4 áíáà áíéíú íí Èáíá-Èèçó áùèííòòáàèíí áíèèá 30% áñáè áðáæááíñèíé è áíáííèè òáííèèè íðíèçáíáíèíè äèý áíéíú Ñíááòñèèè Ñíþçíí. Á áñèè ó÷áñòü òí, ÷òí ííá íðèíáðíí á íèòíðá ðáçà íðááíñóíæèè íàðó íí òàèòèèí-òáòíè÷-áñèèí ááííú, òí áèèèá áùè áùá áíèüøèí. Íðíáíáíèñòáèà ñíþçíèèá, á èàèíðèèíí íòíðáíèè, ííòòáàèýèè ñòíèüèí, ÷òí ááí òáàòèèí áù íà íèòáíèá áñáè íàøáè áðíèè íà íðíòýæáíèè áñáè áíéíú.

Á ñáíáè èáèòèè á íàá 1944 äèý óáðñíñòáàá 58 áàèáííèèà í áòíðíí òðííóá ý áíáíðèè, ÷òí Áíáèèý ííòòáàèèà íáí ñòíèüèí íáóáè, ÷òí òíèüèí øíóðèè äèý áíðèíè çáíèíáèè æèáçííáíðíáííúé áááííí!

Ííòòáàèè èèèþ÷àèè: ñáííèáòü, òáíèè, íðòáèý, íáðíáíçú, áàòííàøèíú, áíáíðèíáñú, áíðþ÷áá, ñùðúá, ñòáíèè, íáíóíáèðíáíáíèà è ííáíá áðòáíá. Áíáðèèà ííòòðíèèà íáí äèý ííðñèèò íáðááíçíè áíèèá òùñý÷è ñíáòèèèüíú áðóçíáùò ñóáíá.

Äèý ííèíáíèý íñááíííñòáèè òèíáèà áíéíú á 1945 áíáò, íáíáòíáèíí ðáññííòðáòü è ó÷áñòü òí, ÷òí íðíèñòíáèèí áí áíñòíèá, ááá ááèà áíéíó Ñííèý.

Á áàèèáðá 1941 áíáà, íáðáá áùñàáèíè íðñèíáí ááñáíòà á Ááñòðáèèþ, Ñííèý ðáøèèà íááçííàñèòü ñáíè ðáñòýíóòüá èííóíèèàòèè íò áíçííæííáí íàíááíèý òèòíèááíñèíáí íðñèíáí òèíòà ÑØÁ. Õèò áùè áùááááí èç ñòðíý íáíááíèáí ñ áíçáóóà íà íðò ááí áàçèðíáíèý Íáðè-Óáðááð íà Õèèèííèáò. Ýóí çáñòáàèèí ÑØÁ ðáíúðá áðáíáíè ááýçáòüñý áí áòíðóþ íèðíáóþ áíéíó, óáíáðü óæá íí áñáíò Ñáááðííó íèòòáðèþ íèáíáòü.

Áíáðèèáííú íà÷èè íñáíáíæààòü íééóíèðíáííúá Ñííèèè ñòðáíú ñ þáà á íáðáòíí íðýáèá, á èíðíðíí ííè çàòáàòüáàèèñù. È 1941 á. áñá ýòè óáððèòíðèè áùèè íñáíáíæááíí.

Íñòàààèàñù ñàìà ìàòòííèèý - ìñòðíàíàý ßííèý.

Èìíàðòíðñèàý ßííèý ìðèçàçèàñù èàìèòóèèðíààòù è ìíáèèèçíààèà ìà ìòíð àñà ìàñàèàíèà ñòðàíù. Áàòáè ò-èèè ñòðàèýòù ñ 4 èàò.

Ìàðàù ìáúáèòí, ìíèèàæàùè ìñàíàíáæàíèð, áúè ìðàààèà ìàè òç ìñòðíàíà þæííè ÷àñòè àðòèíèèàà ìèèààà. Ìðè àáí òòóðíà àìàðèèàíòù ìðààðýè 76 òùñ. ìðñèèò ìàòíòèíòáà, ì 300 ñòáíà è ñàíèàòíà, à ìà çàíýòí ìñòðíàíà ìà ìñòàèíù ìè ìáííàí ýíííòà. Ñíèààòù, ìááýçààðèñù àðàíàòàìè, àðíñàèèñù ìà òàíèè, à ñòàðèèè, æáíùèíù è ààòè, òòíàèèè à áíðù è àðíñàèèñù à òííàñòè!

Ááíòàà ÑØÀ ìðíñ-èòàè, ÷òí àñèè ìíè áóáóò çàíèàòù òàè ìñòðíà çà ìñòðíàí, òí ìðààðýò 5,7 ìèèèèíà ñíèààò, à ìà ìñòðíààò ìà ìñòàíàòñý ìè ìáííàí æèàíàí ýíííòà! È òóò àñòàè áíðíñ í òàèàñíàðçíñòè èñíèüçíààíèý àòíííè áííáú, èíòíðàý è òíò àðàíàè áúèà ñààèàíà à Àìàðèèà. Ó-áíúá ÑØÀ ìàñòíýèè ìà òí, ÷òíáú èðíà ìðààèèæàíèý í èàìèòóèýòèè, ìàà ßííèèè áúèè ñáðíðáíù èèñòíàèè ñ ñáðàíàíèà è ýíííèèè ò-áíúí í ìàèè-èè ò ÑØÀ àòíííè áííáú è ááññíòíñèáíñòè ààèííàèòááí ñíòðíòèèèèèèè. Ìàðàáíàíðù ýíííèèè ò-áíúò ñ áíáíííè è èìíàðòíðíí ìè-ááí ìà ààèè, è òíàà áúèí ìðèýòí ðàðáíèà í ñáðíñà áííáú ìàà ìàèáíùèè çàòàòíùí áíðíàí Òèðíñèà ñ òàí , ÷òíáú ìà ìñòðàààèè æèçíáííí ààæíúà è èóèùòóðíúà òáííñòè. Ìáíàðáíáíí ýòí áúèí è ìðàáóíðàæàíèà Ñòàèèíò, òàè èàè áúèí æàèàíèà ñáðíñèòù ñíðçíèèà à Àòèàíòèèò.

Ðàçóèùòàòù áçðùàà ýíííèíà ìðààèòàèùñòàí ñèðùèí è ìò ñàíááí ìàðíàà è ìò ìèðíàíè ìáúáñòàáíñòè. Áùñòðáè ìèàçàèñý òíèíòùí à òñíèàèýò àèèòàòóðù! Àìò òíààà, àòíðòð ìñòààòóðñý áíáó, ðàðáíí áúèí ñáðíñèòù ìà ìðò ìáàñàèè, ÷òíáú ìñòðàààèè ìà òíèùèí ßííòù, ìí è àðòàè ààðæàáù, ÷ùè èíðààèè ñòíýèè ìà ðáèàà ýòáíí ìðòà. ßííèý èàìèòóèèðíààèà è 5 áàáòñòà 1945 áíàà ìà áíðòò èèèíèðà áúèà ìñòààèàíà òí-èà à òíàà àòíðíè ìèðíàíè áíèíù!

Ýòèí òèíàèùíùí ñíáùòèýí ìðààðñòàíààèí ìèíí-áíèà áíáííùò ààèñòàèè ìà çàíààà è àíñòíèà Áàðíàíèè.

Ìíñèà ìèíí-áíèý áíèíù ìà çàíààà ÷àñòíúá àìàðèèàíñèèà, áíáèèèñèèà è èàíàñèèà èíííàíèè, ìñòààèýáðèà òíààòù à Ñíààòñèèè Ñíðç ìí Èáíà-Èèçó, ò.á. à áíèà, ìðòàáíààèè ìíèàòù ýòèò àíèáíà! Ñòàèè à ñáðààèà ìàý 1945 á. ìàìòðáç ìðèàçàèñý ìèàòèòù ìí ñ-àòàí. Ìíñèàííàèà ðá-ù ááð-èèèý à Óèèòíà è ìà-àèàñù ìááý, ìà ýòíò ðàç òíèíàíàý áíèà ñíðçíèèà è Ñíààòñèàí Ñíðçà ñ ááñíðàòáááíòííè àíèíè àíðòàæàíèý, ñíà-àèà ìí àòíííè è áíáíðíàíèè áíáàí, ìòíí ìí ðàèàòíñíèòàèýí, à ìòíí à èííííà. Ýòí çà æàèàçíùí çàíàááñíí ìàðàèíèèè àñþ ýéíííèèò Ñíààòñèàí ñíðçà. Æèçíáííùè òðíááíù òíàè, ÷òí ìðèàáè è ìàðàíàò ìò àèèòàòóðù Ñòàèèà, ìòíí ìò ááñíàèà è ìàççèááíòñèè òíðíà ìðààèèèèè à ÑííÑÐ è ìíñèááòðùááí çà ýòèí ðàçààèà Ñíààòñèàí Ñíðçà. Òíèùèí ìðè òðàòùáí ìàççèááíòà ìðàèòè-áñèè ìðàèòàòèèèñù òíèíàíàý áíèíà è ñòðàíà áíèèà à èààðù àáíèðàòè-áñèèò ñòðàí ìèðà.

Òèíàè. Áèý Áèèèàðà çàíùñàè áíèíù ñíñòíýè à òí, ÷òí áú àíñòàííàèòù Áàðíàíèð à àðàíèòàò Òàòùááí ðáèòà è ìíèò-èòù ñùðùááòð áàçó è ðàáí-òð ñèèò à Àíñòíèà. Á ðàçóèùòàò ìðèàèòàò áíèíù, ìí ñàí ìèíí-èè ñàííòàèèòàí, à Áàðíàíèý áúèà ìáàèàíà

ia ÷ ÷òùðà íééóíèðíàáíúó çííú.

Äÿ Ñòàèèà æäèàíëÿ ÷ðíòèðàèèñú äàëüðà – íèðíàíà áíñíàñòàí. Á ðàçóëùòàòà, òìòù è íà ñíííòùð, íí ñí òñòàííàèè äèàñòù èñííóíèñòíà àí àñàè íééóíèðíàáííé àíñòí÷ííé Äàðíà (àíðàèè æäèàíèð ñíðçíééíà). Ñííà, èàè è àí àíéíú, íí ñíòñòèè æäèàçíúé çàíàáñ è ÷ðààðàòèè ñòðàíó è áíñòààðñòàà Äàðàáñéíàí àíàíàðà à òððùíò íàðíàíà, èçíèèðíàè èò ñò àñàáí ñòàèüííàí íèðà.

Ñí ñíàðòùð Ñòàèèà, ñòðàíà ÷ðàç ÷òùððà íàðàóíàíúó ÿòàíà, íàðàèè è ÷ðàçèäàíòñéííó ÷ðàèèàíèð, Ñíààòñèèé Ñíðç ðàñíàèñÿ íà ñòàèüíúà áíñòààðñòàà, áúàèèà Ñíààòñèèà ðàñíóáèèèè. Íòíèèè ñò íàáí è íééóíèðíàáíúà áíñòààðñòàà Áíñòí÷ííé Äàðíú.

Äíèè ñí Äàíà-Èèçó ÷àñòè÷íí çàíèàòèè Õðóúàà, è íéíí÷àðàèüíí ðàññ÷èðàèñÿ Äèüòèí. ÷ðàààà, àíèèè çà àíàíóð òàóíèèó ÑØÄ íàí ñíèñàèè!

Çà ñíàáò àí àòíðíé íèðíàíé àíéíà Ñíààòñèèé Ñíðç çàíèàòèè ñàííé àíðíàíé òáííé – æèàíé ñèèíé. Íú ñòàðÿèè à ààà ðàçà áíèüðà ñíèàò, ÷àí àñà ñòàèüíúà ó÷àñòíèèè àíéíú àíàñòà àçÿòùà, àèèð÷àÿ è Äàðíàíèð.

Äúà ÷ðàç 60 èàò ðíññèÿ óæà áóáàò à Äàðííðçà, à àíçíàíí áóáàò ñíçàáí è àñàíèðíà íàúàñòàí. Èç-çà èèèàòè÷àñèèò òñéíàèè, ñííàíàÿ ñàññà ðíññèÿí íèàðèðòàò à áíèèà òàíèüà èðàÿ. Íà òàðèèòíèè áóáàò èñíàíààòù ðàñíàíàòèèàèüíúà èñíàíèè, è ííà ÷ðààðàòèèñÿ íéíí÷àðàèüíí à ñúðùàáíé ÷èèàòíé íèðíàíàí ñíàúàñòàà.

Õíèüèí àúà ÷ðàç 90-100 èàò, èíàà áóáàò èçíàíàí èèèàò àñàè Ñàààðííé ÷àñòè Äàðí-Äçèàòñéíàí íàòàðèèè, íàèè äàèèèèà ñòííèè áóáóó çàíàí ñíàèèàòù çàíèè ñàíèò ÷ðàèèà.

9 àÿ 2003 á.

Роль Америки в современном мире

Америка или Новый Свет создана передовыми, наиболее предприимчивыми представителями старого света с нуля, на обширном свободном пространстве, климатически весьма благоприятном, как для жизни, так и производства.

В ускоренном темпе, пережив противоречие между промышленным севером и рабовладельческим югом, она заметно обогнала в своем развитии остальные страны мира практически по всем параметрам, характерным для человеческого общества.

Во второй половине XX века, приютив у себя Организацию Объединенных наций, она, понимая свою передовую роль в мире, приступила к преобразова-

нию других стран по образу и подобию своему!

Начало было положено во время второй мировой войны, когда ей пришлось освобождать страны юго-восточной Азии, оккупированной Японией. Затем она в течение всего нескольких лет вывела отсталую, монархическую Японию в число передовых стран мира. В несколько меньшей степени она сделала то же для побежденной Германии (план Маршала, Доктрина Трумена).

После Второй мировой войны две страны Корея и Вьетнам оказались разделенными пополам по 20 и 38 параллелям. Поддержанные Советским Союзом и Китаем диктаторская Северная Корея начала военный захват южной демократической части. Америка вмешивается и выпроваживает северокорейские войска за 38 параллель. Аналогично было и во Вьетнаме. Вторгшиеся в Южный Вьетнам северо-вьетнамские войска были выпровожены восвояси. Но на этот раз Северный Вьетнам не успокоился, а, перевооружившись советским оружием и советскими военными советниками, снова вторгся в Южный Вьетнам. Был отброшен и снова напал. Поняв бессмысленность такого состояния «холодной войны» с Советским Союзом, Америка ушла из Вьетнама.

Очередной страной, где Америка выполняла свои жандармские функции, был Афганистан, где власть захватили талибы. Америка расправилась с талибами, установила выборную демократическую власть, но из-за дикости страны живущей фактически в XV веке, вынуждена до сих пор держать там свои войска, охраняющие местную власть.

Еще несколько мирных лет на Земле и диктаторский Ирак, вооруженный Советским Союзом, нападает на соседний Кувейт и оккупировывает его.

Америка, теперь уже верная своему долгу миротворца, проводит операцию «Буря в пустыне», освобождает Кувейт, но еще по прежнему, не переходит границы Кувейта с Ираком.

Очередная операция в Югославии - разводит сербов и албанцев, а диктатора Югославии отдают под международный суд!

И, наконец, последняя оккупация Ирака, свержение диктаторского режима и отдача под суд своего народа его главы. На этот раз, хотя и без санкции ООН, операция проводится коалиционными силами многих развитых демократических стран.

В ближайшее время надо ждать упреждающего шага Америки. Она проводит через Совет безопасности ООН резолюцию, предлагающую всем без исключения странам мира разоружение, распустить армии и уничтожить ВПК, переведя всю его мощь на мирные рельсы. Взамен этого Америка, как страна доказавшая свою демократическую сущность, всей своей мощью гарантирует неприкосновенность границ и пресечение всех попыток нарушить мир во всем мире.

С этого момента начнется новая жизнь и новая, теперь мирная история человеческой цивилизации на планете Земля!

Труды. т.9 (7-11)

Заметки участника III мировой войны!

Отгремели праздники 60 летия со дня победы! В душе горький осадок оттого, что до сих пор пропагандируются стереотипы, созданные еще в сталинские времена об СССР, как спасителе мира от фашизма в Великой отечественной войне и нельзя сказать правду о ней, не отобрав у всей массы оставшейся в живых участников чувства совершенного подвига в защиту отчизны!

Правду я написал в очерке «II мировая война. Взгляд участника через 60 лет», опубликовал его в 9 томе своих трудов. Нас надо не поздравлять с победой, а выражать сочувствие за участие в великой бойне, устроенной двумя диктаторами в центре Европы в борьбе за мировое господство!

Из этой неудовлетворенности, как стремление к действию, родилась идея написать очерк о своем участии в III мировой войне.

Это война на религиозной основе, смешанной с колоссальной разностью в развитии и благосостоянии богатого христианского Северо-запада и бедного мусульманского арабского мира. Противостоят около 2-х миллиардов человек. Я ее кратко называю война Корана против Библии. Началась она исподволь в 50-60 годы, а оформилась после 11 сентября 2003 г. терактом против США. Главная движущая сила - малообразованные массы арабов, дисциплинируемые верой, которая породила фанатиков этой веры, а они в свою очередь террористов - смертников.

В борьбе с ними бесполезны танки, пушки, самолеты и ракеты. Я считаю, что один из способов борьбы в этой диффузной войне, это подъем образования в арабском мире с его 1,7 миллиардным населением. Подъем образования снизит веру, снижение веры приведет к уменьшению числа фанатов веры, а с ними и желающих отдать свою жизнь за общее дело!

Вооруженный этой идеей, а так же программой социального исследования и технологией 100% извлечения нефти из недр, как экономической основой подъема уровня жизни арабского мира, я принял предложение советника президента Шаймиева по странам Африки и ближнего Востока Самира Аль Хасана посетить страны Арабского (Персидского) залива. Спонсором этих поездок выступил бизнесмен Аль Набуда, капитал которого составляет 6 миллиардов долларов. Он принимал меня на своей загородной вилле, на берегу Индийского океана.

Одновременно собрались его друзья - богатые арабы. Осмотрел его коллекцию стрелкового оружия и присутствовал на их соревнованиях в стрельбе.

Но до этого мы приземлились в г. Дубай Объединенных Арабских Эмиратов. Со мной был Артур Асланян как ученик и переводчик, и доктор Самир. Город поразил меня своим величием. Это был город XXIII века, построенный за последние 30 лет, после открытия большой нефти Персидского залива. Поселили нас в шикарной квартире в здании банка «Каир», потом в мотеле «Золотой пляж». Теплое море и курортное питание.

Начались посещения иностранных фирм, разрабатывающих нефтяные месторождения Персидского залива. Оказалось, что все они не заинтересованы в появлении новых фирм – конкурентов. Кроме того, к нам отнеслись, как к выходцам из дикой, заснеженной страны, в которой в принципе не может возникнуть технология лучше, чем та, которую используют они. Но один из руководителей, палестинец Джамал встал на нашу сторону. Поставил условие - если мы сумеем получить хотя бы один контракт, выступить с докладом на международном форуме нефтяников и опубликовать статью в ведущем мировом журнале, он сумеет обеспечить нам в дальнейшем контракты.

Вторая поездка совпала с резким падением добычи в Султанате Оман. Они пригласили нас. Доклад о технологии в фирме PDO (Petroleum development Oman). Доклад – лекция в Университете г. Маскат – столице Омана о программе социального наследования. Последовало предложение о заключении договора с Казанским Университетом. В Омане нас курировал и вложил немало своих денег бывший зам. министра нефтяной промышленности. Он и сейчас ведет нас. Это Мусса Аль Вохайби.

Третья поездка под охраной из Дубая (ОАЭ) в Ирак морем на пароме «Манар». Администратор парома - наша русская Наташа. От Аль-Набуды она получила тушу барана и 10 куриц для нашего дополнительного питания. Плыли полтора дня, на пути встретили американский авианосец. Это было перед самой оккупацией Ирака союзными войсками. Ирак встретил нас страшной нищетой и разрухой и колоссальным контрастом богатых ОАЭ и Омана с Ираком под диктатурой Саддама Хусейна. Визы на въезд и выезд в Ирак в паспорте нам не ставили и 12 дней меня по визам не было ни в одной стране мира!

Поселили нас в гостинице «Меридиан», которую только что переименовали в Палестину. На другой день нас пригласил к себе главный шейх Багдада. Я рассказал ему подробно о своем желании помочь в подъеме образования арабов. В экономике - резко увеличить эффективность добычи нефти. Переводчиками были доктор Самир на арабском и Артур Асланян на английском.

Через день новый прием, более обстоятельный, после которого шейх сказал, что шейхи Ирака сами к Саддаму не ходят. Он к ним сам ходит за советом. Но на этот раз я сделаю исключение и сам пойду к Саддаму и расскажу ему ваше

предложение.

Далее он организовал нам встречу с интеллигенцией Багдада. После нашего сообщения им о возможности улучшить образование в их стране они ответили, что в Ираке не работает ни один институт и ни одна школа. Народ до 30 лет неграмотный. Как им в этих условиях внедрить наши сверхновые идеи? Нас сводили в Вавилон и показали, что раскопали до Саддама лишь малую часть его. Он засыпан шестиметровым слоем осадков. Его стали восстанавливать заново, но успели сделать лишь стены. Показали и один из сорока дворцов Саддама, около Вавилона.

Перед отъездом шейх принял нас еще раз и заверил, что как только обстановка в Ираке нормализуется, они пригласят нас к себе.

Через несколько недель началась война в Ираке, и я в четвертый раз встретился с Шейхом на этот раз по собственной инициативе, узнав, что он находится в Дубае. Я предложил ему план создания вместе с другими шейхами правительства Ирака на стороне, и предложить его американцам. Народ верит шейхам, а сам он как глава, будучи за пределами Ирака, не запялнул себя сопротивлением. Он отказался от этого плана, так как считал бы себя предателем иракского народа. Однако, при образовании нового правительства Ирака после свержения Саддама Хусейна, он стал Министром внутренних дел!

В четвертый раз я поехал уже конкретно в Султанат Оман, где был заключен первый в истории Омана контракт фирмы PDO с русскими по использованию нашей технологии для подъема падающей добычи нефти в Омане.

В эту же поездку мне сообщили, что перевод на арабский язык моей книги «Естествознание» не может быть осуществлен, т. к. в Арабском языке нет слов, которыми написана эта книга! Это был ощутимый удар по моим мечтам!

В пятый раз, снова дорога в 4,5 тыс. км, 3 самолета, 6 автомашин. На этот раз, кроме работы над проектом разработки месторождения Ликваир, втроем вместе с Артуром Асланяном и Васильевым, думали о наших предложениях султану Омана. Он собирался нас принять в случае успеха нашей технологии.

Оман, как и Россия, сидит на нефтяной игле и в ближайшие годы грозит эффект Индонезии и Голландии, где нефть внезапно кончилась и в стране жизненный кризис. Отсюда пошло выражение «нефтяное проклятие». Оно сначала обогащает, а потом покидает страну. Как вывод, надо готовить заранее и Россию и Оман к переходу на другой вид обеспечения доходов страны после спада нефтедобычи. О России я уже несколько раз писал и в 9 и 2 томах трудов, в газетах «Звезда Поволжья» и в предложениях кандидату в президенты И. Хакамаде. Если Россию могут спасти ее бескрайние просторы, то Оман нет. И вообще в странах Персидского залива – это вечное солнце над головой 360 дней в году. Султану предложим два варианта: как и России – это постройка атомных электростанций в горных ущельях, обращенных к пустыне, где авария

не грозит никому, и продажа Индии и Китаю электроэнергии. Второй вариант - это выращивание в искусственных бассейнах с морской водой водоросли хлореллы. Она может идти на корм скоту, а главное высушенная и стертая в порошок, является превосходным горючим с калорийностью древесины. Также и продажа на сторону.

Рано или поздно сверхбогатые страны Персидского залива возьмут шефство над сверхбедными странами Ближнего Востока, потенциалы выравниваются, и исчезнет причина противостояния мусульман и христиан.

В шестую поездку, которая намечена на позднюю осень 2005 г., должна состояться встреча с советником руководителя Объединенными Арабскими Эмиратами Джамалом, который считается, наряду с доктором Самиром, моим другом. Им я предложу, разработанный мной проект создания кондиционера для всей территории Персидского залива.

Для этого в центре Аравийской пустыни надо построить сеть мощных шахтных вентиляторов, которые будут засасывать воздух пустыни и по воздуховодам, проложенным по дну Арабского залива, перекачивать его в Индийский океан и там выпускать в толще вод. Вместо вечного циклона над пустыней образуется антициклон с пониженным давлением и со всех сторон туда ринется влажный и прохладный воздух с океана и снеговых гор. Пустыня превратится в цветущие тропики, а города - в круглогодичные курортные зоны.

Пока текут в этих странах дармовые нефтедоллары создание объединенного консорциума для реализации этого проекта вполне возможно и материально и технически, однако сам проект может оказаться утопическим.

От богатых стран персидского залива, ОАЭ, Омана, Катара, Кувейта и Бахрейна, а также Саудовской Аравии постепенно подпишутся и их соседи. Сначала Иран и Ирак, потом Пакистан, Афганистан и ближний Восток Сирия, Иордания, Ливан, Палестина! Этому процессу надо всемерно помогать, т. к. именно он приближает конец III мировой войне. Необходимо подключить к подъему и наши пять среднеазиатских государств. Не дать им склониться к объединению с исламским миром. Пока там диктатуры это сделать будет трудно!

Мой вклад в этот процесс ничтожно мал, но он есть и будет пока я жив и работоспособен!

Труды. Том 6.

Основная цель человечества в эпоху глобализма

ʾĪdeðāā, nīnōðāāliē ÷ānōūp ēiðōiē yāēyāōn̄y ÷āēiāāē, īnōðāāiā ī nēnōāīmō
 ʾiðēçāēō. Āñā, ÷ōi ā iāē ʾiðēñōiāēð, nāyçāī n āçāēiāāēñōāēāi iðāāēūiūð ÷ānōāē,
 īā÷ēyīpūēōn̄y ōēāāðñāēūīmō çāēiŕō ðaçāēōēy: ið ʾiðñōiāi ē nēiāīmō.

ʾĪ ʾāḏā ḏĭnōā ḏaḑḏāḏĭā nēnōāĭū ā ʾiḏĭnōḏāĭnōāā ē āḏāḏāĭē ē āā ḡnēḏāḏāḏēy
 āĭnōēāāpōnŷ ēḏēōē-ānēēā ʾāḏāḏāḏōḏū, ʾiḏē ēiḏiḏōḏ ʾiḏēnōīāēō nēā-ēīḏāḏaḑḏūē
 ʾiḏiḏānḡ āḏōḏāīḏāī ʾiḏāḏāḏaḑḏāīēy nēnōāĭū ā āḏōāōp, āīēāā nēḏāḏōp nēnōāō, ḡ
 ʾīyāēāīēāī ā ʾāē ʾiḏēiḏēiēāēūī ḡāīāī ēā-ānōāā, ēiḏiḏāī ʾā āūēī ḡ nīnōāāīfō -ānōāē.

[illegible]

Èàèèì æå ïîûî òà÷àñòàî ãìëæìà ìáèààòü ìáúààèìàìàÿ ÷àèìàà÷àñèàÿ
 òèàèèèçàòèÿ? Îòààò ìà ÿòòò àîìðîí ïððàààèÿàò ìàìðààèàèà òìà ðàçàèòèÿ ìáúàñòàà,
 ààì ñòðàòààèè è òàèòèéó!

[illegible]

1. Nēñòàlà làò è ààñià. Bàñi, òíòy è là ài àñàì ièðà, ñàààèèè àðààñèèà òèòòù (èìòàðàñií, ÷ò ó ñiàðàìáííùò àðàáí íé èìàòò àðóàíà iàìenàíeà). Íiàààèèà, òíòù è ñ òðóàñi, ààñyòè÷iày nēñòàlà ñ÷àòà è ààèíúé àëy àñàò iàðíàíà ièðà iàòàìàòè÷-àñèèé yçûé.

2. Øðeòò, èàòèíèöà è áíãèèéñèéé ýçûè ìðèíáðãèè èíòáðíàòèíáèüíúé òàðãèòáð.

3. Ëññupòàð noàè íáíouáíeáííé ÷àñòup òðóáíáíé è èíðáèèáèòóáèüííé ääyòáèüííòè.

4. Òǎǎǎǎǎǎ, à ììòì ò ñîîîǎǎǎ ñǎǎǎ ñǎǎǎǎǎ èǎǎǎ èǎǎǎ ñǎǎǎ. Ñǎǎǎ æǎ ñ

làòyæéíé íæíí òðáñòè è èéíí, ðààèí è òàèààèäáíèä. Ê ýòíè æá èàòäáíðèè òòíñyòñý àñá àèäü òðáíñíðòà.

5. Ñíàäððáíí ýñíí, ÷òí Êíòäðíäò ñòáíäò ñíííáíè ñíñòààèýþóáé áóóóúááí íáíáí èà÷áñòàà ó ÷áèíä÷áñòàà. «Áñèè ó òáý íäò ñàèòà à Êíòäðíäòä, çíà÷èò òáý íäò íà ýòí ñàáòä».

6. Êèäà íàöèè, à çàòäí è Ìðáíèçàòèý íáúáàèíáíüò íàöèè ñòàèè íäæáóíäðíáíüè òðáííàè.

7. Íáèííäò, Áäðíñíþç – ýòí íäðáý èàñòí÷èà áíäðíáíèüííáí, à íáíáñèèüñòäáííáí íáúáàèíáííáí áíñòáäðñòä. Çíà÷íèä ááí äèý ñíäðáííáííáí ðàçäðíáèáííáí íèðà òðóáíí íäðáííáíèòü.

×òí æá áíèæíí òðèèçíèòè, éíäáà àñá ýòè èèíèè òðèíáðáòóó áèíáàèüíüè ìàñòòàà è áíçíèèíáò íà òèáíäòä Çáíèý éíñíè÷áñèàý áàèíèòà ìèðíçáàèý, ñíñòíýóàý èç íáñèíèèèò ìèèèèàðíá áçàèííáèñòáóþíèò ìäæáò ñíáíè ÷áñòèò – èþááé?

Íáíí äàòü ñóáúáèòèáíüè òðíáííç èèè áíäáàéó íà ñíííáàíèè íáíáúáíèý áñáò íáèííáííüò çíàíèè.

Êòàè, ýíäðæáííòíñòüþ, ò.ä. òðèíèèèèèèüíí íáüí èà÷áñòáíí, áàáýòíè ñèñòáíí íáúáàèíáííáí ÷áèíä÷áñòàà áóáàò òðáóóðíáíáúè ñóíäèèííüþòáð ñ ñííòáàñòáóþíèò òðíäðáííüí íááñíá÷áíè.

Íäðáúè òðíááíü ÷äðç Êíòäðíäò áóáàò ñíáèðàòü àñá äáííüá áñòòààèáííüá íà ñàèòàò èàæáíáí ÷áèíäàè, ñíèó÷áííüò çà ñ÷áò ááí äáýòáèüíñòè à íáèí÷èò èèè à èíèèèèèèèè.

Áòíðíè òðíááíü òðááíáçíà÷áí äèý áíáèèè÷à äáííüò ñíáðáííüò íà íäðáíí òðíáíá è ñòòáííáèíèý çàèííáðíñòáé, èíòíðüí ííè ñá÷áííü.

Òðòèèè òðíááíü èç íáíáúáíèý çàèííá àòíðíáí òðíáíý áñáíáèò òáíááíèèè ðàçàèèòèý ìàððèèèèíáí íèðà è òðááàèýáò ááí òáíí è íáíáàèáíèý. Á ááí çàà÷÷ó áòíáèò òàèæá íäðèíáè÷áñèàý áñáà÷à çàááíèè íà èàæáúè ñàéó ñ óèàçáíèäí ñáðíáíèè òðíäðáííü áàèñòàèè, ó÷èòáàþóáé ìäðííáèèíüá ñíááííñòè äáííáí ÷áèíäàè.

Êíáíí «Í» – òðòèèè òðíááíü, à èíòíðíí ñíáðáí ááñü òðáííèèè ÷áèíä÷áñòàà, ñáááàò áííáí íäðáçíááíóþ ñèñòáíí òí íóòè áñòóíèèèè á «Áàèàèèò÷áñèèè èèóá», íáúáàèíýþíèè áñá çáçáíüá ñòðíáà, áíñòèèèèè òðíáíý ðàçàèèòèý, áíñòáòí÷áíí äèý áñòóíèèèè á ýòò ááñýòóþ ñèñòáíí ìèðíçáàèý.

Íááí íà÷íáòü ðááíòáòü à ýòí íáíáàèáíèè è òñèíðýòü òáí ñàíüí òáíí ðàçàèèòèý èèè, ÷òí òí æá ñàííá, òðíäðáñí!

Социум - восьмая система в иерархии систем во Вселенной

N̄òàíàèàíèà.

N̄ìòèóì (m̄m̄n̄óàðà) èàè ààèíàý ÷ àèíàà÷-àñèàý òèàèèèçàòèý íà ìèàíàòà Çàìèý àùà íà n̄íçààì, ìí àñòù óàà àñà ìðààíñn̄ùèè è òìíó, ÷òì ìðàòìíàíúè ìððèíà çàèàí÷-èàààòñý, è à XXI ààèà àìçìèèíàò yòà àìñùìàý n̄èñòàìà.

Ìàòèàíèù àì àððàìàíè èààò òíà èñòìðèè. Ààððàìàý n̄àìùý ìà ààèñòàèàì èçìàíèàðèòñý àìàðèò òàèòìðìà íàúààèíèèàñù à n̄òààì, èìòìðìà ìñòàìíàíí ìðàðìñèí à ðìà èèè ìèàìý. Ìèàìàìà ìðàçàíàèè ìàðìàù, ìðààòý ýçùè, è íàúààèíèèèñù à àìñòààðñòàà. Àñèè ìàíí àìñòààðñòàì ìàñèèùí ìðèñìààèíýèè èèè ìí ìàèíàèí àðòàíà, òì ìðàçàíàúààèàñù èììàðèý. Àìàðìàíèùíà íàúààèíàíèý ìðàçàíàúààèè òàààðàòèð. Çàòàì íà àñàè òàððèòìðèè Çàìèè ìàìòèèèñù òðè èàààòý, è ìà ìààñòèà àíý n̄òìèò èííàððààíòèý, ò.à. n̄èèýíèà àñàò ìàðìàìà è àìñòààðñòà à ààèíóð ÷ àèíàà÷-àñèóð òèàèèèçàòèð ìà ýàèàíè Ìíí.

Àìñùìàý n̄èñòàìà, n̄íñòìyùàý èç ðàçðìçàííúò èè÷-ìñòàè, à òìàà ýáíèðòèè àì àððàìàíè èàè áù ìñòààèà. Èç ÷-àñòèò ààçà ìíà èííààíñèðìàèèàñù à àèàèíòù è ÷-àðç èèàñòàðù àñà àíèùòèò è àíèùòèò ðàçàìðìà ìàìòèè è òàçàííò ìðàòìíàò èðèñòàèèèçàòèè à òààðàìà òàèí ñí n̄àìàè n̄òðòèòòðìè è ìàìùìè n̄àíèñòààìè. Àìçìèèàðùèà àñà ìàùà è ìàùà àèàù àçàèììàèñòàèý ñàýçààðò, ìòèàèààðò n̄èñòàìó.

Ìàèèýáíí àèàíí, èàè ðàçàèààðùàýñý ñàòù èììíòìèèàòèè àñàò àèàìà àìàííàì, ñòòìòòòìàì, àìçàòòìàì òðàíñìðòà ìñýñùààò è ìòààòùààò àñð Çàìèð, ìðàñàèàèý àðàìèòù àìñòààðñòà. À ìèðìàì ìàñòòààð ðààìòààò ñ÷-òà, òàèààðàò, òàèàòìí, òàèàòàèí, òàèòàòèñ, ðààèí è òàèààèèàíèà è èò ààðòèè - «Èìòàðìàò». Èààò àèòèàíúè ìàìàì ààùàñòààíùìè ìñèòàèèè ýíóìðìàòèè - ìà÷-àòùð, èèíí, àèààì.

Èààò òàèàà àùðààíòèà ààèííè n̄èñòàìù ìàð è ààñìà. Ìà ì÷-àðààè ààèíúè èàèàìààðù è ààèíúà ìèñùìàíñòù è ýçùè. Ìà ààçà èìòààðàòèè èòèùòò è ýéíììèè àùðàààòùààðòñý ìàùà çàèííù áùòèý, è n̄èèààùààòñý ààèíàý ìðàèù íàúàñòàà. Òìèùèí àùà àìçìèèàðùàý à òìèíí ìðèñìààðòìñòìíí n̄èíà Çàìèè çà ñ÷-àò íàúààèíàíèý èðààè ìààý n̄èñòàìà - n̄ìòèóì - óàà ìà÷-èìààò èñìóñèàòù à ìèðòàèàðùà ìðìñòðàíñòàì àèèàíààì èíñìíñà ÷-àñòèòù à àèàà ñìòìèèàì, ìðàèòàèùíúò èìðààèàè è çìíàìà, à òàèàà èìàèðìààííúà ñèàìàèù èç èààçè÷-àñòèò ýèàèòðìààíèòìè ìðèðìàù. Ðààèòñ èò ààèñòàèý è ðàñìðìñòðàìàíèà ðàñòàò ñí àððàìàíí ìí ìàðà ñíààððàíñòàìàíèý íàúàñòàà, ààìàðèðòðùààì èò.

Ìðàòìíàíúè ìàðèíà ìò ñààùìè è àìñùìè n̄èñòàìà çàèíí÷-èòñý òìààà, èìààà ìà ààçà àñàíàúàè èìñùðàðìè ñàòè èàààùè ÷ àèíààè áòààò ñàýçàì ñí àñàìè àðòàèìè è ìàñàðàìàíí ñ òàìòàèùíù ìàíàðìàíààù ñòàðèñìùðàðìí. À ààíèà ààíúò yòìàì òàìòà áòààò òàíèòùñý è ìàðàðàààòùààòùñý àñý èíóìðìàòèý, ìàèíèàíàý ÷ àèíàà÷-àñòàìí à òìàà ñàìààì ðàçàèòèý.

Ìàèðìíàý ñàòù, à èìòìðìè èààààý èç ààñýòèà ìèèèèàðàìà ìàðàíúò èèàòìè áùèà ñàýçàì ñ ðàñòùðààñýòùð àðòàèìè, ààèà ìàìà èà÷-àñòàì - ñíçàíèà è ñìñíàíñòù ìñèèòù, ìðèèèàý è ìàðàðàààòùààý ýíóìðìàòèð. Àèíààèùàý èìñùðàðìàý ñàòù ñàýààò à ìàðàèðàñò àñàò ÷-èíàì ÷-àèíàà÷-àñèàì íàúàñòàà ìààò ñàíè è, èìàý à ìèèèèàðàù

Ḑaḩ áíēüḐā ààò÷èéíā, àíēíñòù ìàìyòè è ñéíḏíñòù ìāḑāḑāáíòèè éíóíḑíàòèè ñíḩāāñò ìíāíā èà÷āñòāí - ýíāḑāæáíòíñòù áíñüííé ñèñòāíü ñíòèóíà.

Ñèà÷íē à āāííāòḑè÷āñèèò ḑāḩíḑāḑ ìò ìòāāēüííé èè÷íñòè (íāéḑíííé ñāòè) āí āāííé éñíüüḑāḑííé ñāòè íáüāāéíāííāí ÷āéíāā÷āñòāà ìḑāāāēèò è ñèà÷íē, èèè ìḑèḑíñò ýíóíḑíàòèè.

Ḑāḩāèòèā ìāííé èḩ ýéāíāíòāḑíüò ý÷āāé ìḑíñòḑáíñòāā Āñāēāííé ñòíèò íā ìḑíāā ìíāíé òāḩü ñāíāāí ñòüāñòāíāíāíēý. Íà ìāííé èḩ ìēāíāò ýóíé ý÷āéèè áíḩíēēāāò ñòüíñòù ìēāíāòāḑííāí ìāñòòāāā, ñíñíāíāý à ìāḑñíāèòèāā, ìííāḑā íāēāāíēý āñā áíēüḐāé è áíēüḐāé ýíāḑāēāé, ñòāòù ḑāāēüííé ìḑāíāḑāḩḑḑḑāé ñēéíé à āāííé ý÷āéēā Āñāēāííé.

Óíā ḑāḩāèòèý. Áēēæāèøèā è āāēüíēā ìāḑñíāèòèāü ýáíēḑḑèè ÷éíāā÷āñéíāí íáüāñòāā.

Ñíāāḑāēáíēā òḑóāííāííāíḑāḩèíāí ìí ñāíāé āāēè÷éíā ìḑèḑíñòà ýíóíḑíàòèè ìḑè ìāḑāḩāíēè ñíòèóíà èḩ ìòāāēüíüò èè÷íñòāé ìḑéíòēíēāēüíí íāíḑāāñēāḩóāíí. Òāè æā, èāé èḩ ñāíéñòā ìḑíòíā è ýéāèòḑííā íāáíḩíæííí ìēò÷èòü òāḑāèòāḑèñòèèè àòííā áíāíḑíāā, òāé è ā ñāíéñòāāò ēḑāāé íāò ìāḑāíāḑḑíā ñíòèóíà. Áóāóüāā ìāííí ìḑāāñēāḩàòü è ìēñāòü òíēüéí à āāḑíyòíñòííí ìēāíā, ìēḑāýñü ìā ìāēáíēāā íáüēā ḩāéííü, ñíḑāāāēēēāüā āēý āñāò ñèñòāí íāḩāāèñèíí ìò èò ñéíæííñòè.

Èāé òāḩíñíò ìāḑāóíāó à ēḑāíé ñèñòāíā, òāé è ìāḑāóíāó ìò ñāāüííé è áíñüííé, āíēæíā ìḑāāḑāñòāíāàòü è ñííóóñòāíāàòü ñòāāēēēḩàòèý òāííḑāòòóḑü è āüñāíāíæāáíēā ìḑāāāēāííāí éíēè÷āñòāā ýíāḑāèè. Áíā÷āēā áüēā ñòāāēēēḩēḑíāíā òāííḑāòòḑā ìā óḑíāíā 310±2 É ò èāæāíé ñíñòāāííé ÷āñòè ñíòèóíà. Ííñòḑíāíēā áéíāāēüííé éñíüüḑāḑííé ñāòè, ñāýḩüāḑḑāé ēḑāāé è èíāḑḑāé ààò÷èèè ñíñòíýíéý íēḑóæāḑḑāé ñḑāāü è éíóḑíēý āñāò òāóííēíāēè ìḑíēḩāíñòāā ìḑíāóèóíā è ìḑāāíāóíā æēḩíāíāñíā÷āíēý, ìḑḑāāóāò òèēñāòèè òāííḑāòòóḑü ìā ìēāíāòā à áíēāā óḩéíí æēāíāḩíā, ÷āí ýóí ḩāāāíí ìḑèḑíāíé ḩā ñ÷āò ñíēíā÷íāí íāéò÷āíēý. Òāè èāé éñíóḑíāý òāííḑāòòḑā āēý āñāāí æēāíāí ēāæèò à æēāíāḩíā 295±2 É, òí, ìí-āēāēíñíò, á ýòèò ìḑāāāēāò ííā è áóāāò òñòāííāēāíā áíā÷āēā èèøü āēý ìāííāí ñāāāḑííāí ìēóḑāḑèý ìēāíāòü.

Íāíā èḩ áíḩíæíüò ñòāí ḑāḑāíēý ýóíé ìḑíāēāíü ìāēāò āüāēýāàòü òāé. Áāíēü Ñāāāḑííāí ìēýḑííāí èḑóāā à òíēüā Éāāíāèòíāí íēāāíā áóāāò ññòḑíāíā éíēüòāāý ñāòü ñòāíòèè ìí ñāēæāíēḑ àòíñòāḑííāí áíḩāóóā ñ ìēòāíēāí ìò óíḑāāēýāíüò òāḑííýāāḑíüò èñòí÷íēéíā. Éííāāíñèḑóýñü, áíḩāóó áóāāò ìòāāāòü à íēíēíēḑñííí ìḑíñòḑáíñòāā ñēḑüòóḑ ḑāíēíòò éííāāíñāòèè. ḩāòāí æēāēèè áíḩāóó, áóāó÷é ìāḑāēà÷āí à ñāāḑòòāèò÷āí ñíñòíýíēè ìí ìāḑēāéííāēüíü òḑóāííḑíāíāí è ýéāàòíḑ, áóāāò èñíāḑýòñý òāí, à íēāāíē÷āñèèò áíāāò, ìāèḑāý ó íēò ìòāāíóḑ ḑāíāā òāíēíòò éííāāíñāòèè. Ñíḩāāííé ìāḑāíāā āāāēāíēý ìāæāó ýéāàòíḑíí è ìēḑñííí íāāñíā÷èò ḑāāííāḑíüé ñòāòēííāḑíüé ìḑíāññ òāíēíāññííāḑāíñā è ñòāāēēēḩàòèḑ òāííḑāòòóḑü à ìēòḑāḑèè. Áíæāü āēý ìḑíḑāíēý ḩāíēè è í÷èñòèè ìò ìüèè áíḩāóóííé ìāññü áóāāò āüḩüāàòñý íāéò÷āíēāí ñí ñíóíēíēíā à ñòḑíāí ìḑāāāēāííā ḑḑāíý è íóæííé éíóāíñēāíñòè. ìḑíēḩāíñòāā áóāóò ìāḑāíñāíü ìā ḩāíēḑ èèè íāèḑüòü éíēíāēāíè ñ ḩāíēíóóíé ñèñòāííé íāíḑíòā āāüāñòāā. Íēāíāòā ìḑāāḑāèòñý

à iàðéiáúé iàññèà. Íáúáñòáí íááñíá÷èò èàæáíáí ñáíááí ÷éáíà ìññèà áíñòèæáíéý èí ñíááððáííéáòèý ÁÁÍ (áàòííàòíí áúòíáíáí íáñèòæèàáíéý), éíòíðúé áíçúíáò íà ñááý íááñíá÷áíéà áñáé æéçíáááýòáèúííñòè ìðááíéçíà, ááí íáðáíáúáíéà à ìðíñòðáíñòáà è ìííúú à èíòáèèèòóáèúííé ðááíòá ì ìðèáíò, íáðáíðááíòèà è íáðáá÷÷á ýóíðíàòèè.

Òáíí ðaçáèòèý áí ìíáíí ìðáááèèòñý ýíáðáíáíððóæáííñòòò ñèñòáíú. Íà ìáòíáàò è ñíòèòíò èñííèçíáàèàñú ýíáðáèý ñíéíá÷ííá èççè÷áíéý, çáìáñáíáý à ìèèéòèýðíúò ñòðòéòóðáò íóòáí èò íèèñéáíéý èèñéíðíáíí атмосферы. Çàòáí ýíáðáèý ñòàèà áúðááàòóúáàòóñý çà ñ÷áò ðàñúáíéáíéý ýááð óðáíà è ááí èçíòííá. Á íá÷áèá XXI ááèà çàðááíòàòò íáðáúá ýíáðáíñòáíòèè íà óáðííýááðííí ñèíòáçá èááèèò ýááð èç íá÷áèà òááèèòú ìáíáèèááà.

Ñíòèòí ìéááò áàèúðá çà ýíáðáèéà è áèóáú ááúáñòáà íò ìýòíé è ÷áðááðòíé ñèñòáíú ýéáèòðííááíèòíúò áçáèííááèñòáèé. Íñíáíúí èñòí÷íéèí ýíáðáèè ñòáíáò ìðáíáðçáíáíéà ýéáèòðè÷áñèèò çàðýáíà ñ ìññèááòòòáè áíéáèèýýòèáé.

Ìñíèí ñáííñáíáððáíñòáíáíéý ÷áèíááèà, áóááò èáòè ìðíòáññ ì÷èñòèè ááííòííáà íò ááòáèòíúò ò÷áñòéíá, íáðáíñááèè ìðááííà è, íáèííáò, áúðáúèááíéý à áéíéíáè÷áñéíé èíéúááèè ìòíáðáííúò, ñíááððáííúò à òèçè÷áñéíí è ñòðòéòóðííí ìòííèáíéè ìñíááè ñ÷èñòíé ìáíýòòò è íáðáíñááéí à íèò íáèðíííé ñáòè ìááèèúíúò èðááé.

Çáíáý òèáèèèèèçàòèý íáðçáíáèèàñú à ýéáíáíòáðííé ý÷áééà ìðíñòðáíñòáà íà ìèáíáò, áíçíèèèáé áñááí 5 - 6 ìèèèèèðáíá èáò òííò íàçáà. È ýóííò áðáíáíé ìííáè çááçáíúá ñèñòáíú áí Áñáèáííé èíáèè óáá áíçðáñò áí ááñýòè è áíéáá ìèèèèèðáíá èáò. Áñòáñòááíí, ÷òí òèáèèèèèçàòèè à íèò ðíáèèèñú ðáíúðá è óòèè à ñáíáí ðaçáèòèè áàèáí áíáðáá ìí áðáíáíé è íáúáíò íáèííéáííé ýíóíðíàòèè. Ñòáðíá íáñáèáíéà íáðáé Áèáèòèèèè - ìèá÷íé Íóòú - óáá áàáíí íáðçáíáèí Áèáèòèè÷áñéèé èéóá - áááýòòò ñèñòáíò à èáðáðòèè ìèðíçááíéý, ñíñòíýòòò èç íáñéíéúèèò ìèèèèèðáíá çááçáíúò ý÷ááè, ñáýçáíúò ìáæáò ñíáíé ñáòòò èñííòíéèàòèè.

Áñòóíéáíéà íáðáé òèáèèèèèçàòèè à Áèáèòèè÷áñéèé èéóá ìðíèçíéááò òíááà, éíááà íáúááíéíííá íáúáñòáí áíñòèáíáò à ñáíáí ðaçáèòèè òáèíáí óðíáíý ýíáðáíáíððóæáííñòè è íáúáíà çáìáñáííé è òèðèòèèèðòòáè ýíóíðíàòèè, éíòíðáý ñííòááòñòáòáò ìáííò óáçíáíò íáðáòíáò. Áéý ýóíáí ìí áíéáíí ìñáíèòú áíóóðáíííð ýíáðáèè ýéáèòðííááíèòíúò áçáèííááèñòáèé, áíéáá ÷áí à ìðè ìðýáèà ìðááúòáòòéò áíóóðèýááðíúá, è áéý ñáýçè èñííèúçíááòú ááòíðíàòèèòò ý÷ááè íáðáíáí ìáíðíñòðáíñòáà ñ ðáçáíðíí ý÷ááè 10^{-18} ñí. Ñèíðíñòú ðàñíðíñòðáííéý òáèèò áíéí íà ìýòú ìðýáéíá áúðá, ÷áí ýéáèòðííááíèòíúò.

Èáè èíáèðíááííúá ýéáèòðííááíèòíúá áíéíú ðááéí è òáèááèèáíéý ìðíòíáýò ÷áðáç ñòááí èíðíá, è óá, íá èíáý ááòáèòíðá íà íèò, íá ìáóò áèááòú è ñèúðáòú íáðáá÷÷è, òáè è ÷áðáç íáðá çàðáèáòòááñý íáúáñòáí ìðíòíáýò ìáóèèèðíááííúá íáèòðèííúá áíéíú, ìí íú, íá èíáý ìèà ñííòááòñòáòòááí ááòáèòíðá íà íèò, íà ò÷áñòáòá à æéçíé Áèáèòèè÷áñéíá èéóáà. Íááí íáó÷èòóñý ìðííéèàòú à ìáíðíñòðáíñòáí.

Áòíðúí ìðèçíáèíí çðáéíé òèáèèèèèçàòèè ìññèà ñòñáííáèáíéý ááòñòíðííáé ñáýçè ñ Áèáèòèè÷áñéíá èéóáíí ýáèýáòñý ñíñíáííñòú è ìèáòáí íà áàèúíéà è ñááððááèúíéà

ðàññòíýíëý. Íàðè èíðàáèè, ñíóòíèèè è çííáú ïíëó÷àðò íáíáóíàèíòð ñéíðíñòú äëý ïòðúàà ïò Çáíèè çà ñ÷àò òèè÷àñéíé ýíððàèè ïíèäèóé. Íà çà áíðàìè ïñáíáíèà ýàáðíúò è òàðííýááðíúò èñòí÷íèíá ýíððàèè äëý äàèæáíëý. Íáíàéí, è ííè òðááóðò çàíàñà ýòíé ýíððàèè ìà áíðòò. Ðààëüíúá áíçííæííòè ìæçááçáíúò ìððàèàóíá ïèððòòñý òíèüéí ïñèá ïñáíáíëý ñíííáà èñíèüçíáíëý ñáýçáííé ýíððàèè, çàíàñáííé á ý÷áéèàò ïðíòðáíòà. Åà òàì íàèçáððèí áíèüðá, ÷áí á ÷àñòèòàò, íàèààððüèò ìàññíé ïíèý. Íáíàéí, íáñííòðý ìà áúñíèèà ñéíðíòè ïíèàòà, äëý ìððáíáíëý áíóððè Ààèàèòèèè ïíáíáýòñý òòíèàòèý, è ìððàèàòú ìà áóáóò èíàòú ìàññíáííá òàðàèòàðà.

Ñéíðàá áñááí, ìííáíóðíáíáúá ñóíððèííüðòàðú äàèàèòè÷àñéèò òèàèèèçàèèè ïñáýò ñíòààèèèè è ìððàà÷ò ïðððáíí íáíá ýóíðíàòèèè, áíèòú áí ìàððèàèüííé ñáíðèè ìà ìàòà ïí ýòè ïðððáííá, íóæíúò äëý ìððàà÷èè ìàððèàèüíúò íáúàèòá. Ýòà èíóíðíàòèèíáý áíóððèàèàèòè÷àñéèý ñàòú è áóááò ïèè÷èòèèüíí ïðèçíàèíí áááýòíè èñòàíí - Ààèàèòè÷àñéíá èèóáà.

РОССИИ

Куда идет Россия?

Через 25-50 лет в России останется всего 25 миллионов жителей

Так считает профессор, доктор технических наук, главный научный сотрудник Казанского университета Николай Непримеров. Человек разносторонних знаний, пытливого ума. Круг его научных интересов не ограничивается рамками основной специальности и занимаемой должности. Он стремится постичь тайны мироздания, понять человеческую сущность, гармонию мира.

Он даже создал свою теории, объясняющую реалии окружающего нас мира. Ее не все сегодня воспринимают, она не каждому пока понятна, потому что, по словам ее автора, теория опережает время на несколько десятилетий. Однако он уверен, наступят времена, когда она станет понятной и ясной многим.

В этой теории свое место занимает и наше Российское государство. Какое? О нынешнем состоянии России и о будущем нашей страны – в беседе корреспондента с казанским ученым.

– Николай Николаевич, трудно сегодня сказать, какое мы строим государство. От социализма ушли, к капитализму еще не пришли, остановились где-то посередине – рыночная экономика у нас перемежается с

командными методами прошлой эпохи. Может быть, поэтому мы топчемся уже почти два десятилетия на одном месте и сколь-нибудь всерьез вперед не продвинулись, в отличие от наших бывших соседей по соц. лагерю. Вы согласны с такой точкой зрения?

– В свое время я написал статью про три источника и три составляющие части русского человека, которая объясняет особенности народа нашей страны. Первая отличительная особенность в том, что наши предки, получившие название россос или русичей, возникли примерно в IX веке. Если на западе благодаря ограниченности пространства и ресурсов сложилась вертикально интегрированная культура, то есть приходилось все создавать своими руками: продукты, предметы жизнеобеспечения, а не заимствовать у кого-то, то на Востоке, у нас, уже русских, сложилась горизонтально интегрированная культура, предполагающая заимствование, а не создание. Потому что было все для жизнеобеспечения – лес, река, земля прокормят. Наконец, обирали купцов, которые шли по волжскому пути. Вот оттуда у нас и остался целый ряд наследственных признаков – нежелание работать, сепаратизм, трудности в создании команды единомышленников.

Вторая особенность в том, что мы живем в холодной стране, где температура на 10-15 градусов ниже, чем в других странах мира, с коротким вегетационным периодом. И предки наши унаследовали от этого импульсный режим работы: до седьмого пота во время посевной и во время уборочной. А в остальное время привыкли, лежа на печи, мечтать о скатерти-самобранке, сапогах скороходах, о коврах самолетов, и чтобы все выполнялось по щучьему велению. И, заметьте, в наших сказках ничего не говорится о труде.

Третья особенность заключается в том, что, не умея работать, переходя от лесного образа жизни к оседлому – сельскому хозяйству, наши предки не могли прокормить свои семьи. В годы засухи, неурожая они вынуждены были занимать у князя, помещика зерно, снесь и прочее. В результате рано или поздно человек попадал в неоплатные долги. Наш народ – единственный в мире, который сам себя продал в рабство. Его туда никто не загонял, он сам надел хомут себе на шею. Отсюда наше преклонение перед всяким начальством, властью: вот придет барин, барин нас рассудит. Период взаимодействия с кочевниками во время Золотой Орды также не прибавил нам положительных особенностей. Потому что кочевники тоже никогда ничего не создавали. Они жили, используя природные ресурсы, а чего не доставало, получали за счет набегов, отбирая у людей все, что хотели. Эти причины и послужили тому, что наше государство,

сложившееся в империю, все время находится между Востоком и Западом. И в течение последней тысячи лет оно многократно склонялось то в одну, то в другую сторону. Например, при Иване III, когда был создан судебник, была ослаблена роль церкви, и был явный поворот к Западу. При Иване Грозном наоборот, шли на Восток, отрываясь от Запада, даже воевали с западными государствами. Петр I снова пытался повернуть страну лицом к западу.

Вот сейчас, думается, такой поворот хорошо бы использовать в науке. Что сделал Петр I? Он сделал четыре вещи. Во-первых, остриг бороды боярам. Сегодня, возможно, надо «остричь бороды» нашим ученым – освободить их от старых традиций и направить на все новое. Во-вторых, он отправил боярских сынков за рубеж учиться уму-разуму – оттуда они стали привозить новые знания. И сейчас нужно заимствовать все передовое, как это сегодня делает, к примеру, Китай. Он берет у Запада все, что может взять, и пользуется. Тем самым ускоряет ход своего развития. В-третьих, царь пригласил зарубежных инструкторов во все области хозяйства. И, наконец, в-четвертых, он поддержал производителей, тех, кто что-то делал. Демидову пожаловал крепостных крестьян, купцов освободил от налогов, от пошлин. Этим он дал импульс своему производству, а не западному.

Сейчас мы снова повернулись к Востоку. Уходим от Запада, вступая в конфликты и растрачивая трудовые ресурсы на вещи, которые не дают прогресса в жизни общества.

В противовес нашей политике сегодняшнего дня возник и начал развиваться в годы перед началом нового века глобализм. Движению к объединению всего, что существует в мире, к единому целому управлению в производстве и обществе. И один из примеров этого явления Интернет, который связал всех людей независимо от государственных границ в единую сеть, связал каждого человека друг с другом на планете Земля. Этому служит и сотовая связь, которая также легко соединяет людей в разных странах мира между собой. Самое главное, на мой взгляд, сменилась мировая тенденция. Если раньше объединение шло силовым путем: империи создавались захватническим образом, то теперь возникает добровольное объединение государств. Понимаете разницу? Так возник, например, европейский союз. Сначала он объединял 14 стран, сейчас – 27 государств.

В мире существовало противоборство между Старым и Новым Светом, когда недовольные своей жизнью люди Старого Света уехали в Америку и образовали там новое государство со своими традициями. Теперь, когда возникло экономическое противостояние, Старый Свет, объединившись, стал сегодня сильнее Нового Света по всем параметрам и по демократии, и по экономическим показателям, и по организации жизни, и по доходам. Достаточно сказать, что мировым лидером в Авиации был «Боинг», а теперь Евросоюз создал аэробусы,

которые превосходят «Боинги» по все показателям. А новый аэробус А380 – это вообще лайнер нового поколения. Евросоюз, я не сомневаюсь, в ближайшее время перегонит Америку. А что же ждет нас в обозримой перспективе?

Вот это отступление, современная путинская эпоха, которая началась еще при оттепели Хрущева и при Брежнев, способствовало оттоку наиболее развитой части общества на Запад. Это то, что называется утечкой мозгов. Этот процесс сейчас все будет все более и более усиливаться. Потому что условия работы и жизни на Западе намного лучше и комфортней, чем в России, за счет природных условий и сложившихся социальных отношений в обществе. Процесс этот остановить практически нельзя.

Через 25-50 лет в стране останется 25 млн. жителей. Все остальные перекочуют в страны, более удобные для жизни и работы. А лет через 100 с лишним наши потомки будут осваивать вахтовым методом землю своих предков, используя те материальные ресурсы, которые расположены на нашей богатой, малоизученной территории страны.

– Мрачноватые перспективы вы нарисовали. Но скажите все-таки, мы сейчас куда-то движемся или стоим на месте?

Идем обратно. Почему? Потому что громадные деньги выделяются на ВПК, другие малоэффективные проекты. Но самое главное, в буквальном смысле трагедия нашего народа – происходит перекачка всего молодого поколения из производственной сферы в управление. В прошлом году, например, все одиннадцатиклассники Казани поступили в Вузы. Никто из них уже на тракторе или за станком работать не будет.

Вы посмотрите, что в наших магазинах продают. На полках в основном импортные товары и продукты, отечественного почти ничего нет. Поэтому, когда кончатся нефть и газ, нефть примерно через шесть десять лет, а газ – 30, мы останемся ни с чем.

– Сейчас федеральное правительство активно взялось за создание госкорпораций по разным направлениям. Огромные средства им выделяются, в том числе и из Стабилизационного фонда. Способны ли такие корпорации под управлением государства эффективно решать накопившиеся проблемы в экономике, отраслях промышленности? Не уйдут ли эти средства в песок, в офшоры?

– Процесс создания госкорпораций интенсивно идет в ходе глобализации. Сегодня в мире все основное производство уже находится в руках крупнейших транснациональных компаний. Те трудные для решения задачи, которые сейчас стоят перед наукой, производством, обществом, требуют громадных усилий: умственных, трудовых, финансовых. Малым компаниям такие задачи не под силу. Прогресс создает тяжелая промышленность, а она должна быть крупной в силу самой постановки проблемы. И, естественно, чтобы нам создать хоть

какую-то конкурентоспособную продукцию, на которой можно заработать средства, приходится объединять усилия в госкорпорации. Правда, они всех проблем не решают, лишь часть. Но все же это шаг вперед.

Сейчас модная тема – разворовывание денег. Естественно, на любом госзаказе и у нас, и за рубежом кто-то незаконно наживает. Но, думается, жесткий контроль над расходованием средств снизит вероятность такой ситуации.

– В последнее время в России увеличивается разрыв между бедными и богатыми. Это может привести к социальному взрыву с трагическими последствиями. Как сократить этот разрыв так. Чтобы и овцы были целы, и волки сыты?

Социального взрыва не будет. Для этого нет движущих сил. Бедным оказалось населением пенсионного возраста. Эти люди попали в худшее положение в условиях перестройки, перехода к новому экономическому состоянию страны. И муссируют этот вопрос, на мой взгляд, сегодня слишком много. Вы посмотрите на улицы наших городов: сколько автомобилей на дорогах! О чем это говорит? Колоссальными темпами растет благосостояние народа. Ведь на обычную зарплату автомобиль купить невозможно. Значит, научились люди зарабатывать.

Расслоение общества будет идти и впредь, за счет того, что были способные граждане, приспособившиеся к нынешним экономическим условиям, будут зарабатывать больше. А неспособные так и будут оставаться внизу.

– Одна из главных проблем, существующих в нашей стране, неконструктивность взаимоотношений между бизнесом и властью. Это неизбежность?

– В какой-то мере это надуманная проблема. Сегодня развелось большое количество газет, журналов, политологов, всевозможных институтов, которые только и делают, что что-нибудь обсуждают. А это ведь все услуга. Мы перекачали практически все умное население в службу. И оно ищет темы, на которых можно создавать какие-нибудь сенсации, зарабатывать деньги.

Я думаю, что в значительной степени вопрос взаимоотношения властей и бизнеса не то чтобы надуман, он неизбежен в переходный период. Но самая большая уступка властей бизнесу – единый 13-процентный налог на зарплату. Власть пошла на уступки для развития бизнеса. И должно пройти какое-то время, чтобы все устоялось.

– Может быть, все наши беды от неэффективности управления? По мнению Всемирного банка, за последние десять лет Россия не показала существенного прогресса в повышении эффективности государственного управления. Она по-прежнему соседствует с Венесуэлой, Ираном, африканскими странами. Насколько объективна такая оценка, на ваш взгляд?

– Всегда надо четко себе представлять, что власть состоит из тех же людей,

того же народа, людей одного поколения, одного уровня. Естественно, особенность народа сказывается и на управлении властью. Все равно мы всегда, повторяю, будем отставать в силу наших природных особенностей.

По поводу управления я хочу сказать еще и о том, о чем никто пока не задумывался.

В эпоху глобализма мы к концу этого века придем к единой человеческой цивилизации на планете Земля. Следовательно, появится новая система коллективного объединения миллиардов людей в единую систему. При ее создании возникнет принципиально новое качество, которого не было у составных частей. На нашей планете появится что-то такое, чего нет у каждого человека в отдельности. Уже сейчас нужно думать, что будет принципиально представлять собой это новое качество и как можно быстрее к нему придти. Так вот, с моей точки зрения, это будет трехуровневый суперкомпьютер. Первый его уровень будет считывать все, что написано на сайте каждого человека в Интернете. Лозунг будет звучать так: «Если у тебя нет сайта в Интернете, тебя нет на этом свете». Поэтому сайтами обзаведутся все жители нашей планеты. Этот первый уровень будет знать все, что делается в мире людьми – отдельными составляющими системы. Над ним возвысится второй уровень, программы которого станут искать инварианты того, что изложено на индивидуальных сайтах, то есть общий делитель. Тем самым будут отбираться направления, которые увеличивают прогресс. После тщательного анализа они отправятся на третий уровень – управляющий. Он определит стратегию развития человеческого на планете Земля. Эта стратегия будет направлена на связь с другими цивилизациями Галактического клуба, в который мы должны будем вступить. Вот тогда все человечество станет двигаться в едином направлении, создавать по единому закону природы все более сложные системы, двигаясь от простого к сложному.

Журнал «Элита Татарстана». Декабрь 2001 с. 94-97

Короткое будущее России!

После II мировой войны в эпоху научно-технической революции в мире возник метод научно-технического прогнозирования, основанный на экстраполяции кривой хода исторического развития, метода экспертных оценок и ряда других.

Автор использовал первый из них для описания хода исторического развития нашей Вселенной с момента ее зарождения до сегодняшних дней и с прогнозом до самых отдаленных завершающих времен.

Этот же подход можно применить и для ближайшего прогноза судьбы России в Мире. Более отдаленная перспектива проблематична, из-за того, что при достижении определенного момента происходит преобразование системы с появлением у нее принципиального нового качества, которое отсутствовало у составных частей. В нашем случае история России это объединение всех стран в мире в единую человеческую цивилизацию на планете Земля к середине или к концу XXI века.

Ход истории России, как государства, можно начать с IX века, когда в ее северную часть вторглось *западное* племя прибалтийских народов. Они принесли с собой вертикальную интегрированную культуру *запада*, сложившуюся в условиях ограниченности территории, природных ресурсов и большой плотности населения с городским образом жизни. Блага жизни они создавали своим трудом!

На широких просторах Восточной Европы они столкнулись с полудикими племенами славян и финно – угров, которые жили за счет даров леса, рек и степей, ведя в основном сельский образ жизни. Эти два массива людей и воевали и дружили между собой и получили название россос или русичей. Они создали горизонтальную интегрированную культуру, которая еще больше развилась и окрепла при продвижении дальше на *восток* и столкновении с кочевыми племенами.

В этой культуре сложилось иждивенческое отношение к природе, а орудия труда приобретались за счет набегов и захвата имущества оседлых народов. Приоритеты получили мания господства, сепаратизм, заимствование, а не созидание.

Несколько ранее в VII веке *Запад* через восточную Византию вторгся в южную часть России Киевскую Русь, соперничавшую за власть с более свободолюбивым Новгородом, как центром северной части России. Через них распространилась на всю территорию России христианская православная религия, уже оторванная Византией от *Западной* католической церкви. И Киевская и Новгородская часть Руси получали дань от торговых путей, Волжского и из Варяг в греки.

В XII веке раздробленная на отдельные княжества Русь подверглась нашествию восточных кочевых племен и на целых три столетия попала под иго кочевников с еще более ярко выраженной горизонтально интегрированной культурой.

И так в России во все времена на ее территории боролись две взаимно противоположные культуры: вертикально и горизонтально интегрированные *Запад* и *Восток*.

Под золотоордынским игом шло медленное, но неуклонное сближение княжеств, народ которых был вынужден работать, чтобы платить ясак – дань

просителям Орды. Росли прозападные настроения, которые привели к освобождению России. Навыки производительного созидającego труда, освобождение от дани и вновь обретенный контроль над водными путями из «Варяг в греки» и Волжским привели к быстрому росту экономики России и уж при московском царе Иване III страна отстроилась и превратилась в могучую державу, которая почти не уступала развитым *западным* странам. Зарождались и зачатки западной демократии. Чего стоил созданный Судебник, который был прообразом конституции и ограничивал власть монарха и церкви.

Однако, через полтора столетия, при Иване IV, страна качнулась в другую сторону. Возрос деспотизм царя, усилилось влияние церкви, отстаивающей права на обширные монастырские земли. Возобладала восточная захватническая политика. Россия ввязалась в затяжную войну с *Западом* за Ливонские земли и выход к Балтийскому морю. В это же время Крымский хан дошел до Москвы и сжег ее. Народ был оторван от труда, страна опустошена и до царствования Петра I превратилась в захолустные задворки Европы.

Воля Петра I повернула страну снова лицом к *Западу*! Он заставил население работать! Зарождалось промышленное производство. Страна развивалась быстрыми темпами. Были открыты Дерптский и Московский Университеты. Несколько позже возникли Казанский Университет – обращенный на *Восток* и Харьковский – обращенный на юг. Расцвела культура Пушкинских времен! И снова, в который раз, при Николае I, Россия повернула на *Восток*.

Обратный ход произошел при Александре II. Освобождение крестьян и рост демократизации общества. Зарождение буржуазии, как нового класса, Россия снова подтягивается до уровня развития Европы.

Очередной крутой поворот на *восток*, как при Иване Грозном произошел вместе с Октябрьским переворотом и стремлением коммунистов к мирной революции. Над страной был опущен железный занавес, и началась борьба с космополизмом и тлетворным влиянием *Запада*, хотя все новое, что появилось в стране, было заимствовано у *запада* (трактор «Форзон», автомашина «Форд АА», ракета ФАУ-2, атомная бомба и т.д.). К сожалению 61 страна в мире пошла по пути социалистического строительства, следуя за СССР и поддерживаемые им.

Здесь следует сделать отступление, чтобы дополнить и понять общий ход политического развития в Мире. После I мировой войны распались ослабленные монархии, развязавшие эту войну. Им на смену пришли диктатуры, с более деспотическим строем. В свою очередь постепенно во времени они замещались президентской формой правления, которые рано или поздно сменяют строй на парламентские республики, способные к объединению.

При коммунистах в России произошла коллективизация сельского хозяйства и ускоренная индустриализация страны, направленная на развитие военно-промышленного комплекса, потребовавшего перекачки крестьян в рабочие.

Дети рабочих во втором – третьем поколении пополняли ряды интеллигенции с зарплатой через госбюджет.

В таком состоянии Сталинская диктатура все же сумела победить, правда, не без помощи *Запада* и особенно США, во II мировой войне! С захватом территории, как на западе, так и дальнем востоке.

После II Мировой войны в СССР – резко увеличился переход населения из производственной сферы в другие формы работы. Началось обеднение страны, ослабление верховной власти и распад СССР снова на удельные государства. Последовавшие за этим окончание холодной войны и распад ВПК, показали всему миру нищету народа России, под игом восточного деспотизма.

Короткий всплеск демократии: в начале перестройки отпуск цен и приватизация госсобственности с переходом к рыночной экономике возмутили страну, и вектор развития снова начал поворачиваться на восток с горизонтально интегрированной культурой. Возросла власть президента, все больше редели ряды рабочих, росла интеллигенция и обслуживающий персонал. Страна подседала на нефтегазовую сырьевую иглу. Импортировала сырье и закупала на *Западе* предметы и продукты жизнеобеспечения для населения.

Места рабочих начали занимать гастарбайтеры. В промышленность все больше проникали транснациональные корпорации. Вместо своих растут сборочные и совместные производства.

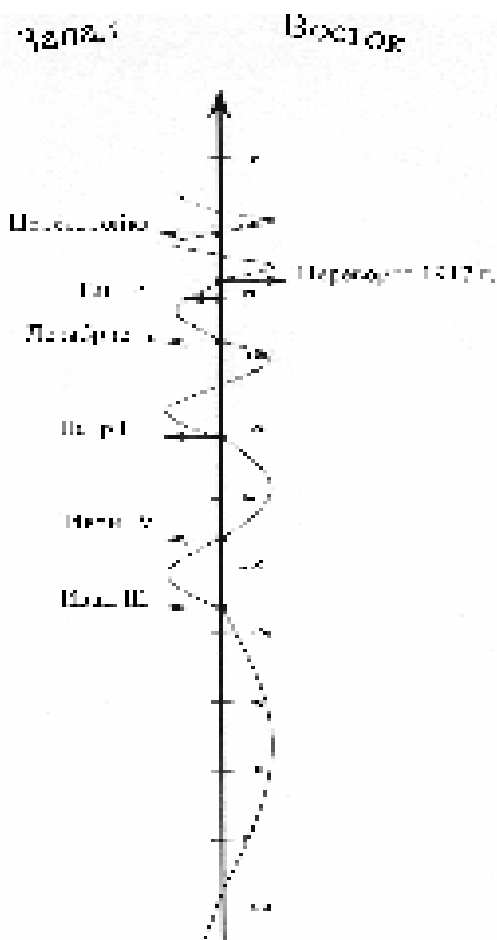
Открывшиеся во время демократического всплеска границы, дали возможность наиболее развитой части российского общества мигрировать на *запад*!

Итак, кривая исторического развития России носит явно выраженный периодический характер. Промежутки между поворотом вектора развития *Запад – Восток* становится все короче, и исчисляются уже десятками лет, а не столетиями.

Экстраполируя ход развития нетрудно представить ближайшее будущее России. Рядом в согласии с общим ходом развития человечества сложился Евросоюз. Он сначала объединил страны *Запада* Европы, а потом к нему присоединился десяток стран Восточной Европы. Росло благосостояние населения. Начался процесс мирного, а не захватнического объединения народов. Не останутся в стороне от этого движения и прозападники в России. Уже выравниваются цены на уровне мировых. Предстоит вступление в ВТО. Договорные отношения с НАТО. Поворотным пунктом будет падение добычи нефти, а потом и газа.

Резко упадет благосостояние народа, и очередной выбранный президент повернет страну на *Запад*! До этого осталось всего несколько лет, а не десятилетий. Россию примут в Евросоюз с приданным, в виде природных ресурсов!

Для России окончательно победит *западная* вертикально интегрированная культура и основным законом жизнедеятельности станет творческий произво-



длительный труд!

Окончательно единая человеческая цивилизация планетного масштаба возникнет тогда, когда основная масса живущих на земле людей, будет своим трудом отдавать обществу больше, чем брать от него обратно.

Восточная кочевая, иждивенческая культура окончательно растворится в среде созидających людей Запада и Дальнего Востока.

Канут в историю сказки, на которых воспитывалось не одно поколение людей в России: о скатерти самобранке, сапогах скороходах, исполнении желаний по щучьему велению или как откуп золотой рыбки, или джина из бутылки.

Будущее создается творческим трудом все более и более объединяющегося человечества.

Впереди у землян связь с другими цивилизациями Галактического клуба, кото-

рый уже давно ждет, когда мы перестанем убивать друг друга и присоединимся к ним.

Как коровы, через головы которых идут радио и телепрограммы, не знают о них, так как не имеют детектора — приемника, так и человек не знает о том, что ушедшие вперед цивилизации в других звездных системах уже давно общаются между собой либо на нейтринных волнах с частотой 10^{23} гц, либо на деформациях ячеек первого подпространства с размерами 10^{-18} см, движущихся на пять порядков быстрее, чем фотоны деформации ячеек основного пространства с размером 10^{-13} см.

Спасательный круг?

Поможет ли зарплата в тысячу с лишним долларов остановить утечку мозгов из науки

– В науке – не поможет.

Начнем с того, что до второй мировой войны вся наука делалась людьми по призванию, поскольку зарплата у них была скромная. У профессора – 120 рублей, доцент получал 90 рублей, а ассистент – 70. Рабочий же на заводе зарабатывал 120 рублей. Поэтому можно смело сказать, что для научных работников деньги большой роли не играли. В 1943 году будущий академик Георгий Николаевич Флеров написал Сталину докладную записку о том, что во всем мире пропали научные работы по делению урана. А это означало, что люди начали изготовление атомной бомбы. Тогда Сталин вызвал Берию и сказал, что этим надо заняться и нам. Был создан Курчатовский центр, как он стал позже называться, в который начали подбирать ученых людей. И выяснилось, что никто из ученых не хочет уходить со своей работы по целевому назначению. Сталин нашел выход: своим распоряжением он в пять раз поднял зарплату научным работникам. То есть примерно со 100 до 500 рублей. В результате кадры подобрали, но в науку пошел середнячок за высокой зарплатой, за свободным рабочим днем, за престижем.

В итоге в послевоенные годы в науке наступил застой, а потом, с 90-х годов, спад, который продолжается и по сей день.

Нужно иметь в виду, что для того, чтобы быть ученым, нужно иметь к этому генетические способности. Очень небольшая часть людей может искать закономерности в окружающих всех нас природе и обществе. Наука это ведь только поиск закономерностей, и ничего другого в науку не входит.

То же самое певцы – должны обладать голосом от природы, художники – иметь способности воспроизводить образ. Вы не попадете ни в музыкальное, ни в художественное училище, не имея таланта, потому что туда идет отбор. А в науку берут всех. Вот мы и имеем такую картину. В 70-80 - е годы в науку пришло поколение серых людей. Поколение 90-х и 2000-х годов – это бесцветные личности.

Теперь хотят поднять зарплату ученым. Ну и что? Тем больше проходимцев бросится в науку за высокой зарплатой. И сейчас уже гранты получают, блефуя.

Это один из способов, когда задают интересные темы, получают деньги, а результатов никто не спрашивает. Другой способ – откат. С фондами, которые распределяют гранты, претенденты договариваются – вы нам гранты, а мы вам половину. Вот на чем наука держится! Результатов-то нет. Деньги идут, распределяются, а итог нулевой.

Приведу пример, который будет вам полезен. Задача поворота науки, которую пытаются решить сейчас, стояла и перед Петром I, когда он хотел вывести Россию в передовые страны. Что он сделал? Первое – остриг бороды боярам. Второе – отправил боярских сынков учиться за границу, чтобы подготовить кадры на те передовые технологии, что были в мире. Третье – пригласил для руководства всеми отраслями промышленности иностранцев. Четвертое – поддержал производителей. Демидову дал крепостных крестьян, купцов освободил от налогов и так далее. Другими словами, дал мощный импульс развития и производственной сферы.

Вот тоже самое надо сделать сегодня и у нас. Никакой разницы нет.

Есть исторический опыт, который дал положительный результат.

В свое время, когда шли выборы президента России, я написал Хакамаде письмо, в котором предлагал включить в ее предвыборную компанию семь пунктов. Она включила только один из них. Я написал, что надо создать несколько центров типа курчатовского, королёвского для решения проблем, которые необходимо поднимать на государственном уровне. Вот сейчас этот пункт российское правительство, похоже, и выполняет, создавая крупные холдинги по судостроению, в авиационной промышленности.

Повышение зарплаты это, конечно, хорошо. Но деньги вторичны. Ученому важно, чтобы у него была возможность работать: подходящее помещение, соответствующее оборудование. И чтобы результаты научного труда претворялись в жизнь.

Почему люди уезжают за границу? Потому что там можно реализоваться. Результаты труда ученого должны быть востребованы здесь, только тогда он останется в своей стране.

Деньги нужны людям, которые озабочены бытом, а не умом. Ученому не нужно много, ему важна возможность работать.

Öðè èñòî÷-ìèèà è òðè ñîñòàâëÿþù ÷àñòü ðóññêîé ÷åëîâèêå

1. Россы или Русичи в IX веке произошли от смешения прибалтийских немцев со славянским и финно-угорскими племенами, живших в лесах и кормившихся собирательством и тем, что давали река и лес. Дальнейшее продвижение на восток и столкновение с кочевниками, живущих кроме пастбищ еще и набегам, окончательно сформировало характер наших предков в виде заимствования в готовом виде, а не создателя своими руками, как на западе. Таким образом, сформировалась, на бескрайних просторах горизонтально интегрированная культура в отличие от вертикально интегрированной культуры на западе.

2. Россия самая холодная страна в мире – с коротким вегетационным периодом. С переходом из леса к сельскому хозяйству, сложился уклад жизни с громадными трудозатратами в период посевной и уборочной и безделье в зимний период. Отсюда способность к тяжелому и импульсивному труду и отсутствие навыков созидательного систематического труда! И лень, как неизбежное следствие, и мечты о скатерти самобранке, о сапогах скороходах, золотой рыбке или щучьему велению! Заимствовать – вот мечта!

3. Третья составляющая – следствие первых двух. Примитивное сельское хозяйство, без улучшения почвы, давало низкие урожаи, которых не хватало на пропитание многодетной семьи. Приходилось занимать в долг у князя или помещика. Так свободный хозяин сам передал себя в пожизненное крепостное рабство с упованием на барина!

Отсюда у нас холопское подчинение к власти сверху!

Следуя зову предков, большая часть народа в настоящее время перешла от работы в сфере производства на бюджетные должности и в среду руководства и обслуживания.

Понимание наследия предков – путь к их преодолению!

Рост и эволюция кадров в науке. Эволюция науки в России в XX веке

Āī āīēīū, ēīāāā çàðīēàòàīðīōāñññīðā ā ĀŌÇā áúēā ðāāīā çàðīēàòā ēāāēēōēōēðīāīīīīī
 ðāāī÷ðāī íā çāāīāā, ā íàōēō øēē ēāāðū īī ðēçāāīēp!

Īñēā āīēīū, ēīāāā ōēī ōīōēīōīāīēā ēīēēāēōēāīā, ōāīōāpūēō īī āōīīīō īōīāēōō,
 āūēī āī īīāī ōāç īīāūōāīā çāōīēāō ā-āīīūō, ē ā īāōēō ōñōōīēēēñ ōēōīēēā īāññū.
 Nīīñīāñōāīāē yōīō ē āīçōīñōēē īōāñōēā īāōēē ē ō-āīūō. ēīēē-āñōāīīūē ðīñō īōēāāē
 ē nīēāīēp ēā-āñōāā. Āāēīā īāōēā ōāññēīēēāñ īā -āōūōā īāōāēēāēūīūō īōōē,
 Āēāāīē-āñēōp, Āōçīāñēōp, īōōāñēāāōp ē ōāē īāçūāāīūē çāīīāñēīē nāēōīō īāōēē.
 ēāēāīā īāīōāāēāīēā ñ-ēōāēī nāāy nāīīāñōāōī-īūī ē āēñōāīōēōīāēīñū īō āōōāēō.

Ȫd̥iç̥eȪeī ē īāđāđānīđāāāēīāēā ōđōāā. Ēāē īōīāđēē īāđđ Ēāīēāīāē÷ Ēāēōā, ēīōīđūē ā yōē āđāīāīā āūē āēāāīūī đāāāēōīđīī ōāīōđāēūīfāī āēđīāēā «Yēnīāđēīāīōāēūīfē ē ōāīđāōē÷āñēīē ōēçēēē». Āñēē āī āīēīū ā īīđōāēū āēđīāēā īīñōōīāēī īyōū yēnīāđēīāīōāēūīūō đāāīō īā īāīō ōāīđāōē÷āñēōp, ōī īīñēā āīēīū, īāīāīđīō, īā īyōū ōāīđāōē÷āñēēō īāīā yēnīāđēīāīōāēūīāy. Ā īāōēā, ā ōūāđā ōēç÷āñēīē, āīñīāñōāōpūāā īīēīāēīāēā çāīyēā īāōāīāōē÷āñēāy īīāēū. Īā÷āēīñū īāōāāđāēīāīā đāçāēōēā īāōāīāōē÷āñēīfāī āīīāđāōā āñā āīēāā ē āīēāā nēīāēīfāī ē āñā āāēūōā īōñōīyūāāī īō đāāēūīfē āāēñōāēōāēūīñōē. Īā÷āēī ñōđāāōōū Ȫd̥iç̥āīāñōāī ē īāđāçīāīāēā.

Á náyçe ñ iãðãnoðíééíé è iãðãoíaiñ ñoðaiú è ðúñí÷íúí iòíøáíeyí ñ÷òè ià ñíðyáíè
 áúðñíè÷èñéí Áóçîá è iò áñòãñòãáííí-íáo÷ííáí ðèíðèòòò ñíãñòèèñý è áoíàíèòòðííó
 íáðàçííààíèp.

Īaḏaēēāuēŭ ōēa ē yāīēpōēy īaō÷īūō aōḏīaēīā. Ā yīŋōō īaō÷īī-ōāōīē÷āŋēīē
 ḏāīēpōēē ē īaŋŋīaīaī ḏīŋōā ÷ēŋēā ō÷āīūō, āōḏīā ḏāḡaēōēā īīēō÷ēēē īaō÷īī-
 īīōēyḏīūā aōḏīaēū ē āīaēīāē÷īay ēī ēēōāḏāōḏōā.

Ἀόγισταις ἰαόεα ἰδιᾶαᾶᾶᾶᾶν ἰὸ ἀᾶᾶᾶἰε-ᾶᾶἰε εἰς ᾶᾶᾶ ᾦᾶἰ ᾶᾶᾶᾶᾶᾶᾶᾦᾦᾦ
 ᾶᾶᾶᾶᾦ: Ἐᾶᾶᾶᾦ Ἀόγῐ, Ὀᾶᾶᾶ, ἰᾶᾶᾶᾶᾶᾶ εἰς ὀ.ἰ. ᾦᾶᾶᾶᾶᾶᾶᾦᾦ ᾶᾶᾶᾶᾶᾶᾦᾦ
 ᾶᾶᾶᾶᾦ. Ἰᾦᾦᾦ ὀᾶᾦᾦ ᾦᾦᾦᾦ ᾦᾦᾦᾦᾦ. ἰᾦᾦᾦᾦᾦᾦ ᾶᾶᾶᾦᾦᾦᾦᾦᾦ ᾦᾦᾦ
 ᾶᾶᾦᾦᾦ, ἰᾦᾦᾦᾦᾦ, εἰς ᾦᾦ ἰᾦᾦᾦ Ἀᾦᾦᾦᾦ εἰς Ὀᾦᾦᾦᾦᾦᾦ.

là çàããððàpùãé ñòàãèè äããðãããöèè ìàóèè, ñòàèè òèðãòù, òãðÿòù ñáíé òèðãæ
èèè çàèðùããòùñÿ ìàó÷íí-ðãóíè÷ãñèèã æóðíàèù. Àìãñòì íèò àíçíèèèè äãñÿòèè ìãùò,
íí óæã ñíãñãì èííãí – àìàèèòè÷ãñèíãí òèíà, ÿðÿííãí ìòííðãíèÿ è ìàóéã ìã èìãpùèò.

À ÿòèò òñíèàèÿò ìàó÷íí-ðãóíè÷ãñèèè æóðíàè «Ããíðãñòðñù» ìãéí èç ìãííãèò,
èìòìðùé ÿùòããòñÿ ìãùããèíèòù óóíããíãíòãèùíóð è ìðèèèããíóð ìàóéè à øèðíèí ñíãèòðã
çíãíèé. Ìðèèèããèãíãñò æãèãpùèò ó÷ãñòãíããòù à àíçðíãããíèè ìàóèè, ñíííãíãñòãpùãé
ñíããððãíòòãíããíèèð ÿðíèçãíãñòãã, ìãðãçíãíèè è ìãùãíò ìãùããí ðãçãèòèÿ ìããé ñòðãíù
è çãíÿòèèð ãíòòíèíãí ìãñòà à ìèðã.

Ããíðãñòðñù – ÿòì ìã ðãñòðñù ìããð, à ðãñòðñù ìèãíãòù Çãíèÿ !

О русском языке

В молодости я был ярым коммунистом (в партии с 1939 г.) и сотворил афоризм: рабовладельческий строй говорил на латинском языке, феодальный – на французском, капиталистический – на английском, а коммунистический строй будет говорить на русском! К старости я понял, что этого никогда не будет, и будущее единое человеческое общество на планете Земля не будет говорить на русском, так как он не пригоден для массовой коммуникации из-за своего несовершенства и трудностей для освоения.

Все языки народов мира – живые, они впитывают в себя новые слова и понятия, как правило, из того языка, где эти понятия впервые появились. При этом часть устаревших понятий отмирает и таким образом все языки, так или иначе, стремятся к единому. Ядро всех языков состоит из слов описывающих бытовую деятельность людей. Как пример, можно привести историю перевода моей книги «Естествознание» на арабский язык. Несколько переводчиков взяли за это дела, но через некоторое время все как один заявили, что не могут сделать этого, так как в арабском языке нет слов, на которых написана эта книга. Они добавили, что на арабском языке можно разными способами объясниться в любви, а вот научных и технических слов в нем нет.

Но вернемся к русскому языку. В нем 187 правил образования и 587 исключений из них. Эти исключения и делают его трудным для освоения. Слишком много надо запоминать индивидуального.

Рассмотрим лишь один наиболее характерный пример в этом смысле, это правило образования в языках понятия мужского и женского рода. В английском языке оно одно. Для обозначения женского рода добавляется слово «she». В немецком суть сложнее, существует три артикля: он, она и оно. Как же выглядит

это правило в русском языке? Начнем с того, когда в словарном запасе языка появилось обозначение женского рода. Да тогда, когда наши предки завели домашнюю скотину. И надо было определить от кого можно было ждать молока или приплода! По этим словам можно проследить последовательность одомашнивания диких животных. Совершенно очевидно, что это был конь. Женскому роду дали название лошадь. Отдельно выделили жеребца – производителя и кобылу, как производительницу. И ждали от этой пары жеребенка, заметьте не кобыленка. Мужской род был важнее и нужнее. Второй герой начального этапа пес, его альтернатива собака. Производитель кобель, а производительница – сука. А ждали от них щенка или кутенка. Далее идут.

Бык, корова, теленок.

Петух, курица, цыпленок.

Баран, овца, ягненок.

Как видите, у наших животных названия персональные и нет единого правила их образования, надо просто запомнить.

Дальше по времени освоения идут:

селезень – утка – утенок.

Более поздние приобретения вошли уже в усовершенствованной форме с появлением правила образования рода:

козел – коза – козленок;

кот – кошка – котенок.

Эти же правила распространилось и на диких животных:

волк – волчица – волчонок;

медведь – медведица – медвежонок и т.д.

Отклонение от этого правила начались для тех животных, птиц и рыб, у которых наши предки не могли визуальным образом определить пол или их не было в пределах визуальной видимости.

Животные:

Барс, жираф. – Они только мужского рода

Пума, зебра. – Они только женского рода.

Птицы:

соловей, дрозд, попугай и т.п. – мужского рода

трясогузка синица, ласточка и т.п. – женского рода

Рыбы:

карась, сом, окунь, судак, осетр, лещ – мужского

щука, стерлядь, белуга и т.п. – женского

И это еще не все. Мужские и женские профессии имеют тоже персональные названия.

Мужские: токарь, слесарь, столяр и т.д.

Женские: свинарка, телятница и т.д.

Есть и казусы: машинист – он, а машинистка – она из другой оперы.

Реформировать русский язык бесполезно. В мире уже основой стал глобализм и определился язык мирового общения. Им стал английский. Сначала он воцарил в морском флоте стран, затем в воздушном флоте и компьютерах. Это язык международных конференций и Интернета.

Нам надо не отставать и прославлять могущий и великий русский язык, а вводить его в качестве второго государственного, а переход начать с кириллицы на латинский шрифт. И чем, скорее, тем лучше. Надо способствовать мировому прогрессу, а не тормозить его!

Преподаватели России – перестраивайтесь!

У русского языка нет будущего. Чем скорее Россия перейдет на общепринятый во всем мире английский язык, тем быстрее будет развиваться наше общество и расти благосостояние народа.

1.09.08

Èàíàèààòò ìà àîëæíîñòù ìðàçëàáàà ÐÔ
Õàèàààà È.Ì.

ÌÐÀÄËÎÆÁÎÈÀ È ÌÐÀÄÀÔÁÎÎÍË ÌÐÎÁÐÀÏÀ

I. Íàðèáàèùíàÿ èääÿ äëÿ Ðíññè.

Áîáàòó ï òðòáð ðàçàèðèÿ ìðàáàòà òðàíó ìðà.

a. Õàè èàè òðàáàòîíÿ áîáàòó, òí èàæàùé àðàæààíéí Ðíññèè àîèæáí ðàáàòàòó ìà 20% èíàííèèáà, ÷àí àðàæààíá áíèàà ðàçàèðèó òðàí.

b. Ñ ó÷àòè òáí, ÷ò Ðíññèÿ àèíòàááíàÿ à ìðà ñààðòíàÿ òðàíà è òðàèè ìà 30 % áíèèøá ÿíðàíðàñòîíá, ÷àí à àðàèè òðàíàò, ìà áíðóáó ñ òíèáí, íáíáíèè èàæáííó àííèèèðàèùí èíàííèèèèèèèèè ñáð ðàáàòó ìà ÿè 30 %.

c. Ýèè ààà ìðè÷í òðàáòòò ìò ìàñ òíèèèèò à ìèèðà ðàçà ñáð òðàíàòò àäÿòàèùíòù äëÿ ðààèèèèèè èàèíàèèèè èää.

Ýòí àèàáíá, È èèèèèèèèèè÷àíèèè è òáíè÷àíèèèè ðàèèÿ ìà ñíàòóò ÿòí àèàáíá çàíàèèè. Áñà ðàáí è èííó XXI ààè ÿòí ìðèèèèèèè, èíàà ñííàíàÿ ìàñà ðíññèÿ ìàðèèèèè à áíèèè òáíèèè, ðàçàèèèè òðàíó ìà ðàáí÷à ìà.

II. Ìðàñòðèèèè òðèèèèèè ìàñàà.

Ñíèðàòèòù íà 90 % ðàñòíàù àíñápäæàòà è íà ñòíèüéí æá ñíèçèòù íàèíàè.

Èèèàèèèðíààòù: èèáííðààèèòèüñòáí ÐÔ, áíçèíæèà ááí óóíèèèè íà ààíèèñòðàòèð ìðàçèääíòà, èèáí èèèàèèèðíààòù ààíèèñòðàòèð ìðàçèääíòà.

Èèèàèèèðíààòù àðìèð è ÁÍË - ìñòààèà òíèüéí ñíàòíàç.

Íàðàààòù á ÷àñòííà ðóèè:

Íðíèçáíñòáí

Íàðàçíààíèà

Íààèèèó

Íàóéó

Éóèüòóðó

Ñíðò

ÑÍÈ

Óíðÿáí÷èòù Óàààðàòèð, óðàáíÿ ìðààà ðààèííà

Íàðàè÷àòù ìñííáíóð ìàññó ìàñáèáíèÿ á ìðíèçáíñòàáííóð ñòáðó!

III. Á ìðàòíáííóé ìðèèíá ñíçààòù ðÿà ìíííóð áðóíí òèíà Éóð÷àòíàñèèò èèè Èíðíèàñèèò àèÿ ðàçðàáíòèè óíèèèèííóð òáííèèèè àèÿ áúòíàà íà ìàæáóíàðíáííóé ðúííè

- 1) Íí óíèíáííó òáðííÿó
- 2) Íí áúñíèíòáííàòòóðííè ñàáðóíðíáíííñòè.
- 3) Èíñòðóèèíííè èáðàíèèà.
- 4) 100% èçàèá÷áíèà íáòòè èç íááð.

IV. Íàðààñòè ààòííáèèííóé, æàèáçííáíðíæííóé, ðá÷ííè è áíçáóøííóé òðáíñíðò ìà áíçíáííèÿáííà áíð÷áá- áðàááííóé ñíèðò

A) Çàíðàòèòù ìðíààæó íáòòè, ààçà, ðóáú çà ðóááæ.

V. Ííñòðíèòù á òàèáá, ááíèü ñàááðííáí ñíèðííáí èðóáà òàèüé ðÿà àòííóð ÿèáèòðíñòáííóé è ìðíàààòù ÿáðàèð íà þá, á áðóáèà ñòðáí.

VI. Èðííà èàíàèíà Éóèüòóðá, Ñíðò, Ìóçüèà ñíçààòù èàíàèü ìáóèà, ìðíèçáíñòáí, Íàðàçíààíèà.

VII. Ñààèàòù áíèèèèèèè áòíðúí áíñóààðñòàáíííí ÿçüèí.

Íðèíá÷áíèà: Íðíàðàíà ìàòàèíà íà áóáóáá ñòðáííó è áíèæíà áúòù ñàáðóáíçíóàþðáè. Óíèüéí á ÿòí ñèó÷áá á 2008 áíáó áóááò ðáíñ ñààèèòù íà áúáðàò.

Íà ÿóíò ðàç çà íáá ìðíáíèíóáò òíèüéí íááíèüðÿÿ ÷àñòù ìàèáíèáá ìàðáííáúò èþááé, áíèáþèèò çà ñáíþ Ðíàèó.

КАЗАНСКОМУ УНИВЕРСИТЕТУ

Казанский Университет в лидеры образования!

Казанский Университет за всю свою двухсотлетнюю историю всегда был на уровне знаний своей эпохи. Эволюционный ход времени иногда сменялся качественными скачками, прорывом в будущее. Последний такой скачок был после окончания второй мировой войны, когда, вернувшись с фронтов, ученые создали десятки новых научных направлений и модернизировали процесс образования. Они были участниками и творцами научно-технической революции развернувшейся в мире в это время!

Семидесятые и восьмидесятые годы прошлого века были времена застоя в науке. С девяностых годов застой перерос в спад как в науке, так и образовании. Но после спада рано или поздно наступает подъем. И вот тут Казанский Университет должен быть лидером и не только в России, но и во всем мире. Для этого у него есть все основания и предпосылки, нужна лишь воля его профессорско-преподавательского состава!

В Университете уже разработаны основы системного построения основных законов развития природы и общества. Преподавание на их основе дает выпускникам КГУ настоящее универсально-университетское образование, способное революционировать на новой основе не только науку, но и производство.

Образование в КГУ должно строиться не на основе законов отдельных наук, а на базе трех инвариантов или другими словами законов-законов. Это системная эволюция всех явлений во времени. Во-вторых, наличие скачкообразных переходов количественных изменений с появлением принципиально нового качества, которое отсутствовало у предыдущих систем. И, наконец, общие универсальные законы движения в пространстве, а именно движение массы, импульса (фронта возмущения в среде) и свободной (тепловой) энергии. В соответствии с этими механизмами существуют в природе всего три скорости: скорость переноса массы, импульса и энергии.

В помощь желающим перейти на более высокий уровень преподавания своих наук, выпущено два учебника:

Непримеров Н.Н. «Естествознание». Казань. Изд. «Хетер» -2000 г. 146 с.

Непримеров Н.Н. «Физические свойства элементов периодической системы» опубликовано во II томе Десятитомного собрания научных трудов - 2005 г. В 2006 г. выйдет отдельным изданием.

В этой книге, на самом известном объекте показаны пути перехода от общепринятой сейчас механической модели сплошной среды к физической модели дискретной среды. А эта модель будет парадигмой науки XXI века!

Я как патриот КГУ, проработавший в нем 60 лет надеюсь на солидарность коллег в деле вывода Казанского Университета на вершину мирового уровня в науке и образовании.

КГУ в системе противостояния Запада и Востока

Проект Актовой речи по случаю 200-летия КГУ

История возникновения Руси, как народа, так и государства относится к началу средневековья. В IX-X веках нордическое племя прибалтийских славян разделилось на несколько частей. Одна из них двинулась на запад в Европу и столкнулась там с более высокоразвитой культурой. К тому времени Европа жила уже в больших городах, была разделена на ряд сильных государств со своими охраняемыми границами, развитым сельским хозяйством и ремеслами. Имелось и зачатие гражданского общества! Западная волна славян, будучи более слабо развитой, во всех отношениях не смогла завоевать западные страны и постепенно растворилась в них, внося свой вклад в культуру западного общества.

Процесс этот был долгим и растянулся на тысячу лет. В XX веке потомки тех племен – современная Германия, пыталась возродить арийскую – нордическую идею и распространить ее на Европу насильственным путем. Это лишь подтолкнуло развитый Запад к очередному объединению с созданием Европейского союза из 24 государств, как образец для последующего устройства мира в целом.

Совсем другая судьба сложилась у той части, которая пошла на Восток. Если западное крыло из своей холодной родины мигрировало в более теплые края, то восточной пришлось приспосабливаться к жизни уже не в холодной, а северной части Европы, где средневековая температура была на 10-15°С ниже западноевропейских.

Кроме того, наши предки столкнулись с полудикими племенами славян и финно-угарми, живущих в лесах на уровне варварства. С ними воевали и

дружили и во многом восприняли их нравы и обычаи, и сельский образ жизни. Позже стали строить города и обретать черты государственности. Громадное наследство, кроме бескрайних просторов, мы приобрели от контакта с кочевыми племенами в степях на южных окраинах. Это взаимопроникновение культур и характеров притормаживало развитие народов, не сравнимое с тем, что происходит на западе, и привело к антагонизму востока и запада и его прогрессивному отставанию в своем поступательном развитии.

Прошло 10 веков, многое изменилось, но тенденция противостояния сохранилась. Восток хотел идти своим путем. Распалась на отдельные княжества империя Советского Союза. Культура Востока по-прежнему теснит культуру Запада.

Христианская православная религия пришла на Русь через Византию, уже оторванной от западной католической церкви. На востоке, наравне с ней действует исламское вероисповедание, поддерживаемое южными, по отношению к России исламскими странами.

В XXI веке мир живет в одно календарное время, но в разных исторических временах. Афганистан в XV веке, Чечня в XVII, Россия в XIX, а Запад в XX веке.

Первая и вторая мировые войны шли под флагом вооруженного столкновения Востока и Запада. За передел территорий и сфер влияния. Сейчас идет последняя в истории человечества третья мировая война, но уже не за передел территории, а господство религий. Ее метод терроризм. Ее диффузный характер продлится долго и победа в ней будет одержана не вооруженным путем, а лишь проникновением культуры и уровня развития запада на юго-восток!

Каково же место Казанского университета в истории многонационального Российского государства?

На Западе первые университеты, для передачи знаний от поколения к поколению, возникли 500-700 лет тому назад и в массовом порядке, почти во всех государствах. В России первые два появились лишь через 300-500 лет. Первый из них Санкт-Петербургский и Московский были, развернуты лицом на Запад. Наш Казанский и его ровесник Харьковский образованы на дальних окраинах Руси и были, повернуты лицом на восток и юг и по замыслу должны были обеспечить связь запада с востоком.

В первое столетие своего существования КГУ нес культуру и знание на весь восток нашей необъятной по просторам страны. Русско-японская, две мировые войны и распад Советского Союза в корне изменили положение Казанского университета. Восточные сепаратистские веяния привели к открытию университетов во всех автономных республиках Урало-Поволжья и сопредельных областях, лишив КГУ широкого притока абитуриентов и замкнув его в границах Республики Татарстан, где кроме него возникли еще несколько десятков

других высших учебных заведений. Эти же деструктивные влияния внутри университета привели к его расширению и превращению в архаическую смесь кафедр и факультетов без какой-либо взаимной связи между ними, т.е. потеря главного свойства Университета – давать цельное, всеобъемлющее знание, объединяющее людей.

Если на Западе идет объединение университетов за счет обязательного обмена преподавателями, то у нас наоборот дробление, как их, так и в них на мелкие части, не имеющие веса!

Если первая группа ученых была насильно выслана на запад после октябрьского переворота в России, то сейчас идет все усиливающаяся миграция наших передовых ученых в развитые страны мира! Восток дело грубое, примитивное!

Какие же задачи, учитывая исторический опыт, стоят перед Казанским университетом в третьем столетии его существования?

Первая и самая главная – переход на подготовку единого специалиста, с широким, университетским спектром знаний! В крайнем случае, в переходный период по двум направлениям естественников и гуманитариев

Вторая – разделение законодательной (Совет профессоров) и исполнительной власти.

Третье – приглашение по контракту лучших ученых мира для чтения курсов и создания новых научных направлений мирового уровня.

Своими силами мы могли бы вырваться вперед в таких научных направлениях как:

- Разработка теории и практики свойств вещества на атомно - молекулярном уровне с опорой на физическую модель дискретной среды в противовес существующей механической модели сплошной среды.
- Расшифровка явлений сверхпроводимости и сверхтекучести и их практических приложений.
- Теоретические основы и технология холодного термоядерного синтеза.
- Создание новой науки об интеграции культур народов мира с выработкой единых законов человеческих взаимоотношений, в том числе Запада, Востока и Юга.

17.11.2004

С завязанными глазами!

На расширенном ученом совете КГУ состоялся отчет проректора по науке. Такой статистический отчет делали и сорок лет назад и двадцать лет и по традиции делают и сейчас. Рассматриваются количественные показатели научно-исследовательских работ Университета. Как раньше, так и сейчас в стороне остаются качественные стороны этой работы, ее суть! Пятнадцать лет как меняется страна, коренным образом преобразуя науку, производство, образование. Сменились приоритеты. Ничего этого в преамбуле доклада нет. Нет и выводов и рекомендаций в его конце. Наука в Университете без руля и без ветрил. Двигается по инерции по сорока научным направлениям и сотням более мелких работ.

В нашей стране, как нигде в мире, наука расслоилась и развивается по четырем параллельным путям. Это академический, вузовский, отраслевой и заводской сектора науки. Все они антагонистичны друг к другу. Каждая считает свой путь самодостаточным. С перестройкой изменился лишь антураж. Теперь кругом самозванные Университеты и Академии. Девальвировались и привычные звания профессора или академика.

Это частная обстановка в КГУ и общая по стране. Каков же путь Университета в этом изменившемся обществе?

Я уже говорил об этом в актовой речи 17.11.2001 года. В статье, которая выйдет в очередном номере журнала «Георесурсы» развернут путь перехода на новый уровень для России. Ее имеет смысл привести полностью.

«Закованная в ледовый панцирь!»

Так называли Россию в петровские времена. Она является единственной в мире северной страной. Отсюда, из-за климата, и великая нужда в повышенных энергоресурсах, как для производства, так и для проживания населения. Кормить и одевать народ за счет продаж этих ресурсов преступление перед потомками. Из этого однозначно следует необходимость:

1. Массового строительства на наших просторах атомных электростанций и всемерное сбережение геозногоресурсов,
2. Перевода автомобильного и авиационного транспорта на возобновляемое горючее - древесный спирт,
3. Приоритетного создания научно-производственных центров типа Курчатова и Королевского для разработки и завоевания мирового рынка:
 - a) Электромобилями,
 - b) Производством аккумуляторов и батарей нового типа,
 - c) Холодным термоядом,
 - d) Высокотемпературными сверхпроводниками,
 - e) Разработкой и производством полимеров и керамики.

Автор статьи может оказать этим направлениям научные консультации.

Второй особенностью России советского и пост советского периодов является перетекание трудоспособного населения из производственной в управленческую сферу. Соотношение людей на госбюджете и частном секторе достигло критической для страны планки – 50 % на 50 %.

Необходим крайне непопулярный для интеллигенции обратный процесс, в основе которого – экономическая стимуляция и сокращение расходов госбюджета по всем статьям.

Необходимо привести в соответствие с общемировыми принципами науку и образование:

- Фундаментальная и поисковая наука в Вузах, совмещенная с подготовкой кадров и фирменных лаборатории, реализующие достижения фундаментальных наук.
- Для Вузов нужен Госзаказ, на специалистов и приоритетная поддержка жизненно важных для страны направлений. На них надо объявлять тендер! И поручать лучшим в стране и мире!

Народу России надо понимать, что из-за тяжелых климатических условий труда и жизни, мы не можем достичь того уровня, на котором живут народы других государств.

Чтобы выжить, надо действовать!»

По трем из выше перечисленных направлений КГУ мог бы принять участие или даже стать головной организацией. Это:

1. высокотемпературная сверхпроводимость,
2. холодный термояд,
3. новые полимеры.

Необходимые условия для этого: переход от господствующей в современной науке – механической модели сплошной среды к физической модели дискретной среды, что фактически означает переход к рассмотрению многих процессов на атомно-молекулярном уровне.

Мое пожелание: Господа ученые, давайте объединяться и создавать новый Университетский уровень науки. А за ним изменится и подготовка кадров – специалистов-универсалов.

К своему 200-т летию Казанский Университет должен иметь не старчески намякшее, а по настоящему молодое лицо старейшего вуза.

25.02.03

lyđó ã. Êàçàirè Ê.Ø. Êñòàëiâó, đãëòìđó ÊÃÓ ì.Õ. Ñàëàõîâó

Предложение к 1000-летию Казани

Ìàííàðàìáííí, ñ ðàçíèòäè à 1 àíä, áóäóò ìòíà÷-àòùñý 200 èäòèà Èàçàííèíáí Óíèääðñèòäòà è 1000 èäòèà ã.Èàçàíè.

Άϊδία Έαçaιü äïëæáí ê 200 ëåðèþ ïïääðèòü ÊÃÓ ïäïðëàëüïúé ëïïïëåñ
 «Óïëääðñèðäðñêëë ôïëï»

1. «Óíèâðñèòàðñèèè òíèì» äïëæáí âêëþ÷àòù â ñåäý ðÿâ ñîñòàâíûõ íáóâèà:

1.1. Nãàdòèùé, øeðíèèé, ópòíúé, óààíèáíúé ñàçáíúé ìððáòíà, ñíààèýpùèé ìàæò ñíáíé àñà ó-ááíúà çààíèý, ìàòáýyùèáñý ìà ááí òàððòèòðèè. Ìððáòíà ìáððóáíààí ñàððàèñíùì òí-èàìé è çàèñ-èàòá àýý àñòðá-.

1.2. Ñâđóó ìàđêîâúè ìànñêà ñ ìàøãîîäíúìè òđĩîìè ìà ãñáè òãđđèèîđđèè.

1.3. İläçäilüé ääðàæ ñ ääöõñöïðííèì çàçäîì ïï öë. Óíëääðñèòàòñêíé.

[illegible]

2. Á nàip ì-àðààú ĒĀŌ ñààðèò àìðìàò ñàìà ìàò÷ñà ìèèðùòèà ìèðìàìàí çìà÷àíèý, èìòìðìà ñàòààðàèò ìæàóíàðìàñà çìà÷àíèà àìðìàà.

3. N̄dāānōāā fā n̄d̄iēōāēūnōāī āōāōō īēō-āīū çā n̄-āō āīōīāā īō īēāēūēē ĪĀĪ «Oāōīāōōū», īēō-āīūō çā n̄-āō āīāāāīēy āçāāāīōāīīē ĒĀŌ īāīē ōāōīēīāēē «īōēīāēūīē āūāāīōēē īāōōyīāī īēānōā». Īā çāīāēō nōūānōāōpūōp īēīēēōēāīōp āūnīēīçāōāōīōp ōāōīēīāēp n̄ fēçēēē ēīyōōēōēāīōī ēçāēā-āīēy īāōōē.

9 èpëy 2002 ã.

Послесловие к юбилею КГУ-200

Nāaiaiyā iā dāuē āaui iā iāiāi 2005 āiaa. Iiçaāē 2004 āia ŋ āaī pāēēāāī āaōŋ iōēāōēy Ēaçaī ŋēiāī ōēāā dñēōāōā. Āia dāāē āāŋ iōāōāāā iōiōiā āāŋyōu āiaē ēa iēēōē, ōāā dāēāā iōiō iōāāēōāē ŋōāī, āēy āŋāā iā dāāē Dīŋŋēē. Āiō ē iōāā ŋōāāēēy ŋēō-āē ē ā dāiy iā iēŋāōū āāāī çāōā iā iōē i-ā dē i iāēiōiōūō āŋiāēōāō dāāēūiē ēŋōiōēē ōēāā dñēōāōā, ēiōiōiā iā iāēēē ŋāiāāī iō dāēā iēy iā iōēēāēūiē iā-āōē.

lī÷òè òðåòü ääóõñîèëåóíáé æècìé èàçáíñêîîâí óíèååðñèèòåòà ððíøèè çà 60 èåò

líaé ðááíou á íái é áua 10 éáo ý çáòp ï ðàññéàçàì líaé làòáðè, éíoiðàý á áíáííúá áíáú áúéà ïðíðáéoiðí ï óíç÷÷àñòè ÊÁÓ è íáííàðáíáíí ïðáííááàòáéàì.

Èàçáíñéé è Òaðüéíáñééé óíéääðñèòáò, áúéè íáðàçíááíú íáííàðáíáíí, èàé óíðíñòú ïððáíñà íàóéè è éóéüòóòú ïò áíéää ïðíñááúáííáí çáíáàà íà íáíá ðàçáéòúá áíñòíé è þá Ðíññéè. Íððáúá 100 éáo ííé èñíðááíí íáñéè ýòò áéááíðíáíóþ ñéóæáò. Áí àòíðúá ñoi éáo ïðíéçíðéè éíðáííúá èçíáíáíéý á ñáyçé ñ íéòýáðññéè ïððááíðíoi è óòááðæááíéàì íáíé èááíéíáéè.

Á 1937 áíáo, ïáýíoiúé áíá äéý áñáé ñòðáíú, ðáéoiðíí Èàçáíñéíáí óíéääðñèòáò áúé íàçíá÷áí Ñèóíééíá Èèðééé Ìðíéíouááé÷. Á 19 éáo, áóáo÷è áàòðáéíí ó éóéàéà, íí áñóóíéè á éíííoiéñòè÷áñéóp ïàðòèþ, à á 1937 áíáo, íéíí÷èá ááç çàüéòú èáíéääòñéíé äèññáðòáòéè áñíéðáíoiðò á Ñáéüoiçàéääáíéè, ïðéáðé èç ííñéáú á Èàçáíú. Íàçíá÷áíéá ááí ðáéoiðíí áúéí íáóñéíáéáíí ðíáñòááííúíé ñáyçýíé, ííé ñ íéíéñòðíí Áúñðááí íáðàçíááíéý ÑÍÑÐ Èàòòáíáúì áúéè æáíáòú íà ñáñòðáo Ñòíéýðíáúò.

Á ïððáíí æá íáðáíáíéè è ïðáííááàòáéýí íí íáýýáéè, ÷oi óíéääðñèòáò áóááò ðááòáéíí äéý ðááí÷èò è ððáñòúýí! Áúéè íòááíú íà ñòíðííó ðèíáðáòéý è áíéüðéá ïáóáí÷áñéèá ïàñòáðñéèá. ×àñòú ñòáðíé ïðíáññóòú, áíçíouáííáý ýòéí, íáíá÷áòáéà á óáíððáéüííé áàçáòá «Íðááá» óáéüáoi íá íàçááíéáì «Çáéèòáò – ïððáòáòñééè», çà ÷oi áñá ááí áàòíðú áúéè èçáíáíú èç óíéääðñèòáòá.

Áííáíéý íà íàóéó ïðíáíéæáéèñú è íñéá áíéíú. Á.È.Çááíñééé, çàüéòéá áíéoiðñéóp äèññáðòáòèþ, ïíðíñéè ó ðáéoiðá È.Í.Ñèóíééíáà èáàðòéðò (íí æéè ñ æáííé è ááóíý áàòúíé áí ááíðá áíðíáñéíé áéáéèíóáéè íáíðíòéá óíéääðñèòáòá à èàðáíééá ñ áááðýíé áí áñþ ñòáíó è óáíáíoiúíí íñéí). Ðáéoið áíó íòéàçàé. Óíááá íí ïðíéýé ïðáéíæáíéá àéááíééá Á.È. Áéíðéíóáááá ïððáéòé íà ðááíòò á áóáóúéè éíñòéòòò áòíííé ýáíðáéè èí. È.Á. Èòð÷áòíáá. Çà íéí ïðñéèáéè ñáííéáò «Áóáéàñ» è Á.È.Çááíñééé áíáñòá ñ ñáíúáé ïððáðáéñý á ïíñéáò.

Çàüéòéáðááí áñéáá çà íéí áíéoiðñéóp äèññáðòáòèþ «íí ðáðííáéíáíé÷áñéíé ðáíðéè ïááíéoiíáí ðáçííáíà» È.Á. Ðáííééíáà áúíðíáíééè èç óíéääðñèòáòá ïá ðáí ïðááéíáí, ÷oi íí á íéáíó ó íáíòáá áúé ïððááíá÷ééíí á éííóáíððáòéííí éááðá.

Áíá÷áéá ïýòéääñýóúò áíáíá íà çàñáááíéè ïððáþðí ïðíðáññíðò Í.Á. Èéääííáo áúéí çáíðáúáíí éíáòú áñíéðáíoiá. Ííáíáíí ññéóæéèá ïíóáéééíááíáý èí ááòóòííáý íííáðáòéý «Íòéé ýáíèþòéè æéáíðíáí íèðá», ïñéó÷èáðáý íèðáíóþ èçáññòíñòú. Áííáíéýííáááðáñý ïðíð. Ááééáíá è ïðíð. Áéíéóðíá. Øéà áíðúáá ñ éíñííñéèòéçíí è ðéáòáíðíúí áééýíéáì Çáíáá.

Èçíáíáíéý è éó÷ðáíó ïðíéçíðéè, éíááà á óíéääðñèòáò ááðíóéèñú èéè ññòóíéèè óðííoiáéèè, áóáóúéá ñíááòíðú è ó÷áñòíéèè íàó÷íí – ðáóíé÷áñéíé ðááíèþòéè á íèðá! Èíáíí ííé ñíçááéè íá óíéüéí íáúá íàó÷íúá íáíðááéáíéý á óíéääðñèòáòá, íí è éíóþ íáñòáíáéó. Íà èò áíèþ áúíáéà è çááíòá í÷èñíòá óíéääðñèòáòñéíé íàóéè ññéá çáñéééý ñáðíñòè.

Íáéáíéáá áðíñéá ááéí áúéí ñáyçáíí ñ ïðíðáéoiðíí ïí ó÷ááííé ÷áñòè ïðíð. Á.Á.

Øàòëäóëëëíùí. Áái íðëñëàëë íà òñëëáíëä ÊÁÓ èç øòàòà íëíëñòàðñòàà àùñøááí íàðçáíáíëý. Íí íðàáíëçáíáë è ñíñàñòëë áííàðàòòíë èàòááðò ííëäëóëýðííë òëçëëë è áíëëëñý íòëðòóëý áñíëðáíóòóðú íí òëçëëä.

Ê 150 ëäðëþ ÊÁÓ íí àùíóñòëë íàðáòþ ñíñëääíáííóþ ííííàðàòëþ à ëçääòäëüñòàà ÊÁÓ. Ê ýòíò äðáíáíë íàí ñòòááíòàí òáä áúëä ýñíá äáí ííëíý íáðáíòíííòòú à òëçëëä. Õíáää ëäëòëý, à íí ÷òàë ëóðñ «ííëäëóëýðíáý òëçëëä» íí ò÷-ááíëëó Êííàðàòúááà íí áóíàæëàí, ñíñòýýä èç áàóó ÷àñòáë íí 45 íëíóò ñ íàðáðòáíí íà 10 íëíóò. Á íàðáðòáá íú íàðáëëääúááëë ýòë áóíàæëë à íðíëçáíëüííí íðýáëä è íí, ñëääóý èí, ÷òàë ñíà÷-àëà ëííáò ëäëòëë, à íòíí áá íà÷-àëí!

Áúíóúáííáý ëíëää, íðáñòàäëýëä ñíáíë 100% íëääëàò, äà áúá ñ òàëëíë íàðëàíë ëàë «íëëñäë íàðíáíáíàòà» ëëë «úáëü ýòí íàðáðòòëä, øëðëíà ëíòíðíë áí ííáí ðàç íáíúøá ëëëíú áíëíú!». Ýòí äáí áíáääëäíëä!

Íðáíáááàòäëýíë ÊÁÓ íà ýòíí áúëí íàíëñáíí íëñúíí à íëíëñòàðñòàí. Áúëä ñíçááíà ëííëññëý, ëíòíðáý íàòááðäëëä è íëääëàò, è áàçáðáíòíííòòú Øàòëäóëëëíà. Íí ðáëííáíàòëë ÍÊ ÊÍÑÑ Øàòëäóëëëíó íðëøëíñ óòëë èç óíëääðñëòàòà.

Áòíðíá, íà íáíáá äðííëíà äáëí áúëí ñáýçáíí ñ áíò. Ñ.Á. Ñàëëóíáúí, ëíòíðúë áíçäëääëë íàáíëóíóþ ñíáòëäëëçàòëþ ñíñëä óóíáá Á.Ê. Çááíëñëíáí. Ííá áàáëäíëäí ñòòááíóíá íí áúë áúíóæääí óòëë à Êàçáíñëëë òëëëäë ÁÍÑÑÑÐ, ááá òñòðíëëñý áíëòíðáíòíí è àëääáíëëó Ñ.Á. Áíííáíñëíó è ñòàë ááñòë ñááý, òáä ëàë áíëòíð íáóë è áëääà òëçëëíà à Êàçáíë, ðáøáý ëò ñòáúá. Íðëøëíñ áàòäëüíí ðàçáíáðòú äáí íá÷-àòíúá ððòáú à óáíòðäëüíúò æóðíáëäò ñòðáíú è ííóáëëëíàòú à æóðíáëä Êçááñòëý ÁÍÑÑÑÐ ñòàòúþ «íáñíëüëí çáíá÷-áíëë è ðááíòàí Ñ.Á.Ñàëëóíáá», à ëíòíðíë ííëàçúáäëàñú äáí ííëíý áàçáðáíòíííòòú íà òíëüëí à íàáíëòíí ðàçáíáíá, íí è òëçëëä áííáúá.

Êíòðáñíáý áàòäëü òíáí äðáíáíë. Ýòà ñòàòúý áúëä íàðáááááíà è íàðáíá÷-àòàíà à àíðëëáííëí æóðíáëä «Physical Review» ñ ýáííë óäëüþ íðíááíííòðëðíááòú íëðíáííò ñíáúáñòàò íà ëáëíí ððíáíá íá÷-àòàþòñý ñòàòúë à æóðíáëäò ÁÍÑÑÑÐ.

Òðáòúá äáëí, í ëíòíðíí ñòíëò óííýíóòú, áúëí ííóáëëëíáíëä áíò. Á.Í. íàëüëíáñëëí ííííàðòëë «Íðíáëáíà íàññú è ýáðäëë à ñíáðáíáííë òëçëëä». Á íáë óòááðäëäëíñú, ÷òí íàññà ýòí è áñòú íàòáðëý! Íà ííííàðàòëþ áúëí ááíí íëíëí ááñýòëä ííëíæòäëüíúò íòçúáíá áááóòëò ó÷-áíúò ñòðáíú, à òíí ÷-ëñëä è áëääáíëëíá ÁÍÑÑÑÐ, ÷òí è áúëí óëàçáíí à ëíëää.

Íà ýòíò ðàç ííëíý íáñííòíýòäëüíííòú áúááëíóóíë ëííóáíòëë áúëä áíëàçáíà à íðáááëàò íáúááí ñíáðáíëý íðáíáááàòäëäë òëçëëí- íàòáíàðë÷-áñíëíá òàëóëüòáòà.

Ê íííóò íýòëááñýòúò áíáíà òëçëëä à ÊÁÓ ððòááíë ððííóíáëëíá Ñ.Á. Áëüòðóëäðà, Ê.Á. Êííòúëääà, Í.Í. Íáíðëíáðíá, Á.Ç. Íàðíáá, Ê.Ñ. Ííëíáá è Ê.Í. Õíáíáá íëðáíëà è øëà íí òáëííò ðýáò íáúò íàò÷-íúò íáíðááëíëë. Ááá èç 3-ò íðíáëáíúò ëááíðàòíðëë, íòëðòóòú íëíëñòàðñòàí à ÊÁÓ, áúëë íà òëçëëí-íàòáíàðë÷-áñíëí òàëóëüòáòà.

Áäëüíáëøáý ëñòíðëý òëçëëíà à ÊÁÓ è à ñòðáíá ñáýçáíà ñ ëíáíá Á.Á. Áäðóóíá, áááíááòàòúí ñúííí à ñáíúá íàðíáíçíáí íàøëíëñòà ñòáíòëë þáëí. Ííçáíëíëëñý ÿ ñ íëí, ëíááá

Ἀὐτὸς—ἐ ἀαεῖαααοῖι ἰ-ᾱδᾱῖᾱῖ ἡνᾱῖα ἈἘἸΝᾱ ἁ λῖνεαᾱ, Ἀᾱδᾱοῖᾱ ἡ ἡῖαεῖᾱεῖᾱ ὁᾱ ἡ
 ἡᾱεᾱδᾱοᾱδᾱῖ εῖᾱεᾱοᾱ ἈἘἸΝᾱ Ἐεᾱᾱᾱῖᾱ ὀεᾱᾱδᾱᾱεᾱοᾱ. Ἀῖῖεᾱεᾱᾱ ᾱᾱεῖᾱᾱ ἡδᾱῖᾱῖᾱ
 ἰ εῖοῖδῖε ὀῖᾱεᾱ ᾱῖᾱ Ἀᾱδᾱοῖᾱ ἔ εῖᾱῖᾱ ἁ ἡδᾱοῖᾱ Ἐᾱᾱ ῖᾱᾱεᾱῖᾱ ἰ ἡδᾱεῖᾱ
 δᾱῖᾱῖᾱ ᾱ ἰᾱ. Ἀ ἡδᾱοῖᾱ ἡδᾱῖᾱεῖᾱῖᾱ ᾱᾱ ἡᾱ ἡᾱῖᾱ ἔ εᾱῖᾱῖᾱ ἡᾱῖᾱ ἁ ἡᾱῖᾱ,
 ᾱᾱ ᾱῖᾱ ἡῖᾱ «ᾱῖᾱῖᾱ». Ἀᾱδᾱοῖᾱ ἡᾱ-εῖ ἡδᾱῖᾱ ᾱῖᾱῖᾱ ἡ ἡδᾱεῖᾱῖᾱ εῖᾱῖᾱ. ἡ
 ᾱῖᾱῖᾱ δᾱῖᾱῖᾱ ἔ ὀᾱῖ ἁ λῖνεᾱ ἁ Ἰᾱᾱ, ἡᾱῖᾱ ἁ ᾱῖᾱᾱᾱᾱᾱ ἔ ἡᾱᾱᾱᾱ Ἀ.Ἐ.
 ἡᾱᾱᾱᾱᾱ ἔ ῖᾱῖᾱᾱᾱᾱᾱ ᾱῖᾱᾱᾱᾱᾱᾱ ᾱῖᾱᾱᾱᾱᾱᾱ «Ἐᾱῖᾱᾱ ὀῖᾱῖᾱ ἁ Ἐᾱῖᾱῖᾱ
 ὀεᾱᾱδᾱᾱεᾱοᾱ», ἡ ἡᾱῖᾱῖᾱ εῖοῖδῖε ᾱῖᾱῖᾱ εῖᾱᾱ ἡ ὀᾱῖᾱ ᾱ ἡᾱᾱῖᾱ.

Ἐς ἸΑΘ Ἀ.Α. Ἀὰδὸοῖα ἰὰδᾶῶαῖ ἰα δᾶῖοδὸ α ἰεῖαός ἸἸἸἸδ ἰα ἀῖεῖῖῖῖῖῖ ῥαῖᾶῖῖῖῖῖ ἰα-ἂεῖῖῖῖῖ ἰῶᾶῖῖ ἰαῶῖῖ, ᾶᾶ ῖῶᾶῖ ἰῶᾶῖῖ ῑῶῖῖ δᾶῖῖῖῖ ἘΑΘ Ἰ.Ο. Ἰῶῖῖῖῖ. Ἐῖᾶῖ ῖ ᾶῖ ἰᾶᾶῖ-ῖ ᾶῖῖ ἰῖῖᾶᾶᾶῖ ῑᾶῥᾶῖῖῖῖ ὀῇῇῖ- ἰᾶῖᾶῖῖῖ-ᾶῖῖᾶῖ ὀᾶῖῖῖῖῖῖ ἰᾶ ᾶᾶ: ὀῇῇ-ᾶῖῖῖ ῖ ἰῖῖῖῖῖῖ 4-ῖ ἰᾶῖῖ ῖᾶῖᾶῖ – ῑᾶῖῖῖῖῖῖῖῖῖῖ, ὀᾶῖῖῖ ἰῖῖῖῖῖῖῖῖῖῖῖ ῖ ᾶῑᾶῖῖῖῖῖῖ, ἰῖῖῖῖ ῖ ῑᾶῖῖᾶῖῖῖῖῖῖ ῖ ἰᾶῖῖῖῖῖ-ἰᾶῖῖῖῖῖ-ᾶῖῖῖῖ. ἰᾶ ὀῇῇᾶῖ Ἀᾶῑῖῖῖ «ἰῑῖῖῖ» ἰᾶῖᾶ ῥᾶῖῖῖ.

[illegible]

À yĩĩóó íàó÷íí-òàóíé÷àñéíé ðàáíépòèè à ìñèàáíáííúà áíáú àññèáííàáíéý ÑØÀ íà íàóéó è ìááííóíàéó èààðíà è íàðàçííàíéà áíçðíñèè ñ 2 àí 20% áþàæàóíúó ðàñòíáíà. ÑÑÑÐ íà ííà ìçáíèèòó ñààà òàéíà. Íí, òàí íà íáíáà, íàóèà íà ñòíýèà íà íàñòà. Á ËÁÓ áíçíèèèè íáúàáéíáíéý ìí íàó÷íúí íàíðàáéáíéýí. Áúèè ñíçàáíú íàó÷íí- òàóíé÷àñéèèà ñíààòó, ÷èñéí èíòíðúó íà íðàáúðàéí àáñýòè. Øèà áíðúàà áíóòðè ñíàáóíà çà íàçàáíéà. Ñèàæáí, áéý ñíààòà, à èíòíðúà áóíàèèè òèçèèè, íàòáíèèè, íàòáíàòèèè, áúéííðàáéíæáíí ààà íàèíáíáíéý: «Íàèáíéý íàðííñà» è «Ñíàáððáíñòáíáíéà íàó÷íúí ñííá ðàçðááíòèè íàòóýíúó è ààçíáúó íàñòíðíæááíéè». Ííàáàèí àòíðíà, òàè èàè áíèùðéíñòáí òíáàà òíòàéí, ÷òíáú áúèà àèáíà ñáýçú èó íàóèè ñ íðàèòèèéí! Ííàáà ñíííáíñòáíááéí è òí, ÷òí ìí ðàðáíép íðààèòàéüñòàà áéý çàùèòó àèññáðòàòèè áúé áàáááí àíííéíòàéüíúé ìíííáíó – «Íàðááíáíà íðàáíðèýòèà», èíòíðíà áíèæíí áúéí ñàòàáðàèòó íðàèòè÷àñéóp çíà÷èíñòó ðàáíóú!

Á íýòèàáñýòúà è ðáñòèàáñýòúà áíáú ðáè ðàñòààò íàóèè à ËÁÓ. Áúèè íòèðúòó òðè íðíàéáííúó èàáíðàòíðèè, ìíéó÷áíú àíííéíòàéüíúà ðòàòó ñíòðòáíèèíà áéý ðàçðáðóçèè òò íðáííààáíéý íàéáíéàà áúàþùèòñý ò÷áíúó. Ííèèèèñú òíçýéñòàáííúà áíáíáíðó ñ íðííùðéáííúè íðááíðèýòèýíè è ñàèüñèèè òíçýéñòàáíè.

Ìíñèà íàó÷íí-òàóíé÷àñéíé ðàáíépòèè 50-60 áíáíà íàñòóíèè çàñòíé íðàèòè÷àñéè÷àñéè àí àñáò ñòðáíàò íèðà, à òíí ÷èñèà è à ÑÑÑÐ.

Ìíéíáíéà ò÷áíúó, íðèøááðáà íà ñíáíó òðíííàèèè, ìí òàéíàòà è ñíííáííñòóí áúéí íà áíéíàò íèæá èò. Òàíàòèèò ñííàà ðàñòàùèèè ìí èàòàáðàí, à «íàðááíáíà íðááíðèýòèý» à ààòíðàòðàòàò çàíáíèèè íà «àáàóúèà ò÷ðàæááíéý», ìíà èíòíðúíè ñòàèè òèàòðèðíàòó ÌÈ ÁÍ ÑÑÑÐ èèè áðòàèà òíèàáðñèòàòó. Òàíàòèèà ñòàèà àñà ààèùðá òóíàèòó òò íðàèòè÷àñéèò íóæà íàðíáíáí òíçýéñòàà. Íà íáííè èç íàæáíáíáíáíúó èííàðáííèè, áúñòóíàý à çàèèþ÷áíèè, ý íðèàáè òàéíà ñðááíáíéà: «Íàóèà ìíòíèà íà òàòòóúèè ñàà, à ò÷áíúà íà ñàáíáíèèíà. xáí áíèùðá ðàçíàð è ýðéíñòó òàáòáí, ÷àí íðèýííáà àðííàò, òàí áúðá òáíýòñý òàèèà òðòáú. Íí íèèòí èç ñàáíáíèèíà íà áóíàáò í òí, áóáàò èè ìíéíáíáíáíáí ááí òàáòíè, çàáýæàòñý èè íéíà è áóáàò èè ýòíò íéíà ñúááíáíúí!»

Áñèè ìíéíáíéà òðíííàèèíà ñíñòíýéí èç ýðèèò èè÷íñòáè, à íðèøááðáà èí íà ñíáíó áúéí ñáðúí, òí ìíñèàáòþúà ìíéíáíéà ñòàéí àíáúà ááñòàáòíúí! xáí áíèùðá ðíñéí ÷èñéí íðíàññíðíà à ËÁÓ, òàí íèæá áúé èò ááñ à íàóèà, à ñ íàðááíáíáíéíè è íàðáíáíí ñòðáíú è ðúíí÷íé ýéíííèèà, èàè áðèáú ìíñèà áíæáý ñòàèè ðàñòè ñíáúà òíèàáðñèòàòó ñ íèàòóíú íàó÷ííéàí, íðáííàààòàéýí ñòàéí íà áí íàóèè, ííè ñòàèè ðàáíàòóò ñðàçó áí ìíáèò òíèàáðñèòàòò. È þáèèþ ËÁÓ ñðááíéè áíçðáñò íðáííàààòàéèè áíñòèà 60 èàò, à ííéíáíúò àññèñòáíáíà ìí÷èè íà ñòàéí ñíáñáí. Íà èàòàáðàò òò 3 àí 7 íðíàññíðíà, ñíàèüíúà áíòáíúó.

Èàçáííèèè òíèàáðñèòàò è ñáíáíó 200- èàòèþ íðíðáè òíò æá íóòó, ÷òí è áðòàèà òíèàáðñèòàòó íèðà ñ àíííéíòàéüíúè ñíéíáíáíéýíè, ñáýçáííúè ñ íàðàçííàíéèíà íà áíñòíèà ñòðáíú àáñýòèíà ííáúò òíèàáðñèòàòíà òèíà xóáàðñéíáí, èíòíðíáí èèèèè ááí áàèòòðèáííà ñí àñááí áíñòíèà, çàíéíáíà íà òàððèòíðèþ ðáñííàèèèè Òàòàðñòáí. Íáíáðáíáííí ðèà áàààèüààòèý íàçàáíéý «òíèàáðñèòàòíà» ó íàñ à ñòðáíà, òàè æá èàè è áàààèüààòèý ÁÍ ÑÑÑÐ çà ñ÷àò áíçíèèíáíéý ìííáí÷èñèáííúò ñàííçàáíúò àèàáíèè

añãõ ãĩçĩæĩũõ òẽĩã.

Ãñã yòẽ ãĩũ õẽĩ ãũæããĩẽã ãũããpũẽõñy ó÷ãĩũõ ĒÃÕ. Ēç ãĩãĩ óõẽẽ, èõĩĩã Ā.Ē. Çããĩẽĩẽĩã Ē.Ā. Øãĩõĩẽĩẽã, ìõĩõ. Ĭ.Ē. Āãẽyããã, ñĩçãããøãy ãũãũ ìẽẽõĩãẽĩẽã÷ãñẽẽ ìãõĩã ãñẽã ìãõõyĩũõ ò ããçĩãũõ ìãõõĩõĩãããĩẽẽ, ìõĩõ. Ā.Ç. ìãõõĩã ñõã ãẽãããĩẽẽĩ Āĩ Ōẽõãẽĩũ ãĩõ÷ẽẽ òãĩ Ēãĩẽĩñẽõp ìõãĩõp çã ðããĩõõ ñĩçããĩĩõp ã ĒÃÕ. Ĭõĩõ. Āãõĩã ñõã ãẽãããĩẽẽĩ Āãẽĩõõññẽĩ Āĩ, ìõĩõ. Ē.Ā. Ōãð÷ããñẽẽ ñõã ãẽãããĩẽẽĩ Āĩ ÑÑÑÐ ò ìõãçẽããĩõĩ ĒÕÃĬ. Ĭ.Ā.Ñããũõ ã 29 ããõ ããã ãĩẽõĩõñẽõp ãẽñããõãõõõp ìã ñõũẽã òẽçẽẽ ò ãẽĩẽĩẽẽ, áõẽããẽũĩ ãũẽ çãðõããẽĩ ãũĩõããĩ ãũẽ õãõãõ ã Ñ-ìãõãõãõõã, ããã ñõã çãĩ. ãẽõãẽõĩõã ã ìãõẽã ìãĩãĩ òç ãããõũẽõ ÒÕÇĩã ãĩõĩãã. Ñĩãñãĩ ìããããĩ ãĩẽĩõẽ ĒÃÕ ìõĩõ. Þ.Ĭ. Ēãõãẽĩ. Ĭĩ ìãĩñĩããẽñy ã Ēãĩããã. Yõĩ, ãĩãẽõõ, ãũẽ ìãẽĩ òç õãõ ó÷ãĩũõ, èõĩ ãã ãĩõĩõĩĩ çãĩyõũ òõãñẽĩ õãẽõĩõã ĒÃÕ. Áõẽããẽũĩ ãũæẽẽ òç ÒÕÇã ìãĩãĩ òç èõõĩãẽõõ ðõẽñõĩã ñõõãĩũ ìõĩõ. Ā.Ĭ. ìãẽĩãã.

Ēõãõẽĩã ãĩẽĩãĩẽã ò ãñẽããĩãĩẽ ãñõĩõẽ ĒÃÕ ñẽããõãõ çãẽĩ÷ẽõũ ìõĩãĩçĩ ìõõã ðãçãẽõẽy ã õõãõũã ñõĩẽãõẽ ñãĩãã ñõũãñõãĩããĩẽ ìã ããçã yẽñõãĩñyõẽ òĩãã ãñõĩõ÷ãñẽĩã ðãçãẽõẽy ò÷ãõ ñĩñõĩyĩẽy ìõããĩẽçãõẽ ìãũãñõãã, ìãõẽ, ìõĩẽçãĩãñõãã ò ìãõçãĩãĩẽy ó ìãñ ã ñõõãĩã.

XIX ãã ããẽ çãẽĩ÷ẽẽñy ñĩçããĩẽã ãĩõõõãĩã ìãĩõĩõẽãĩõã÷ẽãĩẽ ãñõãñõããĩĩ-ìãõ÷ĩẽ ããõõẽũ ìõõã, ñĩñããĩãĩ ìã ìãõãĩẽã Ĭũõĩã ñ òĩ÷ã÷ĩẽ ìãññĩ ã ãã÷ãñõãã ñĩñãĩãĩ yẽãĩãĩõã. Āã ìãñẽõãẽãã ìãõãĩãõ÷ãñẽẽ ãĩãõã ìã ñĩñãã ìãõãĩ÷ãñẽĩ ìããẽ ñĩẽĩõĩẽ ñõããũ. Yõĩ ãĩãõã ããñẽĩã÷ĩ ìãũõ ò õõããĩãẽ ìãõãĩãõ÷ãñẽĩ òẽçẽẽ òçã÷ãẽũĩ ñõõããã õãẽũ ðyãĩ ñõũãñõããĩũõ ìãĩñõãõẽĩã, èĩõĩõũã ã ìãõẽã XX ããẽ òã ò ã ãũẽ ãñõãããĩũ.

Ē ìẽ ìãĩ ìõĩãñõ:

- Ā ìãõãĩ÷ãñẽĩ ìããẽ ñĩẽĩõĩẽ ñõããũ ìã ðãçããõã, ãã òãẽĩãĩã; «ñĩñãã õõããĩãẽ ãããõãõ÷ã ã ãĩ ãõãĩãẽ», ã, ñẽããĩããõãẽũĩ, ããĩẽũõĩãẽ: ãñõũãã ãẽõũ ìãõãõẽũã ìõĩõãññ ò ìã ó÷ẽõũãã ìõãõ ìã õõãĩã ò òçõ÷ãĩẽã;
- Ēẽĩãõ÷ãñẽã ãĩyõõẽõẽãĩũ, ãõĩãyũã ã õõããĩãẽy òãõãõãõõçõõpũã ñõããõ, ãũẽ ìõĩñõ ãñẽãĩ. Çã ìẽ ìã ñõĩyẽ ããẽã – èãĩ ìãõãĩẽçĩ ò ìãõãçõõpũã;
- Āñã õããẽũũã ìõĩõãññ ãñõũããõñy ìãẽẽĩãẽĩũ òõããĩãẽyĩ, õãõãõ ãĩõĩõũ ìãõẽã ìã ìãõ÷ẽẽãñ ò ã XX ããẽã.
- ìãẽĩãõ, ìõ ñõõõĩã ã ãẽãã ããõãõõẽ ñẽñõã, ò.ã. òãẽõ ìãõããĩãẽ ò ãĩõĩõũ ãĩẽ÷ãñõããĩũ òçãĩãĩẽy ìõããĩyõ ò ãĩçĩẽĩãããĩõ ìõĩõĩẽãẽũĩ ìããĩ ãã÷ãñõãã, ãĩõĩãĩ ìã ãũẽĩ ò ñĩõããĩũ ãñõãĩ! Ñõũãñõãõpũã õõããĩãẽy ìãõãĩãõãã, ò ãĩõĩõũ ããããy ãñõũ ãñãããã ãĩẽãã ãũõ ðããã ìõããĩ, yõĩã ìã ãĩõñẽãõ.

×ãĩ ãã ãũẽã çãĩyõã õõãããĩãõãẽũãy ìãõẽã ã ìõõã ã XX ããẽã?

Ā 1906 ã. ãũẽã ñõããẽẽããã ñãõõãẽũãy òãĩõy ìõññõããũĩñõ ã. Yẽĩõõããã. Āĩ Āñãããĩ ìã òãĩõõã. ìãõẽã ìã çããã, èõã ìõããçãõ ãããõõõã ñẽñõãĩ ãĩõããã. Yẽĩõããã ããã ñẽñõãũ, èĩõĩõũã ãũã ããããõõñy ãõã ìõññõããũĩ ãõãã ñĩ ñẽĩõñõyĩ, ãĩõĩõ ã ñẽĩõñõ ñããã. Ēõ ìããĩçĩãĩ ðããẽçããã ìã ìãõõẽãã, ì yòã

οαίθεϋ ϣαίροοαεά ιιγύοεά ιαηνύ. Έ ιεέοι ίά ιιαεάο ιοάαοέοι ίά αήιθίη: ϣααηέο έε ίά ιο ηείθίηηε άαεαίεϋ?

Ά γοι αά αθαιγ ά ία÷αεά ααεά Δαϣαθόιθάη ιοέθιόοά ιεαίίοαθίαγ ηόθόεοόθά αόηα. Ιαίαεί ϣαίεϋ ί ηόθόεοόθά ε ηαίεηόααό γαθα ηηόαεεηύ ία όθίαία θαϣαθόιθάηαηέεο.

Ά 1916 α. άυοεά ά ηάαο ίαυάγ οαίθεϋ ιόηηέοάεϋηηέε Υέιωοαεία. Ιι ίαέ έδθαεϣά ιόηηόθαίηόαά άαεαάο ιαοαθέαεϋιύιε οάεαie. Άαϣ έηηαίοαθέαα! Άαααοαόαά αίαυ άαέε έααίοιαόρ ιαόαieέο. Άηά η οαί αά ααieεϋοiεαίηι. Ιία οάαεά ίαοέο ά ααθίγιοiηόιύε, ά ίά ιθέ÷έiι - ηεααηόααίιύε ιέθ, ϣαίαieά θάαεϋιόρ ηόυηηόυ αieηiáie όóieέεά ε έααίοιαiύie ÷εηεαie.

Ά αίαυ ηηεά αοiθie ιέθiáie áieíϋ ηεiáεεαηύ ιαόαiaόε÷αηεάγ ιιαεϋ ιεέθiieθά η έαεεαθiáie÷iύie ηiόiθiáieγie é ηóiaθηόθóiaie, έαé ηiηiáie áηáá ηóυáá. Ηόαiaαθóiaγ ιιαεϋ Άηεááie iθááηεαáαό ίαεé÷εá έααθéiá, áεπιiá, áicíiá Όεááηά é áθ. έioiθúá áυά ίά ιοέθiόυ é áθγá έε αóαóό ίαεááíϋ, όáé έáé ηεó÷áíϋ ίά ηiηiáieé ιαόαiaόε÷αηεie, ά ίά όεϣ÷áηεie ιιαεé ηόθiáieγ áαυαηόαά ίά áηáό όθiáíγ!

Όεϣ÷áηεάγ ιιαεϋ ιέθα áiaíθéο, ÷óí θαϣαέοέá έαáο ιό ιóηηόiá é ηεiáηiό, ά ηεiáεáθεáηγ ιαόαiaόε÷áηεé ιιαεé ιέθα áááóό á ίáθóoηi ίáiθááéáieé.

Ιóioáηη áeiaáεϣαόεé ιέθα é áεεπ÷áieá Δiηηέé á ιέθiáia ηiáαηόáí ηáεáéi ηiááθóáíi ÷ááéáie é ίáíϣía÷iie ίáóeíáεϋiόρ έááρ ηόθáíϋ «Ιθéáéεϣéóυ áá ηi θαϣαέοερ é áéááηiηóiyieρ é óθiáíρ iáθááiaúó ηόθáí ιέθα». Δiηηέγ – óieiaíγ ηόθáia, έθiá óiá, ίá ίáiaóiaéi áiaíγóυ óαááθéá áiaθáá ηόθáí η áieáá áéááiθéγóyúí έééiaóηi. Ιáθiaú Δiηηέé ίά áηáό óθiáíγ é áí áηáό íáεaηóγ ááγóáéϋiηéé áieáíϋ, ηi έδáeíáé ίáθá, θááíoáóυ á iθéoiθá θαϣá áieáá éioáíηeáí, ÷áí ίά ϣáiaá. Ά γóí íϣía÷áá, ÷óí ίááí iáθáóiaéóυ ίά 10-12 ÷áηiáie θááí÷έé ááíϋ η ióiaíie ηóááío é iíáéó iθáϣáieéiá. Óááéé÷éóυ ίά 5 έáó áicθáηó áúoíáá ίά iáíηερ. Έ ηáíá áéááíá iáθáíθéáíóéθiááóυ óθé ÷áóááθóé ápáεáóieéiá áéγ θááíoú á ηóáθá iθieϣáíáηóáá. Υóí ááηúia ίáeíááθiγóí. Ιóηpáá iηéááíááé, áicieéθéé á ίá÷áéá iθieíáí ááéá á γiíó éiaóηóθéáééϣáóéé ηόθáíϋ, éíááéáθ ií iáθáéá÷éá éθáηóyγí – éieoiϣieéiá á θááí÷éá. Άáóé θááí÷éó, iíéó÷éá ίáθáϣiáieá é iηiááíi áυηóáá, iáθáééé á θγáú éioáéééááíoéé ίá áíηápáεáóíá ηiááθéáieá. Iíηéááieé γóáí γóíáí éíááéáθá – áúáϣá ίáeáíéáá áθáioóie ÷áηóé éioáéééááíoéé ίά ϣáiaá, iηiááíi η ίá÷áéi iáθáηóθieéé á ηόθáia. Άηéé γóio iθóie ίá iηóaiíáéóυ, óí Δiηηέγ ééθéóηγ áóáóúááí.

Άéγ óiθiáéáieγ «óá÷éé iϣáia» é θiηóá áéááηiηóiyieγ ίáááí ίáαηόáá ίáiaóiaéi ϣá η÷áó ηááθóieáúéáé, éioiθúá iγáéééηύ iθé iθiaááéá ίáóóé, ááϣá é ηύθúγ, ηiϣááóυ θγá iááóú ίáó÷iúó ίáiθááéáieé é iθieϣáíáηóá íáíáθááíi η éiθáíie iáθáηóθieéie óieááθéóáóηéiá íáθáϣiáieγ:

Íáiaóiaéi éηiéϋϣiááóυ áóiθiá ίáθá iθáéiόúáηóáí iηéá ϣáíηiá ίáóóé, ááϣá é óáéγ, γóí ááηéθáéieá iθiηóíθú.

Ηiϣááóυ á óáéáá, áϣéáóηéie áá ÷áηé ááieϋ ÁÁla, ηáóυ áóηiúó yeáéóθiηóáíoéé é éeíeé iáθááá÷, iθiááááóυ yeáéóθiγiáθáερ ióááápuáioηγ á íáé áυηóθi θáϣáéáápuáioηγ páo. Óai áá iηηóθieóυ ááηýóéé ϣááiaá ií iáθáθááíoéá áθáááηéiϋ

ñèëúíúō çàðÿäíä, ñ èíííáíñàòèäè èàè íäòáíè÷áñèèò, òàè è íàáíèòíúò íííáíòíä. Äðäàèòðíí ó÷àñòäòäò òíèúèí ä äðäàèòàòèííúò äçàèíääéñòàèÿò.

In Gravity: The Construction of a Consistent Quantum Theory of Gravity.

Êäàíòíäÿ òäíðèÿ äðäàèòàòèè áííäùá íä íóæíà, òàè æä èàè è ÌÕÍ Ýéíðòäéíà, òàè èàè ó áñäò ÷àñòèò, íäèääàðùèò ìàññíé ïíèÿ, áñòü óíèääðñàèüíúé çàðÿä:

$$q = \sqrt{h \cdot c}$$

(1)

$$F = \frac{q_1 q_2}{r_{12}^2}.$$

(2)

Разница в силах возникает из-за различия в размерах взаимодействующих частиц и, следовательно, величины r_{12}^2 в знаменателе формулы (2).

В этом пункте, следует упомянуть также «Темную энергию», о которой не говорится в приводимом перечне. Она представляет собой свободную энергию физического вакуума, из которого родилась и в котором расположена наша Вселенная. Градиент концентрации этой энергии и есть движущая сила гравитации, действующая на массу, которая представляет собой связанную в частицу эту же свободную энергию физического вакуума.

In Particle Physics: The Mechanism That Makes Fundamental Mass.

In Cosmology: The Creation of the Universe.

Ответы на эти две проблемы связаны между собой и определены физическими константами мира: постоянной Планка, скоростью света в вакууме и гравитационной постоянной, которые в определенных комбинациях единственным образом создают естественную систему мер и весов с размерностью гр, см, сек.

Опираясь на нее можно понять, как шестнадцать миллиардов лет тому назад (это следует из экспериментально установленного закона Хаббла) из физического вакуума при его температуре в 10^{32} °K, сконденсировались две Вселенные — наша, состоящая из частиц, и аналогичная ей Антивалентная, состоящая из античастиц. Первичные частицы из связанной энергии имели планковские характеристики, возникшее при этом время и его отсчета также как и размер квантованы, а масса - нет. Ее начальный, очень большой запас расходуется на преобразование по мере дальнейшего развития вещества во Вселенной. Автоматически из планковских параметров получаются значения заряда, как величины заимствованной энергии, распределенной на данном размере частиц, и механического момента, а также такой важной величины, как энформация, как

мера неоднородности в распределении вещества. Более подробно о рождении Вселенной и ее дальнейшем развитии, вплоть до образования конечной структуры можно прочитать в моих работах «Мироздание», «Физическая динамика» и «Естествознание», указанных выше.

Там же дан и механизм образования и структура трехмерного пространства.

In Theoretical High-Energy Physics:

The Unification of the Basic Forces.

Частично ответ на эту проблему уже был дан в пункте 2, когда говорилось о гравитации. При инвариантной величине заряда (1) разность в силах взаимодействия в микромире возникает из-за разности размеров частиц (формула (2)).

Электрические и магнитные заряды и взаимодействия возникают только при преобразовании одномерного микромира в трехмерный микромир. Подробнее в тех же трех монографиях, а так же в I и II томе десяти томного собрания моих трудов. Там же частично можно найти ответ и на многие другие научные проблемы, затронутые в списке комиссии США. Их адрес в интернете:

<http://www.jupiterscientific.org/sciinfo/index.html>

По поводу разобранных вопросов фундаментальных наук необходимо сделать замечание о том, как далеко оторвались от реальных потребностей человечества эти проблемы. К концу XX века это привело к потере интереса со стороны общества к науке вообще. Ассигнования на нее в США снизили в 3-4 раза, в Европе на 30-40%, не говоря уже о России. Эта цена, которую общество платит за увлечение ученых математическими моделями явлений в отрыве от физической реальности.

В заключение этого очерка нужно отметить, что свое двухсотлетие Казанский университет встретил в не лучшей форме и в не лучших обстоятельствах. Однако за застоем и спадом всегда следует новый подъем и расцвет. И надо прилагать все усилия, чтобы добиться этого.

Со своей стороны сделал все, что мог, работая без выходных и отпусков одновременно в трех сферах человеческой деятельности: наука, производство, образование.

В науке. Создал Конституцию Вселенной, как свод основных законов Мироздания, большинство которых представляют собой фундаментальные открытия, еще неизвестные в современной науке.

В производстве. За сорок лет труда непосредственно на нефтепромыслах по всей территории СССР, разработал принципиально новую технологию и полного извлечения запасов из недр Земли. (Существующая технология способа – добывать не более 50%).

В образовании. Сформулировал всеобъемлющую программу социального наследования, т.е. каркаса тех знаний, которые должны передаваться от поколений к поколению людей всех стран и народов на нашей планете.

Искренне надеюсь, что эти труды не пропадут и будут востребованы в обозримом будущем.

ПРОИЗВОДСТВУ

«Неизвлекаемой нефти нет. Есть неграмотная разработка месторождений»

То, что при добыче нефти в недрах остается более половины запасов, практически стало нормой. И никакие современные методы увеличения нефтеотдачи не позволяют повысить среднероссийскую планку хотя бы до 50%. Как утверждает доктор технических наук профессор Казанского государственного университета (КГУ) Николай Непримеров, при используемых ныне методах нефтеизвлечения это недостижимо в принципе. Потому что они — не что иное, как насилие над недрами, пренебрежение законами природы. Оптимальная же выработка пластов (с КИН близким к 1) возможна лишь при грамотном, построенном на базе фундаментальных научных исследований, режиме разработки, не нарушающем естественного равновесия. Технология, обеспечивающая такой режим при оптимальных затратах, разработана возглавляемой Непримеровым группой казанских ученых. Применение на практике лишь некоторых ее принципов позволило одному из НГДУ «Татнефти», работающему на Ромашкинском месторождении, добиться впечатляющих результатов (см. «50 лет «Альметьевнефти»: история и перспективы» на стр.24). Корреспондент «НиК» встретился с ученым в Казани.

«НиК»: Николай Николаевич, отличительной чертой Ваших работ является нетрадиционный подход к проблемам нефтеизвлечения. Расскажите в общих чертах, в чем его суть?

— В результате почти пятидесятилетних экспериментов и исследований в реальных промысловых условиях нами установлены фундаментальные законы явления переноса в пористых средах и механизмы взаимодействия флюида с вмещающим его коллектором. Эти знания впервые позволили выделить шесть режимов в разработке нефтяных месторождений (геологический, гидрогеологический, гидродинамический, теплофизический, физико-химический и постнефтяной) и установить оптимальные условия, при которых возможно практически полное извлечение нефти из недр при средних темпах отбора, низкой степени

обводненности сырья и минимальной себестоимости добычи.

Широко используемые технологии законтурного и особенно внутриконтурного заводнения привели к существенным (как обратимым, так и не обратимым) отклонениям от этих условий и, как следствие, к заниженному значению коэффициентов нефтеизвлечения и существенному удорожанию себестоимости добываемой нефти. Кроме того, нарушение гидрогеологического режима привело к загрязнению пресных вод в регионах добычи.

Так, при разработке Ромашкинского месторождения в Татарстане принципы законтурного заводнения (предполагающего вытеснение нефти водяным валом по периметру в центр) были механически перенесены на внутриконтурное. Это позволило добывать не по 50 млн тонн нефти в год в течение ста лет (что обеспечивало законтурное заводнение), а по 100 млн в несколько пиковых лет, после чего наметился резкий спад добычи, которая стала неэффективной. В соответствии с первой Генеральной схемой разработки Ромашкино разрезали нагнетательными скважинами на 24 площади, с третьей — на 86.

И заметьте, ни одна из схем не обеспечила запланированного коэффициента нефтеизвлечения — 0,56. Этого и не могло случиться, потому что, как ни абсурдно это звучит, процесс вытеснения одной жидкости другой из пористой среды никакого отношения к геологии не имеет. Это чисто физический процесс. Впрочем, справедливости ради надо сказать, что физики в этом тоже смыслят не очень. Что не удивительно: процессы, которые происходят в пласте, — это самые сложные процессы из происходящих в природе. А сам пласт — самая сложная из существующих систем. Нам потребовалось почти 50 лет напряженной работы по изучению структуры пластов, чтобы понять лишь три четверти того, что в них происходит.

«НиК»: И каковы же физические особенности, которые определяют, на Ваш взгляд, свойства жидкости в коллекторе?

— Ну, например, что происходит в терригенном коллекторе, из которого, кстати, в Татарстане добывается высококачественная девонская нефть. Он состоит из зерен кварца. Кварц — это окись кремния. Как всякая сплошная среда, раздробленная на части, кварц имеет на своей поверхности разорванные молекулярные связи. В данном случае — магнитные (амперовские). То есть у каждой молекулы окиси кремния «торчат» попеременно то северный, то южный полюса от магнитных моментов. Через эту среду течет электролит (вода с растворенными в ней солями). Каждая молекула солей тоже обладает нескомпенсированным магнитным моментом. Они притягивают противоположную по полюсу молекулу из электролита. Таким образом, магнитный момент компенсируется. В конечном счете, кварц входит в энергетическое равновесие с пластовой жидкостью. То есть создается определенный естественный баланс.

Нефтяники, закачивая в пласт холодную пресную воду, грубо нарушают

этот баланс. Вода тут же начинает «смывать» ионы, оставляя на стенке кварца нескомпенсированный заряд. В результате возникает электромагнитный потенциал протекания: «осиротевшие» заряды начинают тормозить поток жидкости, стремясь скомпенсироваться, и возникает то, что называется фильтрационным сопротивлением пород коллектора. Вся нефтеразработка есть не что иное, как борьба с этим потенциалом. Повторяю, это чисто физический электромагнитный процесс, тонкостей которого геологи просто не знают, их этому нигде не учат. Потому нефтяники знают только один режим разработки, а мы — шесть.

Собственно, в своих расчетах нефтяники традиционно опираются лишь на трехчленный закон Дарси, гласящий, что дебит равен коэффициенту проводимости с обратным знаком на градиент давления. Емкостные и фильтрационные характеристики пласта они оценивают только по трем параметрам: собственному потенциалу поляризации пород, их омическому сопротивлению и гамма-излучению, определяемому в процессе каротажа скважины. Исходя из них прямым методом устанавливается лишь начальная толщина продуктивных пластов. А пористость, нефтенасыщенность и коэффициент проницаемости пород — косвенным. Соответственно показатели получаются очень приблизительные, но именно они и закладываются в технологические схемы разработки.

Начав работать с нефтяниками, мы почти сразу «перевели» закон Дарси в пятичленный, а затем и в десятичленный. Иными словами, в основу расчета вариантов доразработки залежей мы закладываем непосредственно измеренные или найденные при дифференциальном геологопромысловом анализе истории разработки объекта десять прямых гидродинамических параметров пластов. Это толщина, приемистость, продуктивность, обводненность пластов, радиус скважин, начальный градиент сдвига, вязкость пластовых флюидов, вертикальная и горизонтальная сжимаемость пластов, а также функциональная зависимость их от внешних параметров воздействия на пласт: горного и пластового давлений, величины депрессии и репрессии на пласт.

Доскональное изучение объекта разработки позволяет определить и обеспечить режим перелива, при котором начальное пластовое давление равно гидростатическому и возможен коэффициент нефтеизвлечения, близкий к 100%. Причем результат достигим без дополнительного бурения, а только за счет установления оптимального режима на действующем фонде скважин. И это обойдется лишь в 3-5% от сумм, необходимых для бурения, дающего аналогичный по объему результат.

«НИК»: *Чем, с практической точки зрения, отличается Ваша методика от традиционных аналогов?*

— В двух словах можно сказать, что в соответствии с нашим подходом внутриконтурное заводнение не дублирует, а принципиально отличается от законтурног. Наш метод предполагает послойную внутриконтурную выработку пластов. Нефть вытесняется рабочим агентом, закачиваемым нагнетательными

скважинами не в двух направлениях, а по радиусу — на все 360 градусов. Таким образом формируются ячейки: в центре нагнетательная скважина, вокруг — добывающие. При этом в разрабатываемом пласте сохраняется давление, максимально приближенное к начальному, естественному.

Наши расчеты и практика показывают, что отклонение от него всего на 1 МПа эквивалентно 20%-ной потере в нефтеотдаче. Несоблюдение этого правила привело к тому, что сегодня нефтяники добывают менее половины содержащейся в недрах нефти. Для оправдания потерь введен термин «извлекаемые запасы». Мы же утверждаем, что все запасы при грамотном режиме разработки месторождений нормально извлекаемы. На своих опытных участках мы гарантируем коэффициент нефтеизвлечения от 0,7 до 1. Есть участки, где он уже достигает 0,83!

«ННК»: *Это примерно в два раза выше, чем показатель, который считается средним для России...*

— Совершенно верно. Выскажу еще одну «крамольную» мысль: нефтедобыча везде находится на самом примитивном уровне. В принципе существует всего два возможных режима разработки нефтяного пласта: режим постоянных дебитов и режим постоянных давлений. При первом объем добываемой скважиной нефти должен быть эквивалентен объему закачиваемой нагнетательными скважинами воды для ее выдавливания. При этом регулирование процесса осуществляется давлением.

При втором на линии нагнетания и линии отбора поддерживается постоянное давление, а регулирование обеспечивается дебитами. Каждый из этих вариантов гарантирует спокойный процесс, не нарушающий режима жизнедеятельности пласта. Увы, нигде в мире эти режимы не выдерживаются. Скважины традиционно работают в «диком» режиме: на линии нагнетания поддерживается режим постоянных давлений, на линии отбора — постоянных дебитов. По сути, это издевательство над живым пластом.

«ННК»: *Как строятся ваши отношения с нефтяниками? На каких условиях вы сотрудничаете?*

— Мы работаем по хоздоговорам, предусматривающим оплату по конечному результату (определенный процент от средств, вырученных при реализации добытой по нашим рекомендациям дополнительной нефти). Так что, сотрудничая с нами, компании нисколько не рискуют, ведь до получения результата они не несут никаких затрат. Наши специалисты проводят дифференцированный геолого-промысловый анализ, представляющий собой детальное исследование геофизических и гидродинамических параметров скважин и межскважинного пространства за всю историю разработки объекта. Для этого используются как уже имеющиеся материалы, так и результаты специально проведенных гидродинамических исследований.

На базе собранных данных создается компьютерная модель пласта. Расчет варианта разработки ведется путем оптимизации дебитов и давлений по всем нагнетательным и эксплуатационным скважинам участка по сложной программе, являющейся нашим «ноу-хау». Комплексная информация по объекту позволяет нам определить емкостные характеристики коллектора и произвести пересчет запасов как по отдельным пластам, так и по залежи в целом. В соответствии с ними строятся контурные карты запасов и дренируемых запасов каждой скважины в отдельности.

Сопоставление этих карт дает возможность вычислить новый коэффициент переуплотнения сетки скважин. Затем вычерчиваются маршруты вытеснения, определяется текущий и конечный коэффициент нефтеизвлечения. Результаты моделирования позволяют выделить поля подвижной нефти, а значит, появляется возможность качественного управления процессом разработки. То есть мы можем, например, раз в месяц задавать режимы (дебиты) каждой нагнетательной и каждой эксплуатационной скважины.

«ННК»: *Но если предлагаемая Вами технология столь эффективна, то почему она не используется в России повсеместно? У нас ведь нет недостатка в месторождениях, которые нуждаются в «доработке».*

— На это есть несколько причин. Причина первая (объективная): реализация науки идет у нас через четыре канала: академический, вузовский, отраслевой и заводской. И для того чтобы научно обоснованный метод или изобретение дошло до внедрения, необходимо совпадение интересов очень многих сторон, что происходит, мягко говоря, не всегда. В результате у нас уникальные технологии, способные обеспечить прорыв в той или иной отрасли, часто пылятся на полках. Причина вторая: непонимание наших подходов из-за элементарного недостатка образования. Причина третья: торможение технологии теми, кто прекрасно понимает ее достоинства, а, следовательно, и то, что она несет с собой необходимость серьезной перестройки, в том числе и реформирования управленческой структуры.

Скажем, придется объединять действующие сегодня автономно системы заводнения и добычи. Кроме того, наша система АСУ обеспечивает полную прозрачность процесса добычи: подробная информация дается по каждой скважине. И это не всех устраивает. Однако главная проблема в том, что с внедрением новой технологии время многих менеджеров старой школы заканчивается — они не смогут обеспечить эксплуатацию месторождения в новых условиях. Я понимаю, что преодолеть проблему удастся только тогда, когда появится критическая масса специалистов, способных реализовать новые подходы к нефтедобыче. И мы пытаемся способствовать ускорению этого процесса.

«ННК»: *Каким образом?*

— Этим мы занялись уже давно. Понимая, что нефтяники, получившие

образование в основном в профильных вузах, не готовы воспринять нашу технологию, мы решили организовать при кафедре радиоэлектроники КГУ специальный факультет переподготовки кадров для отрасли. Что и было сделано в 1976 году. Курс обучения рассчитан на 9 месяцев. Однако применить полученные знания на местах долго никому из выпускников не удавалось. Дело сдвинулось с мертвой точки только тогда, когда самые увлеченные наши выпускники заняли руководящие должности в добывающих подразделениях.

В конце 80-х годов главным геологом «Альметьевнефти» стал один из первых выпускников спецфака Александр Панарин. Одновременно в управлении полностью сменилось руководство: начальником стал нынешний его руководитель Марс Залятов, а главным инженером Наиль Ибрагимов. Панарин увлек их перспективами внедрения технологии. В 1995 году их стараниями на базе Березовской площади Ромашкинского месторождения, разрабатываемой «Альметьевнефтью», был создан полигон для совершенствования технологии оптимальной выработки пласта, где и стали в экспериментальном порядке внедрять нашу технологию и где мы работаем по сей день.

В 2001 году в «Альметьевнефти» вновь произошла смена топ-менеджеров. Но к этому времени уже были наработаны столь внушительные результаты применения нашей технологии, что масса ее сторонников достигла критической. На смену Панарину, ушедшему в «ЛУКОЙЛ», пришел его ученик Фарит Халиуллин, а Ибрагимова, ставшего главным инженером «Татнефти», сменил выпускник нашего спецфака Айрат Закиров. Дело было продолжено. Более того, опыт стал потихоньку распространяться на другие НГДУ «Татнефти» — «Азнакаевнефть», «Лениногорскнефть», «Бавлынефть», «Заинскнефть».

«НИК»: Поддерживаются ли Ваши начинания правительством Татарстана?

— Недавно пришлось добиваться поддержки. Конечно, мы ждали своего часа сорок лет, могли бы подождать и еще. Знаете, тратить силы и время на обивание порогов просто жаль. Но дело в том, что сегодня действуют два фактора, способных похоронить запасы нефти безвозвратно. Во всяком случае, для ближайших поколений. Это охлаждение пластов за счет закачки холодной воды и их пережатие за счет изменения градиентов давления. Это вещи необратимые, порождающие неизлечимую существующими методами болезнь — склероз пласта. Нынешний способ разработки гарантирует «замораживание» до 35% запасов.

И потому минувшей весной я обратился за поддержкой к премьер-министру Татарстана Рустаму Минниханову, который является председателем совета директоров «Татнефти». Он дал поручение разобраться. В итоге в апреле нас заслушали на заседании республиканской комиссии по разработке. Комиссия одобрила результаты работы группы в «Альметьевнефти» и даже рекомендовала

другим НГДУ «Татнефти» начать внедрение технологии. Поддержана и наша идея создания при КГУ учебно-научного центра с опытным полигоном для подготовки специалистов и ряд других проектов, связанных с образованием.

«НиК»: *То есть в ближайшие годы можно ожидать прорыва в этой области?*

— Посмотрим. Нефтяники сегодня находятся в очень сложной ситуации и потому захотят получить все и сразу. Подтверждение тому — поступившие к нам недавно предложения «Татнефти» взять на полное обслуживание все Ромашкинское месторождение (нами разработана программа его возрождения) или одно из НГДУ. Мы отказались. Сейчас это невозможно из-за отсутствия необходимого количества специалистов, способных освоить технологию. В настоящее время целесообразно продолжать ее внедрение на отдельных участках и параллельно готовить кадры. Если идея о создании учебно-научного центра будет реализована, мы сумеем в ближайшие годы обеспечить критическую массу нужных специалистов — 600-800 человек. И тогда можно будет говорить о широком внедрении технологии.

Журнал «Нефть-капитал». Москва IX 2002 с. 41-49

Неизвлекаемой нефти не бывает

Yēñīðāññ-āāñāā ñ īðīāññīðī ēàçàíñéíāī āíñóāāðñōāāííāī óíēāāðñēōāōà íēēíēāāí íāíðēíāðíāùì īī ñēō÷àð āùōíāā èç íā÷àðē āāí āāñyōèòīííāí ñíáðàíēy ñí÷-éíáíēé

– íēēíēāé íēēíēāāē÷! Òðāōüy éíēæēā Àāðāāí āāñyōèòīííāí ñíáðàíēy ñí÷-éíáíēé íā÷-éíāāðñy ñ íàíēōāñòà: «Íāðōyíúā íāñōíðíæāííēy īíāóò īñēō÷-èòù īíāóð æèçíú āāç çàððāò íā ðàçāāāēó, áóðāíēā è íáóñòðíēñòāí». Èāy çàíàí÷-ēāy, èāè òðóñòāēüíāy íā÷-òā āāēēéíāí ēñíāíēàòíðā Ìñòāíā Áāíāāðā, íí āēy ðyāííāíā íáúāāðāēy ñāāðò íāðú íðēāēíāēüíāy, íā āñā ñòííðíēāíðā÷-àùāy ñíáðāíāíúí òðāāēōēy īñēñēā, yēñíēóāòāōēē íāðōyíúā íāñōíðíæāííēé. Íñíāíā íðāāēēí yēñíēóāòāōēíúēēíā: íēēēéíí óíí íāðòē èç íāāð āíáúòù è òāēēí æā éíēē÷-āñòāíí ñíēðíāēù īñíēíēòù. Èāè íā òðāòēòñy íā ðàçāāāēó, íā áóðēòù īíāúā ñēāāæéíú, «íā īñēāòāòù» íāðāííñíúā íēíuāāē òðíéíē ñāòup òðóá āēy ñāíðā íāðòē, āàçà, īíāā÷-è ā íāāðā āíāù, íā íðíēēāāüāàòù āíðíāē, íā ñòðíēòù īñāēēē, āíðíāā.

– Íā çàððāāēā, à yñíāy, éííēðāóíí íáíçíā÷-āííāy óāēü, āíñòóííāy ðāñ÷-āòàí, çíā÷-èò, ðāāēēçàòēē. Íēð – ā òðāāíāā. Çàíðíñú ā yíāðāíðāñòðñāò ðāñòóò, āíáú÷-à íāðòē íāāāāò, ðàçāāā÷-ēēē ñ íòēðúòēāí īíāúò çāíāñíā íòñòàðò íò ðàçðāíò÷-ēēíā. Áāððāēü óæā çàðēāēēē çà ñòí āíēēāðíā, íāāí āíóíāēòñy è óóāðíó. Á òí æā āðāíy íāðōyíēēē

áíēūøēā īīōū, ēçāēāēāpō ēç íāāð çàìāñíā íāíūøā, ÷āī ōīðīíýō. Èāē ēāñīðōáū, ēīōīðūā «ēðōāēýē» āūāīçýō, ā īīēíāēíō áēñíāññ īñōāāēýpō áíēōū íā āāēýíā. Èēē āāðāāðū – āðāēííūāðū, ðāāē çóáā ēñōðāāēýpūēā āēāíāíōíā íōñōúíē – īñīðīíāíā. «Ñēēāēē níēíōō – ē íā ííāíā íāñōí. Ííýōōēēēāíō ēçāēā÷āíēý íōēðūíōíē íāðōē íēçēēē. Ā íēðā çā āñā āíāū, ÷ōí āāāāñý ñōāōēñōēēā, ēç íāāð āíāūōí āíēāā 130 íēēēēāðāíā ōííí ÷āðííāí çíēíōā. Ííāēí āíāíðēōū: «Ííðā, ðāēā, íçāðī». Íðīøēíā – āíñōíýíēā ēñōíðēēíā, ēāōíēñōāā. Íðāēōēēíā āíēíōāō āðōāíā: ēāēāý ÷āñōū ñíēðīāíēū íāāñāāāā īñōāāñý çāōíðīíāííē ā ēēāíāíūō áíāā īíāçāííāí òāðñōāā íēōóííā?

Íāðōýíēēē, āíðī÷āí, ēāē ē ēpāē āðōāēō īðīōāññēē, āāēýñý íā āāā ēāðāíðēē: íā īīōēíēñōíā ē íāññēíēñōíā. Íīōēíēñōū ā ðíçíāūō í÷ēāō, īýýōíō óāāðāíū, ÷ōí ēçāēāēāpō īīēíāēíō çàìāñíā, íāññēíēñōū, íðā÷íūā, ēāē āíāíēāāñēēē īíāūēē Ííāíēāāē÷, ñ÷ēòāpō, ÷ōí ā āāēí ēāāō ððēāōāōū īðīōāíōíā. Ēñōēíā, āēāēíí, īñāðāāēíā, áóāā ñ÷ēòāðū, ÷ōí ðāāēūíāý íōíāðēā íāðōāēçāēā÷āíēý ñíðíē íðīōāíōíā. Íðīūñēū – íā íāñōā āíāū÷ē íāðōē, ā ēēāāāēūā īīōíðīíāííūō çàìāñíā. Íāæāō òāí, ā íāāðāō āñōū āūā 200 íēēēēāðāíā ōííí íāðōē, ēīōíðāý íōíñēñōñý ē «çāāāēāñíāíē» ēāðāāíðēē, çíā÷ēò íāāññōóííē, íā ēīōíðōp óāā íā ðāññ÷ēòūāāpō, āðíñāpō ñēēū íā īīēñē ííāūō íāñōíðīíāēāíēē. Íā ñóøā, īíā āíēíāíē īðēāðāāííāí øāēūðā, óāā «çāāēýāūāāpō īíā ðīðíññ» Ñāāāðííāí ēāāíāēōíāí íēāíā. Íāæāō òāí, íðē òāíāðāøíēō òāííāō īīðāāēāíēý 3 íēēēēāðāā ōííí íāðōē ā āíā, ðíēūēí çāāāēāñíāíē íāðōē ðāāðēō íā 75 ēāō?! Íāāí īðāíāíēāðū ñóūāñōāópūōp īñēōíēíāēp ýēñíēōāðāðēē íāðōýíūō íāñōíðīíāēāíēē, áíēūøā ōñēēēē çāððā÷ēāāðū íā āūðāāíðēō íōēðūðūō ēēāāíāūō, óāā ñēāāópūāē çāāā÷āē ñ÷ēòāðū āūōíā ā ííāūā ðāāēííū, ēñōāðē, íā āāēópūēā òāā÷āē. Èāē īðāāēēí, āāāýōū ēç āāñýðē çāēíāēāííūō īēñēíāūō ñēāāæēí, ēīōíðūā áóðýō ñ íāāāæāíē, ÷ōí íāā āūøēíē «ðāāíāð» ōííōāí, íēāçūāāpññý «ñóðēíē». Èāæāý «ñóðāý» ñēāāæēíā – íāíā íā īññōðīíāíāý āūñíōíāý «ííāíýðāēēā».

Ā 1955 āíāō ēāðāāðā ðāāēíýēāēðīíēēē ēāçāíñēíāí ōíēāāðñēōðāðā, ē ēīōíðíē īðēñíāāēíēēēñū ēāāíðāðíðēē āðōāēō òāóíē÷āñēēō īíāðāçāāēāíēē áóçā, ðēçēēē ē íāðāíāðēēē, çāēēp÷ēēā íāðāúē ōíçāííāíāíð ñ ēīííāíēāē «Òāòíāðōū» īðēíýōū ò÷āññōēā ā ðāçðāøāíēē «áíēāāūō» òí÷āē íāðōýííāí īðíēçāíāññōāā. Íāíāēí ā īðīōāññā ðāāíðū āūýñíēēíñū, ÷ōí íāíçíā÷āííūā íççōēē – ēēøū òí÷ēē íā íāēōøēā āēñāāðāā. Āēāāíūā īðíāēāíū ā āāçāíā āíð, ÷ōí çíāðíēē īðēāííā āíāū÷ē íāðōē ñ íāāðāíē íāðāūāpññý, īðāíāāðāāý çāēííāíē āēāðāāēēēē, āēāðíāāíēíāēē, āēāðíāēíāíēēē, ðēç÷÷āññēēō ē òēíē÷āññēēō ðāæēíā íēāñōā, íā çíāý āñāō íāñōíýðāēūñōā, ÷ōí òāíðēñý ā āēóāē íāðōýííē īðāēñíāíēē, íðē ðāçðāāíðēēā íāñōíðīíāēāíēē, ēāē ðāēāðíūā ōññāíāēē «ēāðpøē», īíāðēðōpō áíēūøēíē íēíūāāýíē īíāçāííūō īðíñðāíññōā, ā òí āðāíý ēāē íāññōāíēā ððāáóāð īāðñííāēūííē ðāāíðū ñ ēāæāíē ñēāāæēííē, ñ ēāæāūí āíðēçíōíōí. Ðā÷í òí, ÷ōííā íā īðíññōí çāēā÷ēāāðū ā íāāðā īīðíēē āūōāñíýpūāē íāðōū òāðííēíā÷÷āñēíē āēāēíñōē – ā ñíōíē, òūñý÷ē ñēāāæēí, íííāēíē íēēēēíāíē ōííí, īíā áíēūøēí íāíðíí – ā òíðāāēýōū īíāçāííūíē ñððōýíē āēāāííāí ðāāí÷āāí ēíñððōíāíðā íāðōýíēíā – āíāíē, ÷ōííā ēāæāāý āā ēāíēý ðāāíðāēā ñ íāēñēíāēūíí āíçíāíēíū ýōðāēōíí! Ííāí īīēūç çāēā÷ēāāðū āíāō, íāíðēíāð, ā ðāçðāçāpūēē ðýā íāííāðāðāēūíūō ñēāāæēí, āñēē īíēíāēíā òí÷āē ā, íā īðēíēíāð, íā ýōēō òí÷ēāō íāðōū āāāēāíēā ēñēóññōāāííāí īðāññā íā íūóūāāð?! Íōññōūā çāððāðū

ónèèèè, ñðǎǎñòǎ, ìòǎðè íǎòòè...

Ìřçǎǎè ììǎǎǎǎ ðǎǎǎǎè, òùñý÷è íǎñǎǎǎǎǎǎǎíúò ñǎǎǎǎǎè, ìèèèèíú ìíúòǎ, ìðǎ, ýǎñǎðǎǎǎǎǎ, èíòíðúǎ ñìòðǎǎǎè òǎǎǎðñǎòǎòǎ òùìǎǎǎè ìǎ ìðìúñǎòǎ òǎñòǎ ñ íǎòòýǎǎǎè. Ìǎñòǎðǎǎ òǎǎ÷è íǎòòè òǎǎǎǎǎǎǎè, èǎè èññǎǎǎǎǎòǎèè, ò÷ǎíúǎ ñ÷èòǎè ñǎǎý ÷ǎǎǎǎè íǎòòǎǎǎǎǎǎǎǎǎè ðǎǎǎǎ, ǎǎǎ òǎñòǎ òǎǎèèè ìǎǎ íǎúǎǎ òǎǎí. Ìðǎǎǎǎǎǎ ñǎǎǎòù, ǎǎèèèǎ, ðǎǎǎǎǎǎǎǎ! Á ðǎçǎǎǎòǎòǎ ðǎǎǎǎñ òǎǎǎǎǎǎǎ òǎòð òǎ òǎǎǎǎǎǎ ñǎǎǎǎǎ òǎǎǎǎǎ òǎǎǎǎǎǎǎ – èçǎðǎèòǎǎǎíúò ìðǎǎǎǎ, ìçǎǎǎǎǎǎ «çǎǎǎǎǎ» ǎ íǎðǎ, òǎǎǎòù, ÷ò òǎǎðèòñý ǎ òǎǎè íǎòòýǎǎ ñòèòè. Ìçǎǎǎǎǎǎ ǎǎǎǎǎǎǎòù íǎ íǎòǎǎ, ñòðǎ ðǎçǎè÷íúǎ ìðǎǎǎǎǎǎǎ, íǎú÷í ǎǎñúǎ òǎǎǎǎ ìò èñòèí, ǎ òí÷í çǎǎ íǎñòǎǎǎǎñòǎǎ, ǎ çǎǎñǎǎñòè ìò ýòǎǎ ìðǎǎǎǎǎòù èèè ñǎǎǎòù ǎǎǎǎǎǎ çǎǎ÷èǎǎǎǎ òǎǎ, èçǎǎǎòù ìǎǎǎǎǎǎ ìòǎǎ, ǎúǎèðǎòù, ÷ò ǎǎǎòù ñ ìǎñòǎǎè è ǎǎðçǎǎǎǎ. Ìðǎǎǎ òùòǎñǎǎǎ íǎòòè èçǎǎñòǎ ñòǎǎ, ǎ ǎ ýòǎ ñǎǎǎǎǎ, ìǎ ǎǎǎí òǎòǎǎǎ÷ǎñǎí ýòǎǎ ñǎǎíè ýòǎǎèòǎǎíúè ìǎǎ, ǎúǎðǎòù ìǎǎ òǎǎǎǎ ðǎǎ!

Ñǎǎǎ, ðǎǎǎòù íǎ ìǎǎǎǎǎǎ, ǎ ìǎǎèò èǎò. Òǎǎǎǎ ìðǎðǎññǎ – ìǎúòǎǎǎ èǎè÷ǎñòǎǎ èíòíðǎòèè, ǎúðǎǎǎǎǎǎ òǎǎǎǎǎ ðǎǎǎǎ è ǎǎǎǎǎò çǎòðǎ÷ǎǎǎ òðǎǎ è ìðǎǎǎǎǎǎ òǎǎǎǎ íǎǎǎǎǎ èǎè÷ǎñòǎò èǎè÷ǎñòǎò òðǎ÷ǎǎǎ òðǎǎ è ìðǎǎǎǎǎǎ òǎǎǎǎǎ òǎǎǎǎǎ: «Òǎǎǎǎǎǎ ǎúðǎǎǎǎǎ ìǎñòǎ», ìǎ èíòíðì ìǎñòǎðǎ íǎòòýǎǎǎ ǎǎǎ ñòǎèè íǎò÷òù, èǎè ìðǎǎǎǎǎ ðǎǎǎòù ñ íǎòòýǎǎ ñǎǎǎǎǎǎ. ×òǎíú ìǎǎð ò÷èè ñǎǎǎǎǎ, ìǎǎǎ ìðǎǎǎǎǎ ñǎǎ ìǎúèè èǎǎíúèè, ìðǎǎǎǎǎǎ ǎǎǎǎñý ìíúòì ñ èǎò÷èè – òǎǎǎ èñèè÷ǎǎ, ìí ǎ íǎòòýǎǎ ìððǎñèè, ǎǎǎǎ ñǎǎí ìǎǎǎǎǎǎ. Ìǎǎǎǎǎǎ ñǎǎǎǎǎñòǎ íǎòòýǎǎǎ ǎǎǎ ǎí ǎñǎí ìèðǎ íǎ òðǎǎ «çǎǎǎǎǎ»: ðǎçǎǎǎòù ìǎñòíðǎǎǎǎ, çǎǎǎǎòù ñǎǎǎǎǎ, ìǎò÷èòù ìðèòǎ íǎòòè – è ìèèðǎǎòù èèè çǎèèðǎǎòù çǎǎǎǎǎ èðǎ. Á ǎǎǎǎíú ìðǎǎǎíú ǎúǎ ǎí çǎǎǎǎǎ: ìðèòǎ íǎòòè ǎúçǎòù, ñòǎíú ÷ǎðǎò èðǎíú çǎǎè ǎúòǎñǎòù èç ìð íǎòòǎñǎǎðǎǎèò ìðǎ. Ñǎǎǎ, çǎǎ÷ǎ èç çǎǎ÷!

Ìǎòù íǎǎǎ ǎǎǎǎòù íǎ ìòñèòǎǎ – ìçǎǎǎ. Á òǎǎǎǎǎ «ǎǎǎǎǎǎǎòù» ò÷ǎíú ǎúǎǎèèè íǎò÷íúè ñǎǎǎ – ìǎǎǎǎǎǎ Áðçǎǎǎǎòǎ ìǎǎǎ ñ ǎǎǎǎǎǎ è çǎǎǎǎǎǎǎ çǎǎñǎǎ, ñ ìǎǎí òǎǎǎ ǎǎǎǎǎǎ è ìǎǎǎòǎǎǎíúò ñǎǎǎǎ, íǎǎǎǎ ñǎǎǎ íǎòòè è ǎǎçǎ, ǎǎǎ ìðǎǎí ñòǎèè èǎǎǎǎǎòù íǎ ìðǎèèè, ǎ ò÷ǎíú, òǎççǎòù, ÷ò ǎǎǎòù ñ ìǎñòǎǎè è ǎǎðçǎǎǎ, ǎǎǎǎ – ǎ èǎǎ òí÷ǎ, èǎǎǎ, èǎè? Ìǎǎ ìðǎǎñòè ðǎçǎǎǎòù òǎǎ íǎ ýǎñǎðǎǎǎǎ, ǎ èǎǎèòǎǎí ññòǎǎǎǎǎ ìðìúñǎǎǎ ìíúòǎ. Á ò÷ǎǎǎ ìýòǎǎǎè èǎò ìǎ ìǎǎǎ ǎúðǎǎǎǎè 10,8 ìðǎǎǎ ìðǎǎ÷ǎǎ÷ǎíúò çǎǎñǎ – ìǎ ìçǎǎè ñòǎèè ýòǎ ìèè÷íúè ìǎçǎòǎè – íǎúǎ èçǎǎǎǎǎǎ ǎǎǎǎñòè ñǎǎǎèñý ǎ ǎǎ ðǎçǎ, ñ 42 ìèèèèíǎ ǎí 17 ìèèèèíǎ òǎí, ñòðǎǎǎǎ ýǎèèòǎíǎðǎè òǎíúòèèñú ñ ìǎǎǎ ìèèèèðǎǎ ǎí 413 ìèèèèíǎ èèèǎòò. Ì÷ǎíú ñóúǎñòǎǎíúè ìǎçǎòǎè: ìǎǎǎǎíñòù ìðǎǎèèèíú ìǎñòǎ ǎí ýǎñǎðǎǎǎǎ ǎúè 85 ìðǎǎǎ, ñǎè÷ǎ ìǎ 7 ìðǎǎǎ íèǎ. Ìí ǎñǎí èǎǎíǎí ǎǎǎ÷è ìí ìðǎ èçǎè÷ǎǎ íǎòòè èèèðǎ «ìðèñòòǎǎý» ǎ ìǎñòíðǎǎǎǎǎ ǎíú òǎǎǎí ðǎñòǎ.

Òǎǎǎ – èǎǎ ìðǎèèèè, ìðǎèèèè – ìǎǎǎòù òǎǎèè: ǎíñòòǎíǎ ìǎ ìǎí ò÷ǎñòǎ

līæīī īnóuāñòàèòù ìà òàēīī lāñòìðīæāāīēē. Īīèàçàòàèē, īīèó÷āīíúā ìà Āāðāçīāñēīē īēīuāāē, ààpò īīāīā āīāīðēòù ī àuñīēīē ýóóàèòèāīīñòè ñēñòāīù òīðāāēāīēý īðīòāññāīē ìáòòāīòāā÷ē ìáòòýíúò īēāñòīā, ÷òī īīæīī īāðāóīāèòù ē ìāññīāīīò ðāñīðīñòðāīāīēp īīáúò īðēāīīā ýēñīèòàòàèē ìáòòāīīñíúò īēīuāāāē. Ó÷āīíúā āīòīāù àçýòù ðāòñòāī ìāā ēpáúī òðāàèòēīīīī āī ēīīòā àúðāāīòāīíúī lāñòìðīæāāīēāī ñ çāīāñāīē ñāīīē òðóāīīē èàòāāīðēē. Āīāñòā ñ īðāèòèēāīē īðāāīðēīýòù īīíúèóò ñòīðīòāīóīīāī ēçāēā÷āīēý ñīèðīāēù, īī āāēī āàēúðā ñīāēāñīāīēý çāīuñēīā, ìāñóæāāīēý ðāñ÷āòīā ìā īīāāēāāòñý. Ā ðāīý ìā ēāāò – ēāòèò, ñēñòāīā óæā ñīðīē ēāò...

Ē ñīāēāīēp, ðàçðāāīòàòù ñēñòāīò, ñīçāàòù ēīīīēāēñ āīīāðāòīā ē īðēāīðīā īēàçāēīñù éóāā ēāā÷āī, ÷āī īðīāīāēāàòù ēāāp ā ìāññīāīī īðīēçāīāñòāī. Īāðāīā çàòðóāīāīēā ìàòāðēāēúīīāī īðýāēā, ÷òī īāðāīñīāuāīēā ñēāāæēī òðāáóáò āīīēīèòāēúíúò çàòðàò; āñā-òāēē īðēāīðù ē ìáòāīēçìù ñòīýò èāèèò-òī āāīāā, īīýòīíó ìáòòýīēēē īðāāīī÷èòàpò èàòè īī īðīòīðāīīíó íóòè – èñēāòù īīáúā çāīāñū, āāā òīòāíú ñ èèòāīē īēóíýò āñā çàòðàòù. Īāīāēī ìáòòù īīáúò īēīuāāāē, āāā āñā īðēóīāèòñý āāēāòù ñ íóēý, òðāáóáò ìāīāēúò ðāñòīāīā ìā īīāāīòīāèó çāīāñāī ē ðàçðāāīòēā; ìā ñòðīèòāēúñòāī ìáòòāñāīðīíúò ēīīíóīēēāòèē, ìā āīðīāē, ìā īīñāēēē ē āīðīāā ñ īīēíúī ìāāīðīī ñīòèāēúíī-éóēúòòðīīē ēíòðāñòðóèòòðù: øēīēāīē, āàòñēēīē ñāāāīē, ìāāèòēñēēīē ó÷ðāæāāīēýīē, ñòāāēīāīē, òāàòðāīē, ìāñòāðñēēīē áúòīáúò óñēóā. Īā ñòāðúò ìāñòìðīæāāīēýò ýòè çàòðàòù óæā ñāāēāíú: āñā ðāñòīāù – òīēúēī ìā òāóīē÷āñēīā īāðāīñīāuāīēā ñēāāæēī. Çāēīī īðāèòè÷āñēīē ýēīīīēēē – ìā īòðàòèā ðóāēú, ìā áúāāāāðù āāñýòù, īī «īðāèòè÷íúā» āāāíòēúīāíú ÷ðīīāī çīēīòā ñòāðāpòñý āāēñòāīāàòù ìāīāīðīò: ñīā÷āēā áúāāāòù ÷āðāīāò, óæā īòīī áóīāòù, ñòīèò èē èçðāñòīāīāàòù ðóāēú? Īáòòýīēē ñēpīēíóíúā áúāīāù ñ÷èòàòù òīāpò, īī īðīāēāīā āīðāçāī ñāðùāçīāā – ññīñāíú èē īīē īðīñ÷èòùāàòù áúāīāù ē īòāðè īī āñāē óāīī÷ēā ìáòòýíīāī īðīēçāīāñòāā?

Āðóāý īðīāēāīā āīēāā ñāðùāçīāý – īñēòīēīāē÷āñēāý. Ýēíðòāēī áúē īðāā, ēīāāā āīāīðēē, ÷òī īīāēēýòù ìā īñēòīēīāēp ÷āēīāāēā òðóāīāā, ÷āī ðāññāīēòù àòī. Īñīāuāīēā āñāò ñēāāæēī òàòàðñēèò īðīíuñēīā īðēāīðāīē óīðāāēāīēý ñòīèò āāóó ìāīðīáóðāīíúò ñēāāæēī. Īā óóðāīēā āāīāā ìā æāēēī – īðēāù÷ī, à òðàòùñý ìā īðēāīðù ēííòðīēý ē óīðāāēāīēý – āīðīāī! Õèòðù ìáòòāēçāēā÷āīēý èç ìāīèò āīēāā òðóāíúò īēāñòīā ā 25-40 īðīòāíòīā, ìā āīēāā ēāāèèò ó÷āñòèàò – ā 50-60 īðīòāíòīā, çāēīæāīíúā ā īðāēòù īī īðīàòèāàī ýīíòē áúā áðàòùāā īíāāēāē, ìāīāāēāāāā ē Áóāēēīā, ēīāāā íúíāøīèò òāóīē÷āñēèò āīçīæīīñòāē ìā áúēī, èàæóòñý ìāñòīēúēī ìáçúáēāíúē, ÷òī ñāīā íúñēú ìā èò ìāðāñīòðā ā ñòīðīíó óāāē÷āīēý èàæāòñý ìāðāāēúíīē.

Ýóóāèòèāīīñòù ìáòòýíīāī īðīíuñēā īīæīī áú÷ēñēèòù īī ìðāāēēāī īðāèòè÷āñēīē ýēīīīēēē; īīā çāāēñèò íò «īðēēīæāīēý òðóāā ē èāīèòèāē». ñīííóíāīēā èçāēāēāīīē ē çáòīðīíāīīē ā īēāñòàò òāē ìáçúāāāīē çāāāēāñīāīē ìáòòè çāāēñèò íò īðāīēçáòèē, óīðñòāā ē īðēēāæāīēē, èà÷āñòāā òðóāā. Īīýòīíó ìā ìāīèò īðīíuñēāò ýòíò īīēàçàòāēú īēāā, ìā áðóāèò – áúø. Īáúāā īðāāēēī òāēīā – èòī óāīāēāòāīðýāòñý ìāēúī, īñòāàòñý ñ īā÷āēúp ìā īñóuāñòāēāííúò ìāīāðāīēē.

Ñēīēúēī ìāāīñòóííúò, èàçāēīñú áú, òāíòāñòè÷āñēèò īðīæāèòīā ñāāīāíý ñòāèē īñāñāīāāīē ðāāēúíñòòùp. Ēīāāā èēāññēē ìèðīāīē òāíòāñòèèē Ąēpēū Āāðī īēñāē

ñáíé ðííáí î ñèèòàèüòâ ïððáé èàìèòàíâ íáîí, ïíááíáíúâ éíàèè èàçàèèñü íâñáúòí÷íúè
íâ÷òàíèýìè, à ñááíáíý àòííúâ «íàóòèèóñú» áíðíçäýò ïðý è íèááíú áñâò éííòèíáíóíâ,
áíäàìè íâ áíçáðàùàýñü íâ íèáááàçû. Ðàçáâ â íâòòýííé ïððáñèè áâðçèèâ íâ÷òàíèý
íðíòèáííèàçáíú.

Äñýèíâ ïððáíðèýðèâ íâ÷èáâòñý ñ íáíçíà÷áíèý çàää÷è, ÷âòèíé, ýñííé, íáýçàòäèüíí
– áúñíéíé. Íâòòýíèè äèý ñòðàòíàèè áâáèè ïíýòèâ èçáèèèáíúâ çàíàñü. Ýòò òâðíéí
áíèèáí áúòü èñèèð÷áí èç ïíáñáííáííáí íàèòíââ íâòòýííáí ïðèçáíáñòàâ. Íâ íááí
íáíèüüàòüñý: èááèíé íâòèè íâ áúèí â÷âðà, íâò ñááíáíý, íâ áóääò çàâòðà. Çàää÷à ïíèííáí
èçáèâ÷áíèý íâòòýíúò ñíèðíàèü óæâ ðáðáíâ íàóéíé. Õáíäðü áâ ïðááñòèèò ïñóúáñòàèòü
íâ ïðàèèèèâ. Íí áñèè òàèóð áúñíèóð òäèü ïððáâ ñíáíé íâ ñòààèòü, ïæíí íâ áñâ ñòí áúòü
óáâðáííúí, ÷òí íâ íááíñòòíííé è ñòðáíòñý. Ííýòíó áâáèç áñâò ññèááíâòäèèâ äàèèèíáí
íòèèèèòà Æðèý Áâðíâ: ñááíáíý – òáíòàçèý, çàâòðà – ýâü. Íááí áâðçàòüíí..

Шесть режимов у нефтяных месторождений и пути их изучения

Вернувшись с фронтов II мировой войны, ученые и инженеры во всех странах начали заново строить науку и промышленность в тесном контакте. Это время получило название научно-технической революции. В полной мере, осознав, что без науки нельзя создать современных технологий, инженерный корпус начал создавать свою отраслевую науку, развитие которой шло параллельно фундаментальной, сосредоточенной в ВУЗах и Академии наук. Через некоторое время, продолжая сепаратистские тенденции, возник заводской сектор науки. Так в стране сложились четыре параллельных пути, и промышленность стала считать себя самостоятельной, и порвала связи с фундаментальной наукой, которая отвечает на вопрос «почему это происходит?»

В девяностые годы прошлого века, на базе прорыва в информационные технологии началась вторая научно-техническая революция, и фундаментальная наука, совершившая этот прорыв, снова стала необходима промышленности.

В отличие от отраслевой науки и производителей, ученые университета считают процесс вытеснения одной жидкости другой, лежащей в основе разработки нефтяных месторождений с за- и внутриконтурным заводнением, как один из сложнейших явлений в природе и расчленяют его на шесть взаимозависимых режимов:

I. Геологический. В него входит определение условий седиментации и формирования будущего коллектора нефти и газа. Затем его поведение во времени. Геодинамика задается неоднородным тепловым полем земли, порождающим конвективные ячейки Бенара в верхней мантии. Одна из таких цепочек идет через Турцию, где кристаллический фундамент вознесен на 2,5 км, черноморскую

впадину и украинскому кристаллическому массиву, лежащего на уровне дневной поверхности, затем через Днепровско-Донецкую впадину к Воронежскому своду, лежащего уже на глубине 600 м, Рязано-Саратовскому прогибу и Токмовскому своду (1400 м) и, наконец, через Мелекесскую впадину к Татарскому своду, где кристаллический фундамент лежит уже на глубине 1300-2000 м.

Одновозрастные коллектора имеют сходные характеристики, если они лежат на одной глубине и совершенно другие, если они находятся на разных глубинах. Здесь работает горное давление.

II. Гидрогеологический. Благодаря неоднородному тепловому полю и вертикальным движениям осадочных пород, происходит непрерывное как термо- так и гидродинамическое региональное движение флюидов в пористых коллекторах. При этом идет перераспределение тепла и массоперенос, как правило, солей и глинистых частиц. Над Татарским сводом лежит километровая толща карбонатных пород, в которой при поднятии свода образовались вертикальные трещины, проводники атмосферных вод на больших глубинах с образованием громадного бассейна распресненных вод. Три четверти Ромашкинского нефтяного месторождения является зоной питания этих вод, а одна четверть на юго-западе – зоной разгрузки. Как вертикальное, так и горизонтальное движение флюидов трассируется по температурным разрезам в скважинах. Разбуривание Ромашкинского и других месторождений превратило всю его покрывку в решето или в дуршлаг с коренным изменением природных путей движения вод. Теперь по всей площади атмосферные осадки уносят с собой разлитые по поверхности нефти в водоносные горизонты верхних слоев, а через них в родники и источники питьевых вод!

III. Гидродинамический. Статическое пластовое давление формируется противоборством гидростатического давления, определяемого рельефом местности и связи по пласту, которое зависит от начального градиента давления, т.е. от характеристик самого коллектора и заполняющих его жидкостей.

Вмешательство человека задает динамический режим, который делится на две составляющие – поведение скелета пласта и жидкости или газа в нем. При динамическом режиме все характеристики пласта не являются константами, а сложным образом зависят от давления и температуры.

IV. Теплофизический. Начальное статическое распределение температуры в пласте задается рельефом местности, температурой нейтрального слоя, теплопроводностью горных пород, покрывающих месторождение, величиной теплового потока, идущего из недр, а также гидрогеологическими потоками. Закачка в пласты рабочего агента, с температурой, отличной от начальной пластовой, приводит к изменению температуры, как вмещающих пород, так и пластовых флюидов, характеристики которых сильно зависят от температуры вплоть до расслоения при достижении критической температура и выпадения

твёрдой фазы из раствора и закупорки пористой среды.

V. Физико-химический. Вмещающие породы, как правило, имеют нескомпенсированные электрические заряды. Они возникают, когда при формировании частиц имеет место случайное замещение одних элементов другими. Наиболее вероятная ситуация возникает, когда вместо трехвалентного атома кремния или алюминия в междоузльях садится атом двухвалентного магния. Эти избыточные заряды компенсируются противоионами в жидкости, заполняющей поры коллектора. Закачка поверхностных вод для вытеснения нефти приводит, за счет диффузного закона Фика, к нарушению природного баланса и возникновению сил электромагнитной природы, тормозящих движение закачиваемых вод.

VI. Постнефтяной. После выработки продуктивных пластов в порых остается большое количество подвижной воды с растворенными в ней солями разных элементов, среди которых есть и редкие и радиоактивные. Добыча их вполне рентабельна, из-за их преимущественного скопления и готовой инфраструктуры.

При промышленной разработке нефтяных месторождений все эти режимы влияют по разному и тянут в разные стороны как по темпу выработки, так и по коэффициенту извлечения нефти. Составляемые технологические схемы требуют детального знания особенностей этих режимов и компромиссной их оптимизации, разной при режимах, нацеленных на максимальный темп отбора или на максимальный коэффициент извлечения нефти. Для этого требуется не постоянно действующая геологическая модель пласта, а адаптирующая физическая модель. Именно она лежит в основе технологических схем, разрабатываемых в Казанском университете.

ОСНОВНЫЕ НАУЧНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПО КОТОРЫМ ВЕДУТСЯ ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ В ЛАБОРАТОРИИ ФДГС при кафедре радиоэлектроники КГУ

1. Региональные геологический и гидрогеологический режимы. История и состояние. Пути миграции флюидов, включая кристаллический фундамент. Места возможного образования скоплений углеводородов. Рук.: к.т.н. Христовова Н.Н.
2. Автоматизированные системы контроля и управления разработкой нефтяных месторождений (АСК-ВП). Рук.: к.ф.-м.н. Штанин А.В.
3. Дифференциальный геолого-промысловый анализ состояния разработок нефтяных месторождений и создание технологической схемы довыработки продуктивных пластов на основании расчетов вариантов с использованием модели двухфазной фильтрации. Рук.: к.ф.-м.н. Овчинников М.Н.
4. Дифференциальный анализ и составление технологических схем на основе создания новой теории флюидодинамики и прямых математических моделей пласта. Рук.: к.ф.-м.н. Асланян А.М.

5. Дифференциальный анализ полной выработки участка или площади с физически ликвидированными скважинами и составление проекта разработки месторождения с пониженной нефтенасыщенностью и частичным охлаждением пластов. Рук.: к.ф.-м.н. Казанцев А.В.

6. Постнефтяной режим нефтяных месторождений. Подготовка карт запасов и составление проекта добычи на нем минеральных ресурсов, растворенных в пластовых водах. Рук.: к.ф.-м.н. Ходырева Э.Я.

7. Подготовка кадров через магистратуру «Физика Земли». Рук.: д.т.н. проф. Непримеров Н.Н.

8. Переподготовка специалистов нефтяной промышленности через спецфак «Управление нефтеотдачей пластов». Декан факультета доц. Ходырева Э.Я.

9. Работа отряда исследовательских партий, измеряющих КВД, КПД, температурные и иные профили в работающих скважинах как нагнетательных, так и фонтанных эксплуатационных. Рук.: Васильев Г.В., Асланян А.М.

10. Издание ежеквартального журнала «Георесурсы» на русском и английском языках и имеющих как Российский, так и международный индекс (сертификат).

Все научные направления учитывают особенности всех шести реальных режимов нефтяных месторождений.

Георесурсы 1(8) 2001

О связи геофизических и фильтрационных параметров пласта

В основе фактического материала при прогнозировании, так и при разработке нефтяных месторождений лежат данные, полученные сразу после бурения скважин, методом бокового каротажного зондирования (БКЗ). Этим методом измеряются физические величины: потенциал собственной поляризации пород, омическое сопротивление пласта, гамма излучение и т.п. Прямым методом меряется лишь толщина пласта каверномером.

По ним, тем или иным способом, находятся емкостные и гидродинамические параметры пласта, пористость, нефтенасыщенность, проницаемость коллектора и др. Связь измеренных и расчетных параметров пласта корреляционная, а не функциональная. В этом заключен источник весьма грубых ошибок.

На Ромашкинском нефтяном месторождении в течении почти полу века проводились прецизионные измерения фильтрационных параметров пласта коллектора, число которых значительно больше, чем полученные по керну и методом БКЗ. Многолетняя практика сопоставления этих величин показала, что разница иногда превышает все разумные пределы. Так при определении

вязкости флюида в пластовых условиях можно ошибиться в десятки раз. При определении проницаемости коллектора расхождения до 40 раз. Ошибки в скорости распространения возмущения в пласте составляет пять порядков величины, а времени релаксации в четырнадцать порядков.

Для достижения высших КИН необходимо геофизические, керновые и лабораторные измерения, дублировать гидродинамическими измерениями и не только в скважине или ее окрестностях методом КВД, а с помощью фильтрационных волн давления в межскважинных интервалах.

На прилагаемом рисунке в качестве примера приведен сопоставление истинного гидродинамического параметра пласта, его удельной продуктивности K_{00y}^* с ее аналогом – коэффициентом проницаемости пласта по целому ряду скважин Березовской площади Ромашкинского месторождения. В первом случае разброс в пределах ошибок опыта $\pm 10\%$, в другом от 50 до 1350 миллиарды. Чаще всего именно из-за этого возникает такое бытующее выражение, как геологическая неоднородность!

Георесурсы. 2(14)2003

Ромашкинское месторождение

(аҫаеуә ÷ äðäç 60 еäò ññеä íà÷аәä үеññеöäòäöеө)

Öðäåååеу Әññөеëñеäíä íäñòíðíæäåíеу, íäññä еç еö÷өөò ä ìððä ñ ñòðöеöððä è çàìñàí, íà÷аәäññ ñ ññäíöä ääí íöеðöөеу, ö.ä. ñ еñíöä ñíðíеíäüò è íà÷аәä ÿöеäåññüòö äíäíä XX ääеä. Öíäåä, еíäåä íà÷аәäññ ääçöääðæíäу äíäü÷ä íäöөè еç 500 ðäçäåäí÷íö ñеääæеí è íäðäüò үеññеöäòäöеñíüò äí ñíçääíеу ñеñòäíü ññääðæäíеу ÿеäñòíäíä ääæäíеу. Çä үөè äíäü ÿеäñòíäíä ääæäíеä ñ íäðäíä÷аеññä ä 17,5 Ìä, äýеí ñíеääññ ñ äñäе ÿеññäæ äí 16,2 Ìä. Ìðè үөñ ñðääíуу ðääíöäðüäу íäöäñäñññäíäу öíеñеä ÿеäñòä öíäеä íä 70 – 90 %, äññöеäíöä ääеè÷еñü ä ääеíеöü íäððä, ä íöеðöөäу ñðеññòñòü ñíçеèäññ íä 5–6 íóíеöíä.

Еññññ ñ үөíè öíäñüðäññе ä íäññеñеñä ðäç öíеñеä ÿеäñòä è ññеä äíöððè еñíöððä íäöäñññññòè çаеä÷еääñäу ññäððñññòäу äñää ñ öäññäðäöðíè íеæä ÿеäñòíäíе íä 24 °N è öеíè÷аñеèí ññòääññ ä еñíä íöеè÷ññ ñò ñññòäää ðäеèööäüò ÿеäñòíäüò äñä, íäüäñ еñíöüò ññòääæè íеñí 17 % íö íäüäñä ñññäñäñ ñðñòäññòä.

Ä öä÷äíеä íäðäüò æä еäò äñää ÿðè íäеíè öíеñеä ñððäæäññ äí үеññеöäòäöеñíüò ñеääæеí, öäæеè÷еää äññ ñòíеää æеäеññòè (öíäеí ñíä÷аәä áóöäðíä ääæäíеä, ä ññññ öñäñññ æеäеññòè ä çàððöäññ öøäè íä 400– 600 í). xöí ääññäðè÷аñеè ÿðеääæí è íäðäññä ñ öññäññä ðäæеä íä íäöäíе÷аñеè ññññä үеññеöäòäöеè.

Ìðè ñäñññññ ñññññеäñññ ðäçäöðèäñеè èññññ үöä ñðеññññññ еäæä ä ñññäö ññäñ÷äòä íà÷аеñññ ääíеäè÷аñеèö çàìñäñä. Ìðè ääеññäеöөè íäðäñ÷äòä çàìñäñä, еäæäññ ðäç ñíçäðäæñññ үөè çàìññ çäíеæäеñññ, ÷öíäñ ñðääääöü ñíеäññä ÈÈ.

×áðáç 60 éåò ìò ìäðäë÷íóò ààëàííàíó çàìàíà á 5,2 ìëëëëäðäà òíí ìíòàëííó 3,9.

Ìäðäàÿ ààíäðäëüíàÿ ñòàìà Ðíàðëëíêëíàì ìàíòðèæääëÿ áóëà ñííòààëëà à 1954–55 áá. Á áá ìííàò ìíëäëí ÷äòðäíäòäòó ìðëòëíà, àëäàíí ÷ç ëòòðòó áóëè ðàçðäçàíëà ìà ìòäëüíà ìííààë è àíäðäáíëà áíóððëëíòððíàì çààíääëëÿ.

×áðáç 12 éåò, ìðäçóëüòàòàì ààííóò ìíäíëäòëò ëíêëäíäëëé áóëë ðàíííòðäíó ÿòëìðëòëíó è àíëäçàíà ëò ìíëàÿ ìàííòíóÿðäëüííòó. ÿòä ðäáíòà òðëäü àíëëäüäààëàííó ìà ðäçíóò òðíàíó òíäääëëÿ ðäçðäáíòëé áäç ëäëëò-ëëäí ìíêëäáíòäëé.

Á ÿòë æä àíäü ëííà ðàíòëääáíóòó áóëë ñòðèëëäíäí ìäüä ìðëòëíó ðäçðäáíòëë ìäòóííóò ìàíòðèæääëëé, ìäííà÷-ëäàðóëò ìíëóð áóðäáíòëò àáíëäë÷-áíëëò çàìàíà.

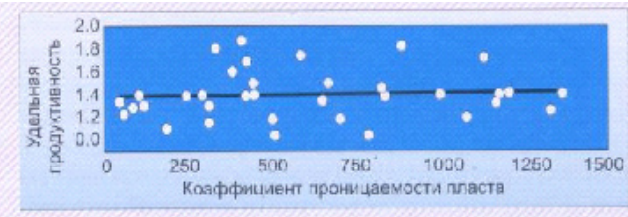
Ìà ëò ìííääëëé áóëä ñííòààëëà àëüòðäíòëäíàÿ àäëíòäóðääé òäòíëíä÷-áíëäÿ ñòàìà ðäçðäáíòëë àäáíà Ðíàðëëí. Ì ìäë ëííëüçíääëí çàëíòððíà çààíääëëä ñ òðäí ìäðäëëäëüíúë ðüäàìé ÿéííëòäòëííóò ñëääæëí è ìäðäííí òðíòä çààíääëëÿ ìíêëä ìðäíäáíà áóòàííäëÿ ìäòòë àíäüäàðäáí ðüää. Ìíêëä ÿòíà áóòëëí ì÷-áðäáííë áíóòðäíëé ðüä ÿéííëòäòëííóò ñëääæëí.

Ìà ááíú ñòíë ðäçðäáíòëë ìòðäáíääëíú ìäíä 10 òúíü÷ ñëääæëí. Ìíë ìäííà÷-ëääëë äääáíäóð äíä÷÷ ìäòòë à 50 ìëí. òíí à äíä à òä÷-áíëä 100 éåò ìðë ëðäòí ìäíóðäë ñääáíòëíòòë.

Ìà ëóòíàò ìäüðäëÿ ëääëëòëëäòëë ðóéíäíüòëò ðäáíòëëíà áíäò ìäðäçääëëëé ìëëíòäðòòä ìäòóííë ðòííóðäëííòë ÑÑÑÐ à 1981-82 áá. è 1985-86 áá. ìíë áóëë ìäðäáíú áíàì ñéòäòäëÿ à àëää ìäíóòë ìðíäëòëðíäüëäì è ðäçðäáíò÷-ëëäì.

Ìäíë ÷ç àëäàíí àäíëíà ÌÄÄÓ ìà ÿòëò ëóòíàò áóëë äíëíäáí ðäçóëüòàòó ëííëüçíääëÿ ÿòëò ìðëòëíà ìà ìäí ÷ç ò÷-àíòëíà Ðíàðëëíêëíàì ìàíòðèæääëÿ è ìíëò÷-áíú áóííëä ðäçóëüòàòó àííëòäëüíë äíä÷÷-ë.. Á àäëüíäëä ÿòë ìðëòëí ìà ëííëüçíääëëíú, ëëòó ìà çàíäääëëé ÖÆÐ à 2003 á. Áóëë ìðëÿòó è ðäëííäíäáíú æÿ áíäðäáíëÿ 7 ÷ç ìëò. ìäíäëí ÿòí ìà ëçáíëëí òíà ñíäüòëë à Ðííêë.

Ë ðàíòëääáíóòëäòíäíò þäëëäþ Ðíàðëëíêëíàì ìàíòðèæääëÿ áóëë ìíäëëëíäáí ðäçóëüòàòó ðäçðäáíòëë. Ðíàðëëí ìäðäæëëí ÷äòðäí ääíäðäëüíóò ñòàíó è ìàíëüëí ìíëíäëë ìðíäëòëðíäüëä è ðäçðäáíò÷-ëëíà. Áóëí áíäðäáí ìàíëüëí ìäüò ìðëòëíà è ìäððíðäí ÷-àíòó ñòäðòó, ëííóòäí ìíäáíòäì ìäòíä ìäüðäëÿ ìäòäíòä÷-ë, ìí ìíë ìà ñòàííäëë ìà÷-ääòëëí ñ ìà÷-äëä ðäçðäáíòëë òíà ìääëÿ ëíä÷-ííä ìíóòòëëáíòà ëçäë÷-áíëÿ ìäòòë ÷ç ìäð.



Òà äëëòà 1, ìíëäçüääò, ÷òí ñííäíà ìòëë÷-ëä ì÷-áðäáíúò àäíäðäëüíóò ñòàìà ñáíäëëíú è òíëíäíëð ñäòëë ñëääæëí, ò.ä. àííëòäëüííò áóòäíëð áíäáíëüòäáíëíë÷-áíòäà

ñéààæèí, ðàçðàçàíèà íà àñà áíçðàñòàpùáà ÷èñèí ïéíùàááé è áéíéíà è áíáððáíèp í÷àáíáíáí è èçáéðàðæüííáí çàáíáíáíèý ñí ñíáíé òèèüððàòèííüò ïòíéíà.

Ëç ïðèàáááííé òàáèèöü àèáíí, ÷òí ÷èñèí ñéààæéí çà 60 èàð áíçðíñèí á ÷àòùðà ðàçà, ááç èàéíáí-èèáí àèèýíèý íà éííá÷íúé ÈÉÍ. Õíæà ñàííá ïíæíí ñèàçàòü è íáí àñáò èñííèüçíáííüò íàòíáàò ïíáüðáíèý íáòòáíòàà÷è.

Çà ýòè áíáü òáí æá ïóòáí øèè è áðóáèà íáòòýíüá ïáñòíðíæááíèý ðíññèè, ááðý ïðèíáð ñ èèááðà ðííàøèèíéíáí ïáñòíðíæááíèý.

Íà ðèñ. 1 ïðèàáááíü áðàòèèè ðàçðàáíòèè ïáñòíðíæááíèè èàè á ñðááíáí ïí ðíññèè, òàè è ïàááèüíí äèý ïáñòíðíæááíèè Òàòàðñòáíà.

Àèáíí èàè øèí è ïðíáíèæàáò ïààòü ñ áíáàè çíà÷áíèà éííá÷íúé éíýóòèèáíò íáòòáíòàà÷è. Ýòí íáíçíà÷íí áíáíðèò í òí, ÷òí àñà ííáüá, ÷òí ïðíèèèðíáàèíü è áíááðýèíü á ðàçðàáíòèò íà óéó÷øàèí, à óóóáøàèí ñíñòíýíèà ðàçðàáíòèè. È àñà ýòí, íà ñíòðý íà òí, ÷òí ííáüá ïðèíèèü, èíòíðüá ïðèáíäýòñý

íæǎ, áúèè èçǎǎñóíú è ïðíǎéòèðíǎùèéǎì è ýēñíēóòàòēíííēǎì.

Íǎéǎíí, ÷óí ïýòèǎǎñýòèèǎòíéǎ òðóǎú ïí ñíçǎǎíēþ ñíǎǎððǎíííé òǎóííēíǎèè ïíēííé áúðǎǎíòèè íǎòòýíúò íǎñòíðíæǎǎíéé íéçǎèēñú íǎǎíñòðǎǎíǎǎííúìè.

Çǎéǎí÷èǎǎþ ýóó ñòàòüþ íǎçǎǎíéǎì èíòǎðǎüþ, ǎǎíííó íǎíííó èç ñòíèè÷íúò æóðíǎéíǎ.

«Íǎèçǎéǎǎǎííé íǎòòè íǎò. Áñòú íǎíðǎǎèéüíǎý ðǎçðǎǎíòèǎ íǎñòíðíæǎǎíéé.»

Íǎíýòèǎ ǎéý ïðíǎéòèðíǎùèéíǎ è ýēñíēóòàòēíííéíǎ

íǎòòýíúò íǎñòíðíæǎǎíéé

1. Äéý ñíñòǎǎéǎíéý ïðíǎéòǎ ðǎçðǎǎíòèè íǎ ðǎçǎǎǎí÷íúò ñéǎǎæéíǎò ïðíǎíǎèòñý ïíēííé òèèè ïðǎǎǎǎéǎíéé íǎǎíçíóúǎííúò ǎéǎðíǎéíǎì÷ǎñèèò ïǎðǎíǎòðíǎ ïèǎñòà-éíēǎéòíðǎ è íǎæñéǎǎæéííúò èíòǎðǎǎéíǎ è èò çǎǎèñèìíñòè ïò ïèǎñóíǎíǎí ǎǎǎéǎíéý è ǎǎíðǎññèè.

(Çǎǎǎ÷ǎ íǎéǎǎ÷ǎǎòñý óñòǎííǎéǎííúì çǎéííí, éíòíðúè ǎèǎñèò ǎéǎðíǎéíǎì÷ǎñèèǎ ïǎðǎíǎòðú ïèǎñòǎ íǎííǎíçðǎñóíúò ïòéíǎéíéé èíǎþò íǎéíǎéíǎúǎ çíǎ÷ǎíéý.)

2. Ñ ó÷ǎòíí ðǎçíǎðíǎ è ǎǎíéíǎè÷ǎñèèò çǎíǎñíǎ íǎñòíðíæǎǎíéý óñòǎíǎǎèèǎǎòñý áíèǎǎúí ñííñíǎíí òǎíí ïòǎíðǎ, ǎ ïí íǎíó ñǎǎǎñòíèìíñòú è ñðíèè ðǎçðǎǎíòèè.

(×ǎí áúðǎ çǎǎǎòòñý òǎíí, ÷ǎí íèǎǎ éííǎ÷íúè ÉÉÍ è áúðǎ ñǎǎǎñòíèìíñòú.)

3. Éǎòǎǎíðè÷ǎñèè çǎíðǎùǎǎòñý ýēñíēóòàòèý ðǎçǎǎǎí÷íúò ñéǎǎæéí ǎí ñíñòǎǎéǎíéý ïðíǎéòǎ ðǎçðǎǎíòèè.

4. Ñíǎèǎñíí ïðéíýòíó áíèǎǎúí ðǎðǎíéǎí òǎííǎ ïòǎíðǎ, ïðǎǎǎéýǎòñý ïíðèíǎéüíǎý ïèíòííñòú ñǎòèè ñéǎǎæéí. Íǎ ïíēó÷ǎòñý éǎé ÷ǎñóííǎ ïò ǎǎéǎíéý ñóííǎðííé ïèíúǎǎ èðǎíèðíǎíéý ó ñéǎǎæéí é íǎúǎé ïèíúǎǎé íǎñòíðíæǎǎíéý.

5. ðǎçðǎǎíòèǎ íǎñòíðíæǎǎíéý ǎíèǎíǎ áúòú éííòðíèèðóǎííé è óíðǎǎéýǎííé, íǎ íǎí ǎíèǎíǎ áúòú ñíííòèðíǎíǎí Áàòííǎòèçèðíǎǎíǎý ñèñòǎíǎ éííòðíéý è óíðǎǎéǎíéý íǎòòǎíòǎǎ÷ǎé ïèǎñòíǎ ñí ñǎíèì òǎíðǎòè÷ǎñèèì, íǎòíǎè÷ǎñèèì, ïðéǎíðíúì è ïðíǎðǎííúì íǎñíǎ÷ǎíéǎì.

6. Íǎçǎǎèñèì ïò ðǎçíǎðíǎ íǎñòíðíæǎǎíéý ïíǎǎðǎíéǎ íǎ÷ǎèüííǎí ïèǎñòíǎíǎí

Таблица 1. Оценка нефтяных запасов при внедрении проектных решений.

Проекты с вариантами	Ввод скважин			МТС год/мл	Коэффициенты	
	Объем	Средний	Разработанный		проект	Базисный проект
I. Тасовское	9364	8364	1000	45	0,6	0,38 + 0,302
Надоборная при развитии скважин КМН (при бурении скважин в работе 1 Тасовское)	53123	—	—	8	—	—
II. Тасовское	12020	9830	2140	36	0,528	0,42 + 0,374
III. Тасовское	19198	16300		22,1	0,528	0,49 + 0,475
1805 скважин						
Углеродное фондирование (942 скв.)	25830	13748	10082	20,3		0,406
Запасы скважин бурения 00.01.2004г.	20948		—	21,2		
Надоборная при развитии скважин при бурении скважин (при бурении 4720 скв.-скважин)	24177		—	17,6	0,53	0,53
Надоборная при развитии скважин при бурении скважин (при бурении 4720 скв.-скважин)	220076		—	15,2	—	0,60
IV. Тасовское	28948	9934	19024	14,7	0,528	0,528
Скважины (2198 скв.)	31146					

(Годовые отчеты № 27) 2008)

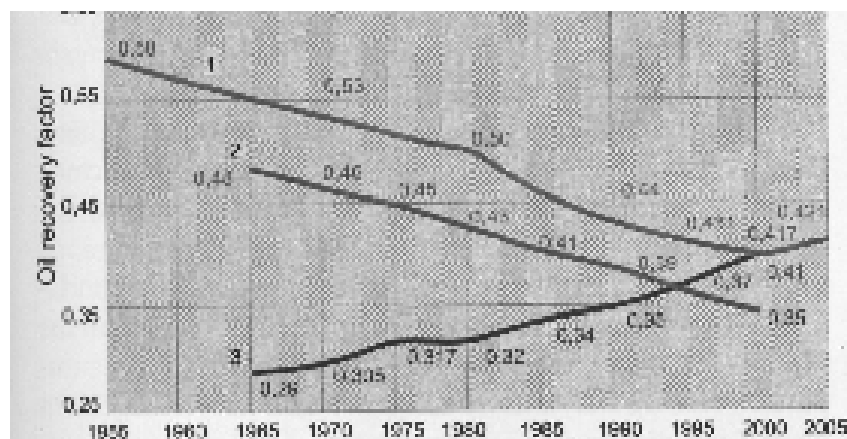


Рис. 1. Оценка запасов нефти: 1 - оценка запасов нефти, 2 - оценка запасов нефти, 3 - оценка запасов нефти.

(Годовые отчеты № 27) 2007)

уменьшения, а также увеличения запасов нефти и газа, а также увеличения запасов нефти и газа.

Анализ данных показывает, что оценка запасов нефти и газа при внедрении проектных решений.

ii iĩđāāāēāīēp, ēāē nāīēō īāđāīāōđīā īēāñōā ē īāæñēāāæīūō ēīōāđāāēīā, òāē ē ēō çāāēñēīīñōū īō āīāēīēō āīçāāēñōāēē.

Éīōđīēū ē ōīđāāēāīēā āīđīōāñā đāçđāāīōēē īñōūāñōāēyāōñy Åāōīāōēçēđīāāīīē (āāōīāōē÷āñēīē) ñēñōāīē ēīōđīēy ē ōīđāāēāīēy āūđāāīōēīē īēāñōīā ñ āā īēīūī òāīđāōē÷āñēēī, īāōīāē÷āñēēī ē īđēāīđīūī īāāñīā÷āīēāī.

Ēpāīā đāđāīēā īā ēçīāīāēē đāæēā āīēæī īđēīēāōūñy òlēūēī īā īñīāāēē īāūāēōēāīūō āāīūō.

1.10.2008 ā.

Программа возрождения Ромашкинского нефтяного месторождения на поздней стадии его эксплуатации

Цель: Устранение негативных факторов, заложенных в первой, второй и третьей генеральных схемах разработки месторождения.

Метод: Поэтапная оптимизация гидрогеологического, гидродинамического, теплофизического и физико-химического режимов эксплуатации, на основе установленных учеными Казанского университета фундаментальных физических законов вытеснения одной жидкости другой из пористого коллектора.

Достигаемые результаты:

1. Повышенный темп разработки со снижением текущей обводненности продукции.
2. Сокращение времени эксплуатации.
3. Кратное снижение себестоимости.
4. Увеличение конечного КИН до 0.7 ± 0.1 от геологических запасов.

Введение

В результате почти полувековых экспериментальных исследований в условиях реального природного залегания нефтяных пластов, учеными Казанского университета под руководством проф. Непримерова Н.Н. установлены основные фундаментальные законы явления переноса в пористых средах, а также механизмы взаимодействия флюида с вмещающим коллектором. Это позволило выделить шесть режимов в разработке нефтяных месторождений:

1. Геологический.
2. Гидрогеологический.
3. Гидродинамический.
4. Теплофизический.

5. Физико-химический.

6. Постнефтяной.

и установить оптимальные условия, при которых возможно почти полное извлечение нефти из недр.

Существующие технологии законтурного и, особенно, внутриконтурного заводнения привели к существенным, как обратимым, так и не обратимым отклонениям от этих условий, и, как следствие, к заниженному значению коэффициентов извлечения и существенному удорожанию себестоимости добываемой нефти.

Нарушение гидрогеологического режима ведет к длительному загрязнению пресных вод юго-востока Республики Татарстан.

На выявленные недостатки существующей технологии разработки неоднократно указывалось как в открытой печати, так и в докладных записках и докладах на научно-практических советах ОАО «Татнефть». В качестве примера можно привести доклад на НТС в феврале 1966 г., где был дан детальный критический разбор основных принципов разработки по первой генеральной схеме Ромашкинского месторождения.

В течении сорока лет предложения по совершенствованию системы разработки нефтяных месторождений Татарстана не принимались во внимание руководством ОАО «Татнефть». Лишь несколько лет назад НГДУ «Альметьевнефть», «Азнакаевскнефть» и «Заинскнефть» начали в опытно-промышленном порядке внедрять некоторые аспекты новой технологии с положительными результатами.

Настоящая программа представляет собой поэтапный перечень необходимых мероприятий для вывода Ромашкинского нефтяного месторождения на оптимальный, научно-обоснованный режим эксплуатации многопластовой залежи и устранения обратимых нарушений.

Программа составлена на принципах самоокупаемости всех мероприятий за счет дополнительно добываемой нефти и кратного снижения расходов по ее добыче.

Для ее реализации требуется утверждение на общем собрании акционеров ОАО «Татнефть».

Поэтапный перечень мероприятий по выводу Ромашкинского нефтяного месторождения на оптимальный режим внутриконтурной выработки пластов

1. Предварительная, или первичная оптимизация гидродинамического режима без коренных изменений в существующей технологии с целью повышения темпа выработки, снижения обводненности и получения дополнительно

добытой нефти для финансирования последующих этапов.

2. Переподготовка кадров через спецфак при Казанском государственном университете «Управление нефтеотдачей пластов».

2.1. Строительство или аренда здания для организации Учебно-научного центра с опытным полигоном для проведения фундаментальных и прикладных исследований, подготовки и переподготовки кадров для отрасли и испытания различных методов повышения КИН.

2.2. Поэтапная разбивка всей площади Ромашкинского месторождения на 400 - 600 участков, каждый из которых включает в себя ряд из 8 – 12 нагнетательных скважин с прилегающими к нему 2 – 3 рядами эксплуатационных скважин, КНС и двумя сборными пунктами.

3. Переход на бригадный способ добычи нефти.

3.1. Проведение послойного дифференциального геолого-промыслового анализа участка с определением:

3.1.1. Начальных геологических запасов - послойно.

3.1.2. Оптимальных значений коэффициентов продуктивности и их зависимости от пластового давления, депрессии, состава воды и др.

3.1.3. Послойной кривой вытеснения с определением безводного значения КИН, его текущего и конечного значения.

3.1.4. Построение карт начальных температур пластов на участках, их текущего значения и расчет дальнейшей динамики охлаждения пластов.

3.1.5. Измерение Т-профилей в нагнетательных скважинах.

3.1.6. Составление технологически схем для каждого пласта в отдельности.

3.2. Коренная реконструкция инфраструктуры участка со строительством КНС нового типа, сборных пунктов, водо- и нефтеводов и установкой АСК-ВП (автоматическая система контроля выработки пластов).

3.2.1. Переход на фонтанный способ эксплуатации и вторичная оптимизация гидродинамического режима эксплуатации с кратным снижением себестоимости нефти и выделением средств для реализации тепловых и физико-химического режимов.

4. Внедрение термозаводнения дифференцированно по участкам.

5. Подбор состава рабочего агента для вытеснения остаточной нефти и оптимизация физико-химического режима. Реализация этого пункта требует дополнительных научных исследований и опытной проверки.

БАВЛЫ: ВЧЕРА, СЕГОДНЯ, ЗАВТРА!

Н.Н. Непримеров, А.В. Штанин

Бавлинское нефтяное месторождение имеет особый статус не только в Республике Татарстан, но и в России. В течение всего периода его разработки к нему было приковано внимание многих ученых и научных коллективов. Приложил свою руку и Казанский Университет. Вот лишь некоторые из ранее не опубликованных результатов.

1. Геологический режим

Девонская залежь нефти Бавлинского месторождения расположена в юго-восточной части Татарстана на склоне Южного купола Татарского свода. За геологические времена она претерпела два вида деформации первоначальных отложений. Первая, в виде подъема, вместе с ростом свода и купола из-за наличия конвективной ячейки в верхней мантии под ним. Вторая - деформация самой ловушки в девоне, за счет постепенного замещения воды нефтью, которая как в капельном, так и молекулярном виде мигрировала в Волжско-Уральском прогибе с юго-запада на северо-восток. Будучи по удельному весу легче воды, ее локальное скопление создавало гравитационную аномалию и способствовало всплытию структуры и формированию ловушки все большего размера.

На рис. 1 дан один из профилей Бавлинского месторождения в том виде, в котором имелись пласты в период их осадконакоплений. На профиле нанесены значения по толщине пласта, его нефтенасыщенности. Из рисунка можно понять, что залежь сводовая. В пласте видно частичное гравитационное оседание реликтовой воды.

Рис.1. Профиль Бавлы – горизонт Д1. Цифрами на профилях обозначена нефтенасыщенность.

2. Гидрогеологический режим залежи

За все время существования месторождения он был динамическим. Через него непрерывно шел массоперенос воды, нефти и глины. Из-за расположения на склоне глины пласта Д1 вымывались из первоначальных отложений и уносились вверх к вершине южного купола Татарского свода, где расположено Ромашкинское месторождение нефти. За 400 миллионов лет в Бавлах не осталось ни одного существовавшего ранее глинистого пропластка. В тоже время на вершине купола глина отложилась и создала до восьми глинистых разделов между пластами песчаника.

Рис.2 Каротажная диаграмма и профиль расхода по укрупненному интервалу для нагнетательной скважины 531 Бавлинского месторождения.

Рис. 3 Профили притока и расхода для скважины 531.

Рис.4 Распределение пластового давления по вертикали продуктивного горизонта в скважине 531. Пунктирной линией указаны средние значения коэффициента

продуктивности для соответствующих интервалов по мощности пласта.

3. Гидродинамический режим залежи

Судя по данным БКЗ залежь девонская залежь Бавлинского месторождения скорее сводовая, чем пластовая. Однако это не так, и связано это с тем, что при БКЗ измеряются физические величины, собственный потенциал поляризации пород, их омическое сопротивление и гаммаактивность. По ним, используя не функциональные, а корреляционные зависимости, находятся емкостные и фильтрационные параметры пластов-коллекторов. Накопленный 60-летний опыт позволяет утверждать, что ошибки в вязкости пластовой жидкости могут достигать до одного порядка величины, проницаемость пласта до 40 раз, скорость продвижения фронта давления до нескольких порядков и т.п. Поэтому верить можно только прямым гидродинамическим измерениям параметрам пласта.

Прямые гидродинамические параметры девонских пластов приведены на примере нагнетательной скважины № 531 с открытым забоем. На рис. 2 приведена каротажная диаграмма этой скважины и укрупненный профиль закачки воды. На рис. 3 приведены одновременно и профиль закачки, и профиль излива. По ним на рис. 4 дано распределение пластового давления по вертикали пласта и значения коэффициента продуктивности по слоям. Из этих данных следует, что пластовое строение Бавлинской залежи практически полностью коррелирует с соседним Ромашкинским месторождением. Вода вымыла глинистые прослои резервуара пласта Д1, а вот тип осадков песчаников остался тем же самым.

Аналогичные данные получены и на других участках в обсаженных скважинах с перфорацией № 532 и 118.

Рис. 2. Каротажная диаграмма скважины № 531 с открытым забоем

Из-за того, что залежь нефти в девонских отложениях начала разрабатываться по проекту скважинным заводнением, охлаждение пластов закачиваемой холодной водой не имело таких катастрофических последствий, как на Ромашкинском в контурном заводнении. Однако на второй стадии разработки с появлением очаговых и разрезающих нагнетательных скважин возникли локальные зоны охлаждения. Они, бесспорно, оказали отрицательное влияние на конечную нефтеотдачу пластов.

5. Физико-химический режим Бавлинского месторождения

учены КГУ не изучался.

6. Постнефтяной режим

13.09.2005 г. состоялось соглашение между ОАО «Татнефть» и учеными КГУ, что после завершения экономически рентабельной стадии разработки на нем будет использована новая технология оптимальной выработки нефтяного пласта с извлечением оставшихся геологических запасов.

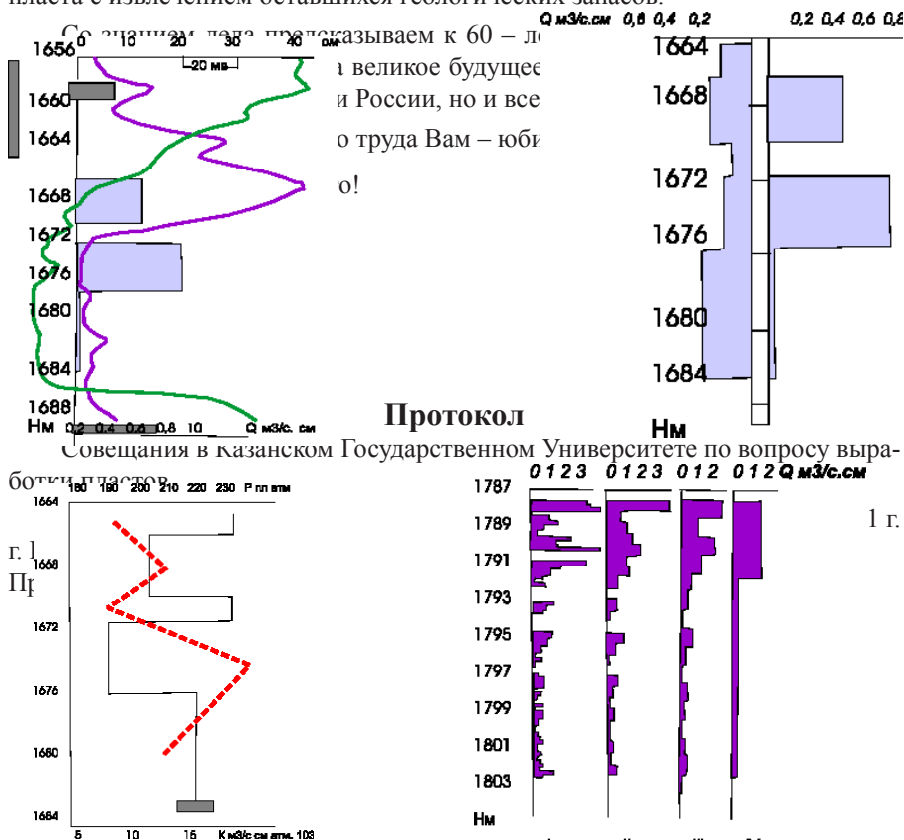


Рис.5 Профили расхода для скважины 118. I – интервал усреднения 20 см. II – интервал усреднения 60 см. III – интервал усреднения 100 см. IV – усреднение по двум наиболее характерным интервалам кривой.

От Татарского общества ВПСС
От Миннеаполиса

От Казанского университета

От объединения «Атлантис»

От ВНИИнефть

От СПКБ «Нефтеэкспроэкспертная»

От НИО «Селективные процессы»

От «Атлантиснефтефизика»

От ВНИИнефтефизика

Каминский Ф.М., Никитин В.А.
Юдин В.М., Лопатин В.Н.
Приклонский Ю.И., Львов А.И.
Коновалов А.И., Хабибуллин Ш.Т.
Валиев М.А., Хаббуда А.И.,
Поленин И.С., Непримеров Н.Н.,
Ильминский Н.Б., Молокович Ю.М.,
Бадрашнев Э.З., Бончуров В.М.,
Штанин А.В.
Муслимов Р.Х., Базз А.В.
Горюнов В.А., Кривцов А.М.,
Павлов А.И., Бабдуллин Р.Х.,
Блинов А.Ф., Дияшев Р.Н.,
Павлушин Р.Г.
Кузьмин Б.Н., Максудов Р.А.
Нигматуллин Р.М., Максимов Н.О.
Гусев В.И., Пуляев С.П.
Хаббуда Э.П.
Габдуллин Т.Х.

Ознакомившись на месте с итогами научно-исследовательских работ, проведенных в КГУ по вопросам выработки пластов, принципами разработки месторождений и техническими средствами, применяемые при исследовании, а также заслушав сообщения доктора техн. наук Непримеров Н. Н., доктора физ.-мат. Наук Молоковича Ю. М., с.н.с. Штанина А.В., совещание отмечает:

В казанском университете созданы основы теоретического, методического, математического и приборного обеспечения автоматизированной системы контроля за выработкой пластов (АСК-ВП). Ведутся НИР по использованию межскважинной акустометрии для определения характеристик пласта. Разрабатываются способы изучения параметров пласта методами диэлектрической и магнитной радиоспектроскопии, проводятся испытания образцов геофизического кабеля малого диаметра. Ведется переподготовка специалистов на специальном факультете «Управление нефтеотдачей пластов». Проведены курсы повышения квалификации руководящего состава и ИТР предприятий объединения «Татнефть» по вопросам контроля за разработкой.

В обсуждении приняли участие: Р.А. Дияшев, А.М. Кривцов, А.Ф. Блинов, Р.Х. Муслимов, Р.М. Нигматуллин, Р.М. Максудов, Ю.И. Приклонский, В.М. Кузьмин, В.Е. Лещенко, В.М. Юдин, Ш.Т. Хабибуллин, А.И. Коновалов

Совещание постановляет:

1. Одобрить направления работ по контролю за выработкой нефтяного пласта, проводимые в Казанском университете под руководством доктора тех-

нических наук, профессора Непримерова Н. Н.

2. объединению «Татнефть», Казанского университета, СПКБ «Нефтехимпромавтоматика», ВНИИнефть в ноябре 1981 г. Разработать целевую комплексную программу по созданию и внедрению «АСК-ВП», предусмотрев в ней:

Создание технических средств;

Разработку математического и организационного обеспечения;

Проектирование обустройства.

3. Просить «Минприбор» поручить СПКБ «Нефтехимпромавтоматика» на основании научных разработок КГУ выполнить проектно-конструкторские работы и выдать в 1980-84 г.г. технические средства для проведения экспериментальных работ на опытных участках.

4. Для опытно-промышленной апробации принципов разработки нефтяных месторождений, предложенных Казанским университетом:

а) Казанскому университету в 1982 году подготовить методику и план проведения опытно-промышленных работ;

б) объединению «Татнефть», совместно с Казанским университетом опытные участки с высокопроницаемыми и низкопроницаемыми коллекторами на месторождениях Татарии и составить по ним соответствующую технологическую и проектно-сметную документацию и приступить к рекализации проектов в 1983 году.

5. Казанскому университету совместно с ТатНИПИнефть в течении 1982-83 г.г. разработать и утвердить в установленном порядке методику расчета технологических показателей, основанную на научной оптимизации гидродинамического режима разработки месторождений.

6. Считать целесообразным создание в Казанском университете отраслевой лаборатории МНП по проблеме «совершенствование научных основ разработки нефтяных месторождений».

7. Просить минВУЗ СССР об организации на механико-математическом факультете казанского университета кафедры и учебной специализации студентов (25 человек) по «Теории фильтрации и основам рациональной разработки нефтяных и газовых месторождений в составе специальности «Механика».

8. Провести в 1982 году при Казанском университете недельные курсы повышения квалификации руководящего состава производственных объединений МНП для ознакомления с теорией и практикой оптимизации гидродинамического режима и АСКУ-ВП.

Ректор Казанского Госуниверситета
им. В.И. Ульянова – Ленина

Заместитель
Министра нефтяной промышленности

Утверждаю
Генеральный директор
Производственного
объединения «Татнефть»

А.К. Мухаметзянов
«10» января 1986 г.

Протокол

Совещания при главном геологе объединения «Татнефть» по вопросу опытно-промышленных испытаний интенсивной технологии разработки нефтяных месторождений (опытный участок по выработке слабопроницаемых коллекторов на границе Западно-Ленинградской и Восточно-Ленинградской площадей).

г. Альметьевск

2 декабря 1985 г.

Присутствовали:

От объединения «Татнефть»

Муромов Р.Х., Лодыгов В.И.
Ступинский Э.И., Мухомов А.З.,
Халилов Ф.Г.

От НГДУ «Ленинграднефть»

Коропов Ф.Г., Мельников Н.А.

От НГДУ «Алтайнефть»

Корова Ш.Г., Халилов Р.Г.

От ТатНИПИнефть

Евдокимов А.Ф., Кривошапкин З.С.

От КГУ

Исмаилов И.И., Штормов А.В.

В соответствии с решением совещания при заместителе Министра нефтяной промышленности СССР В. М. Юдине от октября 1981 г. объединением «Татнефть» совместно с Казанским университетом выбран участок для опытно—промышленных испытаний интенсивной технологии выработки слабопроницаемых коллекторов на границе Западно-Ленинградской и Восточно-Ленинградской площадей по пласту «б₃» горизонта Д₁.

В 1985 г. на участке пробурены 4 скважины, в которых пласт «б₃» представлен алевролитами толщиной 1,6-2,2 м.

Для расширения границ участка и образования ячейки из 15-ти скважин необходимо пробурить в течении 1986 года дополнительно 6 скважин.

В 1986–1987 г.г. необходимо составить и утвердить технологическую схему разработки и проект обустройства опытного участка, обустроить его и начать опытно-промышленные работы в июне 1988 г.

Совещание постановляет:

1. Опытно-промышленные работы по испытанию интенсивной технологии выработке слабопроницаемых коллекторов провести на участке пласта «б₃», в районе скважин 6034,6035,6096,6094а,6093,6093а,12513а, состоящим из 15 скважин (план расположения прилагается).

2. Утвердить для бурения дополнительно 6 скважин.

3. В 1986 году пробурить шесть дополнительных скважин с условными номерами 1,2,3,4,5,6 (Расположение их указано на прилагаемой к протоколу схеме), из них:

3.1. НГДУ «Лениногорскнефть» - 1 скв. (№1)

3.2. НГДУ «Актюбанефть»- 5 скв. (№2,3,4,5,6)

4. КГУ в 1986 г. составить технологическую схему разработки опытного участка.

5. НГДУ «Лениногорскнефть» составить в 1987 г. проект обустройства опытного участка.

6. После проведения обустройства все скважины опытного участка передать ІААО «Ėāīēīāīđñēīāōōū».

7. ĖĀÓ (īđīōāññīđó íāīđēīāđīāó í.í.) āī āōīđñ ēāāđōāēā 1988 ā. íā÷āōū íā ó÷āñōēā īīūōīī-īđñūōēāīīūā đāāīōū ñ ēñīūōāīēāī īīūōīīāī íāđāçōā ĀÑĖ_ĀĬ (āāōīīāōēçēđīāāīíāū ñēñōāīā ēīōđīēŸ).

8. ĖññēāāīāāīēŸ īī ēīíōđīēř çā āūđāāīōēīē īēāñōā īđīāīāēōū īā đōēīāīāñōāīī īđīōāññīđā íāīđēīāđīāā í.í.

Ĭđāāñāāāōāēū

Ñāēđāōāđū

Đ.Ō. İōñēēīā

Ō.Ō. Ōāīēōīāā

Утверждаю

Генеральный директор
Производственного
объединения «Татнефть»

А.К. Мухаметзянов
«10» января 1986 г.

Протокол

Совещания при главном геологе объединения «Татнефть» по вопросу опытно-промышленных испытаний технологии выработки заводненных коллекторов (Опытный участок на Центрально-Азнакаевской площади).

г. Альметьевск

23 декабря 1985 г.

Присутствовали:

От объединения «Татнефть»

Мухомов Р. Х., Лодыгин В. И.
Степанов С. И., Мофеев А. З.
Холматов Ф. Т.

От НГДУ «Альметьевскнефть»
от ГатНИИМнефть

Кликов А. А., Герасов А. В.,
Блюзов А. Ф., Вержбицкий Г. Ф.

От СПКБ «Нефтехимпромавтомашино»

Мухомов И. С.

От КГУ

Несоминский И. И., Штанов А. В.

В соответствии с решением совещания при заместителе Министра нефтяной промышленности СССР Юдине В. М. от 16 октября 1981 г.

Объединением «Татнефть» совместно с Казанским университетом выбран участок для опытно—промышленных испытаний интенсивной технологии выработки заводненных коллекторов на Центрально-Азнакаевской площади.

Выбранный участок представлен ячейкой из 18 скважин (6 добывающих и 12 нагнетательных), на которых 12 скважин пробурено, 3 скважины необходимо утвердить для бурения (№№ 4361 д., 234428, 23435), проектные скважины №№ 23422, 23428, 23424 – пробурить со смещением (№ 23422-180 м СВ, №23428-180 м ЮЗ, №23424 – 100 м СВ).

Для проведения опытных работ необходимо составить технологическую схему разработки опытного участка, проект обустройства, разбурить участок, обустроить его и приступить к опытно-промышленной эксплуатации в июне 1987 года с испытанием на участке опытного образца АСКВП (автоматизированная система контроля).

Исследование по контролю за выработкой пласта будет проводиться под руководством профессора Непримерова Н.Н.

Совещание постановляет:

1. Опытно-промышленные работы по испытанию интенсивной технологии выработки заводненных коллекторов на Центрально-Азнакаевской площади, состоящим из 18 скважин (схема расположения скважин прилагается).

2. КГУ до 1 июля 1986 года составить технологическую схему разработки опытного участка.

3. НГДУ «Азнакаевскнефть»

3.1. В 4 квартале 1986 года составить проект обустройства опытного участка.

3.2. До мая 1987 года пробурить 6 скважин:

Проектные скважины №№ 23422, 23428, 23424 – пробурить со смещением (№ 23422-180 м СВ, №23428-180 м ЮЗ, №23424 – 100 м СВ).

Утвердить для бурения 3 скважины (№№ 4361 д., 234428, 23435)

Отменить ранее утвержденные координаты скважины № 23435

4. Опытно-промышленные работы с испытанием на участке опытного образца АСКВП (автоматизированная система контроля) начать во 2 квартале 1987 года.

5. Исследования по контролю за выработкой пласта проводить под руководством профессора Непримерова Н.Н.

Председатель

Р. Х.

Муслимов
Секретарь

Ф. Т. Хамитова

Протокол заседания центральной комиссии по разработке нефтяных месторождений СССР

Министерство нефтяной промышленности

Центральная комиссия по разработке нефтяных месторождений СССР

Протокол заседания

От 30.05.1990 № 1376

Технологическая схема опытно-промышленной разработки заводненных коллекторов на опытном участке Центрально-Азнакаевской площади Ромашкинского месторождения.

Присутствовали Лещенко В. Е. – заместитель председателя Центральной комиссии, Сургучев М. Л. – заместитель председателя Центральной комиссии, Гриценко А. Н. – ученый секретарь.

Члены Центральной комиссии: Вахитов Г.Г., Васильев И.П., Довжок Е.М., Лапидус В.З., Михайлов О.В, Макеева Е.К., Мухарский З.Д., Павлов В.П., Ревенко В.М., Репин В.И., Розов В.Ю., Солодов А., Тимофеев В.Г., Усенко В.Ф., Храмов П.Ф.

Приглашенные:

От Отдела развития геологических работ и разработки месторождений нефти и газа: Корнеева Н. В., Лопаткина Н. Г.

От экономического отдела Костина Н. К.

От Отдела добычи и подготовки нефти Шуваев А.В.

От ВНИИ: Крючков В.Н., Луценко В.В., Путилов М.Ф., Никитенко И.П.

От ВНИИОЭНГа: Мусин М.Х.

От Главтюменнефтегаза: Каркашов В.А.

От объединения «Варьеганнефтегаз»: Коршунов А.Ю.

От объединения «Татнефть»: Горюнов В.А.

От СибНИИНИП: Батулин Ю.Е., Долгих М.Е., Смирнов А.П., Акманаев Р.Ф., Юрьев А.А.

От объединения «Башнефть»: Плотников И.Г.

От объединения «Сургутнефтегаз»: Коробовкин Р.В.

От НПО «Союзнефтеотдача»: Шрейбер Е. И.

От института «БашНИПИнефть»: Крашенинников Ю.Н.

От КГУ им В. И. Ульянова-Ленина: Непримеров Н.Н., Штанин А.В.

От института «ТатНИПИнефть»: Веревкина Г.Ф.

Слушали: сообщение заведующего кафедрой Казанского государственного университета, доктора технических наук, профессора Непримерова Н.Н. от технологической схеме опытно-промышленной разработки заводненных коллекторов на опытном участке Центрально-Азнакаевской площади Ромашкинского нефтяного месторождении в Татарии.

Предлагаемая технология базируется на зависимости величины гидропроводности от давления, в соответствии с которой, с ростом давления гидропроводность нарастает, достигая максимума при гидростатическом давлении и

затем уменьшается. Зависимость имеет вид «колокола». Авторы отмечают, что это «явление сложное и нуждается в дальнейшей тщательной научной проработке как в эксперименте, так и в теории» и что «статистика такой зависимости (вида «колокола») мала и не позволяет утверждать это однозначно». Но, тем не менее, именно эта зависимость положена в основу предложенной авторами технологии. Ими для каждого продуктивного объекта предлагается находить экспериментально оптимальное пластовое давление, при котором работающая толщина имеет максимальное значение. Для этого внедряется автоматизированная система контроля, с помощью которой в последующем будет осуществляться управление выработкой пластов.

Участок, размером 5х2 км для опытно-промышленного испытания упрощенного варианта интенсивной технологии довыработки заводненного варианта интенсивной технологии довыработки заводненного пласта расположен в пределах Центрально-Азнакаевской площади Ромашкинского нефтяного месторождения. С севера и юга он ограничен рядами нагнетательных скважин. На западе и востоке границы участка проходят по линиям замещения высокопроницаемого коллектора алевролитами. Эксплуатационный объект представлен пластами «а», «б» и «б₂» горизонта Д1.

Пласт «б1» представлен хорошо отсортированным песчаником с проницаемостью 0,9 мкм². пласт «а» имеет линзовидное строение и представлен алевролитами толщиной 2-3 м. Слияние его с нижележащим пластом «б1» зафиксировано только в скважинах «4416 и №4417. Пласт «б2» почти на всей площади участка более развит, чаще он сливается с пластом «б1». Его толщина 2-3 м.

Площадь участка равна 12040 тыс. м². Начальные балансовые запасы нефти составляют 13870 тыс. т., извлекаемые (при утвержденном КИН равном 0.676), 9376 тыс. т, остаточные запасы 5510 тыс. т.

Участок разбурен в 1951-61 г.г. по пятирядной системе (700х550 м). Расстояние от нагнетательных до первых эксплуатационных рядов равно 1000 м, между нагнетательными скважинами – 500 м.

Согласно проектному документу в пределах участка было пробурено 35 скважин, в том числе 11 нагнетательных и 27 добывающих, плотность сетки составила 38,5 га/скв. В 1979 году дополнительно пробурено 6 скважин экспериментальной ячейки для мицелярного заводнения, а в 1985-1986 г.г. 6 уплотняющих скважин по обе стороны от центрально стягивающего ряда. Всего в пределах участка пробурено 47 скважин, из них 34 добывающих, 12 нагнетательных и 1 контрольная. Вследствие обводнения 16 скважин ликвидировано, две скважины переведены на пласт «в». Все оставшиеся скважины работают механизированным способом с помощью ЭЦН. Дебит скважин 50-80 т/сут пропорционален толщине пласта, что говорит о высокой литологической однородности коллектора. Приемистость 400-800 м³/сут. Продуктивность сква-

жин не зависит от вязкости пластовой жидкости при изменении насыщенности пласта во всем диапазоне от 10 до 90 %.

Исходные для проектирования данные были получены из обобщения данных геологопромысловых исследований за 27 лет эксплуатации участка. Удельная продуктивность скважин около 10т/сут МПа. Максимальные значения коэффициента продуктивности имеют при $R_{пл.}=R_{нач}=17,5$ МПа и депрессиях порядка 2 МПа. Методом материального баланса по трубкам тока определен средний по участку безводный КИН=0,5, текущий – 0,6, проектный – 0,647. построена карта остаточной нефтенасыщенности, на центральном участке она составляет 0,52 (средняя начальная 0.87). Делается вывод, что реализуемую систему разработки можно считать удовлетворительной и , что если бы не вынужденное отключение первых и вторых рядов скважин, то проектный КИН был бы реализован к середине 80-х годов. В качестве основного недостатка этой системы отмечаются большие величины депрессии и репрессии на пласт, что, по мнению авторов, снижает работающую толщину пласта, а следовательно и коэффициент охвата.

Для выбора оптимальной системы дальнейшей опытно-промышленной довыработки участка авторами были рассмотрены семь вариантов. В качестве расчетной модели принята однопластовая изолированная залежь толщиной пласта 7,2 м, проницаемостью 0,9 мкм², предельное значение КИН принято 0,71 (коэффициент вытеснения – 0,71, коэффициент охвата и коэффициент сетки – 1,0). В расчетах приняты отмеченные выше оптимальные условия эксплуатации участка $R_{пл.}=R_{нач}=17,5$ МПа и депрессиях порядка 2 МПа. Используется линейная зависимость фазовых проницаемостей. Отмечается , что используемые методы прогнозной добычи не могут пока учитывать устанавливаемую работающей толщиной от пластового давления и депрессии на пласт.

Рассматриваемый участок находится на поздней стадии разработки. Накопленная добыча нефти с участка составила 8360 тыс. т, средний по участку КИН достиг величины 0,603, обводненность превышает 90%.

Тридцатилетняя эксплуатация участка с нарушением гидродинамического, теплового и физико-химического режимов способствовала утрате первоначальной однородности, как по нефтенасыщенности, так и по температуре. Учитывая данное обстоятельство, площадь выбранного участка в рассматриваемом проектном документе предлагается разделить на три зоны (А, Б, В).

Зона А, охватывающая центральную часть участка, расположена между второй половиной третьего междурядья северной стороны до второй половины междурядья южной стороны. Она включает в себя весь действующий в настоящее время фонд скважин и основные остаточные запасы нефти, имеет наименьшую обводненность и не затронута охлаждением от закачиваемой

поверхности воды.

Учитывая установленную в этой зоне обратимость деформации скелета пласта, под действием изменившегося во времени пластового давления, на нем могут быть восстановлены начальные гидродинамические параметры коллектора.

Зона Б, (переходная) включает в себя две полосы шириной в половину размеров междурядья (350 м), окаймляющие центральную часть участка с севера и юга. Исходная геолого-физическая характеристика выделенных зон приводится в таблице 1.

Вариант I (базовый) предполагает дальнейшую эксплуатацию участка при сложившейся системе разработки на 20 лет вперед.

Вариант II в отличие от первого предусматривает осуществление эксплуатации участка в оптимальном режиме. Плотность сетки скважин равна 35,5 га/скв. Поскольку в расчетах не учитывается зависимость $h_{эфф} = f(P_{пл}, \Delta P)$, вариант считается условно действующим с самого начала (1959 г). принимается, что при удельной продуктивности скважин 10 т/сут МПа, $h_{ср} = 7,2$ м, $\Delta P = 2$ МПа, средний дебит всех скважин будет 144 т/сут, безводный КИН – 0,7.

По обоим вариантам добыча нефти рассчитывалась по осредненным емкостным и фильтрационным характеристикам пласта на дату составления рассматриваемой технологической схемы.

Варианты III, IV, V, VI рассчитывались только для зоны А и отличаются только расстановкой скважин при следующих дополнительных условиях:

- минимальные сроки доразработки с поршневым вытеснением и прокачкой одного дополнительного порового объема воды;
- учет неоднородности пласта к началу доразработки по толщине и остаточной нефтенасыщенности;
- действующая или реликвидированная скважина старого фонда не может быть использована в качестве нагнетательной;
- система должна быть экономически рентабельной.

Вариант III предусматривает реализацию трехрядной системы. Расчет технологических показателей проведен по осредненным параметрам по толщине, пористости, насыщенности в режиме прослеживания, без регулировки, т. е. при заданных дебитах и давлениях, удовлетворяющих новой технологии с оптимизацией гидродинамического режима. Предусмотрено бурение трех скважин-дублеров. Плотность сетки скважин – 17,1 га/скв.

Вариант IV предусматривает площадную схему расстановки скважин при плотности сетки равной 17,1 га/скв.

Вариант V предусматривает площадную схему расстановки скважин при плотности сетки равной 17,1 га/скв. В отличие от варианта IV в расчетах при-

нимались параметры пласта дифференцированные по толщине и остаточной нефтенасыщенности.

Вариант VI в отличие от варианта V имеет более высокий коэффициент вытеснения равный 0,8. В V, VI вариантах для каждой скважины принимались свои фактические значения толщины пласта.

По рекомендации НТС «Татнефть» рассмотрен вариант VII, технологические показатели в котором рассчитывались при геолого-физических характеристиках пласта, идентичных варианту I. В отличие от базового, данным вариантом рекомендуется бурение 12 скважин, из которых 7 нагнетательных, 3 – дублера и 2 оценочные; реликвидация четырех (4416, 4417, 4437, 4438) и возвращение в действующий фонд трех (4417, 4419 и 4380) скважин. За счет этого увеличивается темп отбора (при одинаковом с базовым вариантом КИН, равным 0,71). За 20 лет будет добыто на 179,6 тыс. т. нефти больше, чем по базовому.

В качестве рабочего агента, вытесняющего остаточную нефть из пор коллектора, принята вода, добываемая вместе с нефтью после ее сепарации.

С участием института «ТатНИПИнефть» рассчитаны дополнительные два варианта для оценки технико-экономических показателей в сопоставлении с VII вариантом.

Первый вариант (базовый) рассчитан при сохранении существующей системы разработки без дополнительного бурения. Фонд скважин – 16 добывающих и 11 нагнетательных. Добыча нефти за проектный срок – 1024 тыс. т. За весь срок разработки – 9378 тыс. т, КИН – 0,676, себестоимость добычи нефти – 42,79 руб/т; капвложения – 8196 тыс. руб. Народохозяйственный эффект – 26,982 млн. руб.

Второй вариант предусматривает бурение дополнительно 12 скважин, в том числе 7 нагнетательных, 2 дублера, 3 резервных. За счет уплотнения сетки в течение 46 лет дополнительная добыча нефти составит 182 тыс. т.

Всего за проектный срок добыча нефти составит 1206 тыс. т, КИН – 0,689, себестоимость добычи нефти – 45,43 руб/т, капвложения – 11603 тыс. руб. Народохозяйственный эффект – 27,423 млн. руб.

Третий вариант (VII – основной техсхемы) рассчитан с фондом второго варианта при внедрении новой технологии и АСК-ВП (автоматизированная система контроля за выработкой пластов, созданная Казанским НПО «Нефтепромавтоматика» под научным руководством КГУ). Предусматривает за 60 лет дополнительно получить 505 тыс. т нефти. За весь срок разработки – 1529 тыс. т, КИН – 0,713, себестоимость добычи нефти – 42,77 руб/т, капвложения – 11835 тыс. руб. Народохозяйственный эффект – 37,842 млн. руб.

Основные технико-экономические показатели трех вариантов приведены в таблице 2.

Технико-экономический совет объединения «Татнефть» предлагает для практической реализации принять вариант VII.

В заключении профессора Э.Д. Мухарского отмечается, что варианты отличаются по коэффициенту извлечения нефти менее, чем на 2%, а прогноз показателей этих вариантов осуществлен по весьма приближенному методу, геолого-физические условия выбранного для эксперимента участка не являются характерными для месторождений Татарии. Эксперт рекомендует проведение опытно-промышленной разработки выбранного участка без бурения дополнительных скважин, основным звеном отработки в данном эксперименте, по его мнению, является автоматизированная система контроля за выработкой пласта, что может быть прорывом в системе контроля разработки месторождений.

В заключении ВНИИ отмечается слабая обоснованность технологических (отборов нефти и жидкости, обводненности) и экономических показателей разработки; рекомендуемый авторами вариант VII не является экономически более рентабельным по сравнению с базовым вариантом. Предлагается принять вариант без бурения дополнительных скважин (целесообразно пробурить только дублеры).

В обсуждении приняли участие Мухарский Э.Д., Горюнов В.А., Луценко В.В., Вахитов Г.Г., Сургучов М.Л., Веревкина Г.Ф., Ревенко В.М., Штанин А.В., Лещенко В.Е.

Центральная комиссия отмечает:

-разработанная специалистами казанского государственного университета технология выработки нефтяного пласта при оптимальных условиях: Рпл-Рнач и $P \pm 2$ МПа требует тщательной научной проработки как в эксперименте, так и в теории. Геологические условия выбранного участка Центрально-Азнакаевской площади для внедрения данной технологии являются идеальными, не смотря на то, что расчетный коэффициент извлечения нефти находится в пределах точности расчета. Именно в этих условиях может проявиться механизм действия рекомендуемой технологии;

-одним из основных звеньев является отработка автоматизированной системы контроля за выработкой пласта (АСК-ВП), внедрение которой может быть прорывом в системе контроля разработки месторождений.

Центральная комиссия постановляет:

1. Представленный проектный документ утвердить в качестве технологической схемы опытно-промышленной разработки заводненных коллекторов на опытном участке Центрально-Азнакаевской площади Ромашкинского месторождения (вариант VII) со следующими технико-экономическими показателями:

-испытание предложенной КГУ технологии довыработки заводненных

коллекторов и автоматизированной системы контроля и управления выработкой пластов (АСК-ВП);

-бурение на опытном участке 12 скважин, в том числе 7 нагнетательных, 2 дублеров, 3 резервных при общем проектном фонде 54 скважины;

-механизированный способ эксплуатации скважин (ЭЦН);

-давление на устье нагнетательных скважин – до 2,0 МПа;

объем капвложений – 11,8 млн. руб.;

расчетные технико-экономические показатели разработки являются ориентировочными и подлежат уточнению в процессе опытно-промышленных работ.

2. Просить творческий коллектив (рук. профессор Непримеров Н.Н.) казанского государственного университета составить технологическую схему для реальной залежи многопластового объекта разработки по технологии оптимальной выработки нефтяного пласта с использованием автоматизированной системы контроля и управления за ходом выработки.

Заместитель председателя центральной комиссии
Ученый секретарь

В.Е. Лещенко

А.Н. Гриценко

Исходные геолого-физические характеристики эксплуатационных объектов на опытном участке Центрально-Азнакаевской площади.

Таблица 8.1

Технико-экономические показатели вариантов разработки на опытном участке Центрально-Азнакаевской площади.

Таблица 8.2

Заключение

Нефтяная промышленность страны вступает в конце XX века в такой период своего развития, когда основные запасы нефти в недрах уже разведаны и эти месторождения находятся в эксплуатации. В связи с этим центр тяжести в прогнозном обеспечении страны сырьем должен сместиться в сторону запасов, оставшихся в заводненных коллекторах, наработанных с низким значением КИН. Для доработки этой нефти, объемы которой сопоставимы с теми, что уже извлечены из недр земли и служит предлагаемая технология оптимизации пласта. Она уже прошла два этапа своего развития. На первом – основные принципы

были сформулированы на основе многолетних, прецизионных промысловых исследований, проведенных комплексной группой ученых КГУ при содействии ПО «Татнефть». На втором – выведены из анализа производственной практики НГДУ «Азнакаевнефть» (см. приложение2). На Ромашкинском месторождении и подтверждена в дипломных работах выпускников спецфака при КГУ для десятка других месторождений Союза.

Технологическая схема опытно-промышленной разработки заводненных

К	К	Н	В	В	Р	П	Н	Л	А	М		Область			
												Б	Б	А	А+Б+В
												1730	1730	1730	1730
												Запасы нефти			
												Температура			
												-	6,8	7,73	7,0
												0,24	0,24	0,24	0,24
												0,9	0,9	0,9	0,9
												0,3	0,3	0,3	0,3
												1,2	1,2	1,2	1,2
												22	34	34	34
												17,3	17,3	17,3	17,3
												8,93	8,93	8,93	8,93
												33,6	33,6	33,6	33,6
												-	д	д	д
												-	-	-	-
												д	д	д	д
														3,232	13,870
														2,941	9,870
														0,7	0,71

Индикаторы	Единицы		
	I	II	III
Продажи в розничных магазинах	45	46	31
Число торговых точек, тыс. т	1034	1206	1529
Загрузка торговых точек, шт./тыс. т	0,076	0,089	0,13
Доля в общем объеме продаж, %	47	54	54
З.т.т. Доля в общем объеме продаж, %	16	21	21
Доля в общем объеме продаж, %	11	20	20
Доля в общем объеме продаж, %			
Доля в общем объеме продаж, %		12	12
З.т.т. Доля в общем объеме продаж, %			
Доля в общем объеме продаж, %		7	7
Доля в общем объеме продаж, %			
Доля в общем объеме продаж, %		3	3
Доля в общем объеме продаж, %		2	2
Средняя нагрузка на торговую точку, %	99	99	99
Число торговых точек, тыс. т	81,96	1160,3	1123,5
Продажи в розничных магазинах			
Доля в общем объеме продаж, %			
Продажи в розничных магазинах, %	85,64	110,12	90,35
Доля в общем объеме продаж, %	44,20	55,22	66,64
Доля в общем объеме продаж, %			
Доля в общем объеме продаж, %	38,24	43,53	35,32
Доля в общем объеме продаж, %	51,35	56,44	51,82
Доля в общем объеме продаж, %			
Доля в общем объеме продаж, %		20	21
Доля в общем объеме продаж, %		36	240
Доля в общем объеме продаж, %		25	315
Доля в общем объеме продаж, %		122	505
Доля в общем объеме продаж, %			
Доля в общем объеме продаж, %		3407	3639
Доля в общем объеме продаж, %			
Доля в общем объеме продаж, %			
Доля в общем объеме продаж, %			6,99
Доля в общем объеме продаж, %			6,02
Доля в общем объеме продаж, %			21,34
Доля в общем объеме продаж, %			
Доля в общем объеме продаж, %	12,804	10,301	13,468
Доля в общем объеме продаж, %	21,360	20,359	20,859
Доля в общем объеме продаж, %	26,516	26,025	38,443
Доля в общем объеме продаж, %	26,782	27,423	37,843

Персидский залив. Нефтяное месторождение Фатех

§1 Ёёёìàò è õñëíàëý íàðàçìààíëý

Â ìàìòàà ìñààí-íìàí ÷àõëà ìàññòàìñëíàí ìðìàëàà ëàæëò àðààëëñëàý ìëëòà, ààëæóòàýñý ñ þàà íà ñàààð. Ñì àñàò ñòìðì íà ìëðóæàíà àìðìùìë ñìðóæàíëýìè è à ëëëìàòë÷àñëí ìòìðóáíëë ìðààñòààëýàò ñíàíë çàìëíóóë ëìðëíààí, à ëìòìðì çà àñà àðàíý ñóòàñòàíààíëý ìñààí-íúò ìàëííëàíëë ìëíë 40 ìëëëëííà ëàò ñòìèò óñòìë÷ëààë àìòëòëëëí ñ ààçìàëà÷íúì íààí à òà÷àíëà 360 àíáë.

Ëìðëíààí ìàðëíàë÷àñëë òì çàìëíýñý àíàíë ìëíñòòò, òì àíà ÷àñòë÷íì ìòñòòìàëà, íàðàçóý ìëíëóð ìàñ÷àíóð ìòñòòìð àðààëëñëíàí ìëóíñòðìàà. Àíàíúë ààññàéí àì àñà àðàíà áúë ìàëëíàíúì, ñëààëà è ìëààí ìðìñààë ìà ààëñòàëàí àñà ìàëííëààþëóñý ìñààëíà. Ñìí ààòàñòàà è ìðàáíëëë øàë ñ ñàààðà çà ñ÷àò ðàë Òëàð è Ààòðàò. ìàëëíàíúà, òìðìòì àì àíà ìðìàðàòìà ñìëíòàì, íàëëà ìðàáíëëë ñìííàñòàíààëí áóðìíó ðàçàëòëð ìëàíëòìà à àíàíë ñðàà. Ìòëðàý, ìì ìòëëààúààë ììíúà òìëùë ëçààñòìýëíà, ëìòìðìà èçðààëà ìàðàñòààëëñú àðóàëìë ìðìààíë. Óìëìòìýñý ìà ñíàñòàíúì ààññì ëçààñòìýëë, ìàðàçìààëë ìàëííðëñòòò ñðààò, à ëìòìðìë ìðàáíëëà ìëàíëòìà, ìðàíàðàçìààëñú à íàòòò, ìòàààýñý ìà òì æà ìàñòà, ààà ìðìëçìòëí ìòëæàíëà.

Ìòñòòòààë ëðòìíúò ààìòàëòìë÷àñëëò ààëæàíëë ñìííàñòàíààëí òàëíòòìñòë ìàòàíàñúàíííë ëçààñòìýëíàíë ìëëòò è, ëàë ñëààñòààë, ìòñòòòààë òðàùëí ñ ìàðàçìààíëà ÷ëñòìðëñòòìàí ëìëëàëòðà ñ àíëùòìë ìðëñòòòòòò è ìàëíë ìðìëòààíñòòòòò ëç÷à ìðëëíàëùííàí ñòðìàíëý ìëàíëòìà.

Ìàòòòìúà è ààçìàà ìàñòìðìàæàíëý àíçìëëë ìàñàíàñòòì çà ñ÷àò ÷àñòë÷íì ìàðàðàñòààëíëý ìàòòë à ëìëàëùíúà ëìàóëë. ìàëíëùòàà ñëííëàíëà ìëàíëòìà, à, ñëààíààòàëùí, è ìàòòë ìààëþààòòý à ñàààðííë ÷àñòë ìàññòàìñëíàí ìðìàëàà ààëëçë óñòòý àìààþëò à çàëëà ðàë. Ýòì òàë ìàçúàààíúë çìëìòë òðàóàíëùëë.

Ìàñòìðìàæàíëà Òàòàò, òàëæà ëàë è ìòàëùíúà ìàñòìðìàæàíëý ìðìàëàà, àíà÷àà ñàì ñàáy ñòìðìëðìààëí. Â ìàíëùòì ñëó÷àííì àíçàùòàíëë, çà ñ÷àò àðààëòàòëíííàí òàëòðà, ìà÷àà ñëàííëààòòòý àíëàà ëààëý ìàòòò, àòòàñíýý àíëàà òýæàëóð àìàó. Ìà ëóííëëí ìàðàçìààëñú àðààëòàòëííàý àììàëëý, è ñòàà, çà ñ÷àò ìàòòë àíëàà ëààëë, ëóííëë ìà÷àà ñíëùààòò, óààëë÷ààý ñòòòìýíí ñàíë ðàçìàð. Ìàòòàíàý ñàýçú ìðëààëà è óñëíàíëþ ýòìàí ìðìàññà, àìñòàòì÷íì áúñòòì ñ ñðàáíàëþ ñ ààíëíàë÷àñëë àðàíàíàíë.

Ìà ðëñ.1 ààíà ëàðòà ìàñòìðìàæàíëý, à ìà ðëñ.2 ìðìòëëùííàðàë ìàñòìðìàæàíëý.

На другом нефтяном месторождении Фатах, расположенном ближе к центру Арабского залива, разросшаяся громадная антиклинальная ловушка разрослась до того, что подъемная сила нефти прорвала покрывавшую ее покрывку до

поверхности и выбросила в воды Арабского залива десятки миллиардов тонн нефти, погубив при этом все живое, как в водах залива, так и на его берегах. Когда давление в пластах упало ниже гидростатического, воды залива заглушили этот грандиозный фонтан. Структура прорыва осталась в недрах покрытая последующими осадками.

Òàáëèòà 1

Ñàîäîüå äàîüå ï îäîððæäâëèð Òàääò ïèàòò ìèððè

Площадь, м²	73 10²
Средняя толщина, м	46
Начальная пористость, %	39,6
Пористость, %	21
Запасы, м³	631,8 10³
Глубина залегания, м	2530
Проницаемость, мд	20
Газовый фактор, м³/т	31,1
Объемный коэффициент	1,416
Пластовое давление, атм	283
Пластовая температура, °С	116
Количество добытого сырья	64
Количество остаточного сырья	33
Плотность сырья, г/см³	50
Система разработки	открытая
Способ разработки	эксплуатация
КИИ безводная, %	44,0
КИИ, %	32,1
Давление насыщения, атм	11,6

§2 Æîëîäè÷-äîèèè ðæèè

В его геологической истории было три этапа. Основные скопления нефти связаны с пластом Мишриф. Возникнув из небольшой пологой антиклинальной

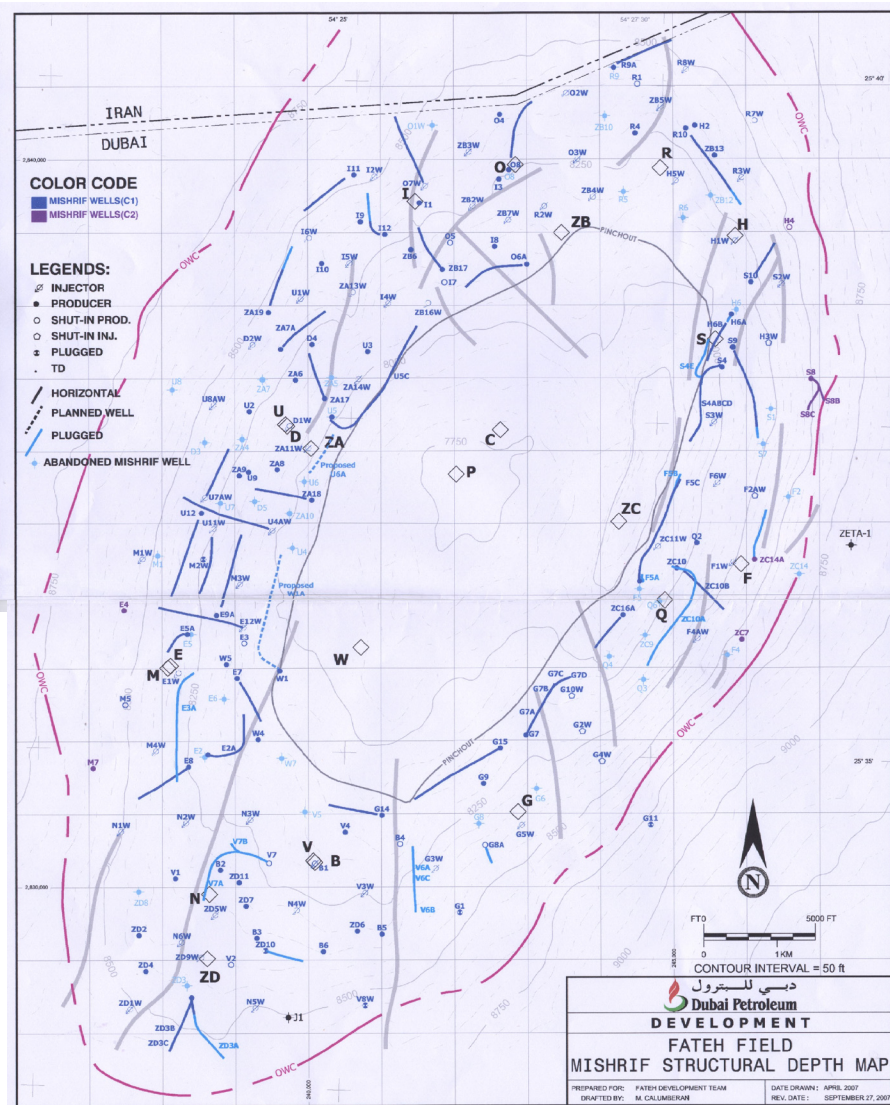


Рис. 1 Карта месторождения Фатех.

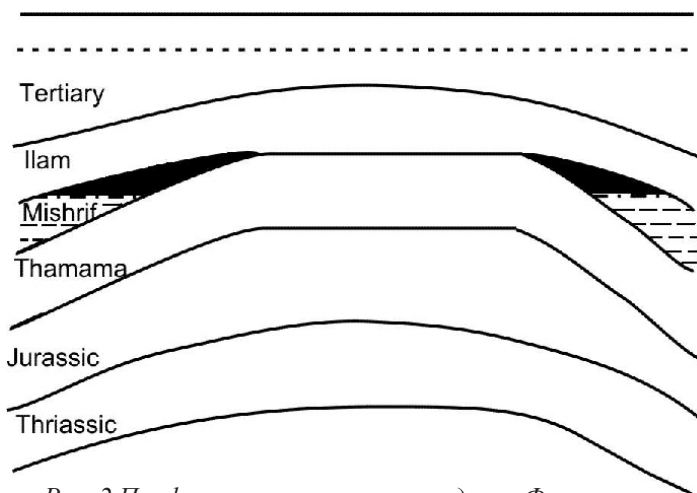


Рис. 2 Профиль пластов месторождения Фатех.

ловушке, оно постепенно начало себя формировать. Нефть, будучи по удельному весу меньше воды, образовала в ловушке подземную силу, приподнимающую выше лежащие породы и само себе формировало. Чем больше скапливалось нефти, тем больше становился объем ловушки. Таким образом, сформированы антиклинальные ловушки нефтяных месторождений по всему миру. У пласта Мишриф как и нескольких других месторождений Арабского залива, этот процесс накопления нефти и роста размера антиклинальной структуры привели к тому, что в определенный момент ее истории подъемная сила всплывающей нефти превысила прочность связи пород покрывки и гигантских нефтегазовых пузырьков вместе с коллектором вырвала на поверхность залива, покрыв его слоем нефти. По мере расхода упругой энергии сила образовавшегося фонтана начала ослабевать и через какое то время пластовое давление в пласте Мишриф стало ниже гидростатического и воды Арабского залива под собственным весом устремились в пласт и заводнили пласт. С тех пор структура типа дайки лежит под последующими плоскими напластованными формами Илам и других более близких к современной поверхности дна залива. На рис. 1 приведен пласт, а на рис.2 рофиль отложений через большую полуось структуры месторождения Фатех с юга на север. Можно примерно оценить геологические запасы пласта Мишриф, до его прорыва. Это овал, большая полуось 16 км, малая 10 км. Толщина пласта $H = 150\text{м}$, пористость 0,24, нефтенасыщенность - 0.896, $(3=40 \cdot 10^9 \text{ баррелей})$. Из начальных запасов осталась лишь доля около $6 \cdot 10^9 \text{ баррелей}$.

§3 Æàðíäíäíäíä÷äñëëë ðäæèì

Ìàñììòàìñëëë ìðíäëä çàìéíóò ñí àñäð ñòìðíí è äëý íäáí òàðäëòäðäí çàñòíéíúë ðäæèì ñ ìðäëò÷äñëë ìíéíúì ìòñòòñòäëì ääëæáíëý ìëàñòíäúò äíä. Ìí èðäý, äää ìëàñòò ãúóíäýò íä ìäáððòíñòò, è ñóòäñòòäðò ìäëàñòò ìèòáíëý, äíäæáë íäò è ñíñà ñí ñíäíäúò ääððéí òíä. Ëñëëþ÷áíëä ñíñòäáëýäò èðäéíëë ñäáðð ìðíäëä äëý ìàñòìðíäæáíëý Ëðäëä è Ëðäíä.

Ìòñòòñòäëä èàòäðäëúííäí ääëæáíëý äíä, ääæá ìðë ìäððäæáíëë ìëàñòíä, ìðëäíäëò è ìíéíúì ìòñòòñòäëþ äíäíäíðííäí ðäæèì ò ìàñòìðíäæáíëë. Ðäáíòäðò èëøú òíððäëë ðäæèì. Ìä ìäðäçíäààðäíñý ìàñòìðíäæáíëë ðëí èëøú ëíëäëúííä ääëæáíëä äíä ìä ì äíðëçííòäëë, à ì ääðòëëäëë ìðíäóéòëäíúò ìëàñòíä.

Ìäðáíä÷äëúíúë ñíñòäà ññàäëä äíäííäí äàññäéíä ñíñòíýë èç òäëä ìëäíëòíä, äáí èçäáñòëíäíäí ìäíëððý è çàòäíëäííë ìäæò ñòòäòëäíë ìðäáíëçííä ìðñéíë äíäú. Ñí äðäíäíäí è äíçðàñòíì ìàñòìðíäæáíëý ðëí ìäíäðäíäí ääà ìðíäññà.

Óíëíóíäíäí ññäéíä è ìæëì ìðñéíë äíäú è äðääëòäòëííäý ñäáðäààòëý. Áíëää òýæäëäý äíää ññääëä, à áíëää ëääëäý íäòòò àñíëääëä äí ðääëíäëúííäí äíäíóíðä èëë ìëðúðëë ìàñòìðíäæáíëý.

Ìëàñò ìëððëò ñóóíë. Áíäíäòòòýííë ëíðäëò ìääëþäáàðñý òíëúëí ìí èðäýì ìàñòìðíäæáíëý. С самого начала в его сухой части сохранилась реликтовая, остаточная вода. Ее концентрация растет от кровли пласта к его подошве. При квазисферической форме пор реликтовая вода осадочного бассейна могла сохраться в нижней полусфере пор, образующих лунки.

§4 Æàðíäíäíäíä÷äñëëë ðäæèì

Ìàñòìðíäæáíëä Óàòäðò ìëàñò ìëððëò ðäçáððäíí ìí ðääéíë ñäòëä à 50 ää ìä ñëääæëíó.

Ìðë çäáíäíäíëë ìí ìíääáííë ñòäíä ñíòíðäíëä ìäáíäòäòäëúíúò è ýéñíëòäòäòëííúò ñëääæëí äëëçéí 1: 1. Ìäððíðäòëäë àñëðúòä ìíëáý òíëúëíä ìëàñòä. Á ìäáíäòäòäëúíúò ñëääæëíäò àñëðúòä ìáíúðäý òíëúëíä ìëàñòä ìí ñðäáíäíëþ ñ ýéñíëòäòäòëííúíë.

Æàðíäíäíä÷äñëëë ðäæèì ÷äòëí ðàñíäààðñý ìä ääà ìäðëíä 1970 – 1974 ä., ëíäää ðëä ýéñíëòäòäòëý àñäð ìðíäóðäíúò ñëääæëíä òííòäííí ðäæèìä. Çà ýòíò ìäðëíä ìëàñòíäíä äääëáíëä à çäëäæë ìëäáíí ñíëæäëíñú ñ ìä÷äëúííäí $\Delta_0 = 260$ àò. äí $\Delta_{\text{íë}} = 160$ àò., òí àñòò ìä 100 àò. Ìðíääæáíëý ëíðòððíúò äíä ìä áúëí, ìýðííò àñý äíäú÷äò ðëä çà ñ÷äò òíððäíäí ðäæèìä ñ òäííí ìðëíäðíí 0,6 ìëí. òííí ìä 1 àòíñòäðð.

Ìä÷äëý ñ 1974 áíää ìä÷äëíñú òäíò÷äñëíä çäáíäíäíäí ìí àñäë ìíääë ìàñòìðíäæáíëý. Ñíäëàñíí ýòíó è ìëàñòíäíäí äääëáíëä ìíëò÷äëí òäíò÷äñëíä ðàñíðäääëáíëä. Äääëáíëä ìäáíäòäíëý ðíñéí ñí äðäíäíäí ìò 60 äí 260 àò.

§5 Òàíííôèçè÷ǎñèèè ðǎæèì

Òàííðàòóðíúé ðǎæèì ìǎñííòàìñéíǎì ìðíǎéǎà òàðàèòǎðèçòǎòñý èàé ðǎçéì ìíàùðǎííúé ìí ñðǎáíǎìè ñí ñðǎáíǎìèðíǎùìè ǎáííúìè.

Òàííðàòóðǎ ìǎéòðǎèüííǎì ñéíý, ìíðǎǎǎèýǎìǎý ñðǎáíǎìǎìǎìǎìé òàííðàòóðíé ìǎñòííñòè, èǎæèò à ìðǎǎǎèǎò 36 °N. Òàðííðàǎǎǎìò ìíàùðǎíéý òàííðàòóðù ñ ǎéóǎéíé ìǎíýǎòñý ìò 3,5 °N/100ì ǎì 5°N/100ì è ǎíéǎǎ ÷ǎì ǎǎǎìǎ ìðǎáùðǎò ìǎùǎìèðíǎìé óðíǎǎíú à 2 °N/100ì. Ìí ìíðǎǎǎèǎì ǎǎóíý ìðè÷èǎìè. Ìòñóòñòǎèǎì èàòðǎèüííǎì ǎǎèǎǎíéý ìíǎçǎííúò ǎìǎ, òì ǎñòù çǎñòíéíúì ðǎæèìí. Áéǎǎǎǎðý ýòííó òǎíéíǎìé ìíòíé, èǎóùèé èç ìǎǎð, ìǎèíǎèǎ ìí ǎñǎìó ðǎçðǎçò ìò èðèñòǎèèè÷ǎñéíǎì óóíǎǎìǎìòà ǎì ǎìǎǎíé ìíǎððííñòè. Áǎðíýòíǎǎ ǎñǎǎì ìíàùðǎíí è çíà÷ǎìéǎ ñǎìíǎì òǎíéíǎìǎì ìíòíéǎ. Áǎèè÷èǎ ǎǎì óóǎǎò ìíðǎǎǎèǎìǎ ìíñéǎ ìíéó÷ǎíéý èà÷ǎñòǎǎííúò òǎðííðǎì à ìíǎçííǎòðè÷ǎñèèò ñéǎǎǎèíǎò.

Á òǎìòðǎèüííé ÷ǎñòè ìðíǎéǎǎ, ìǎ ǎéóǎéíǎ 2500 ì O_{ie} = 116°N.

Òàííðàòóðǎ çǎèà÷èǎǎíé ǎìǎù à ñéǎǎǎèíú ìǎñòíðíǎǎíéý ðǎǎìǎ ñ ìǎǎíéüðèì ñǎçíííú ðǎçǎðííñí, ðǎǎìǎ òàííðàòóðǎ ìǎéòðǎèüííǎì ñéíý, òì ǎñòù ìðèǎðíí 36 °N. Ìòñðǎǎ òǎíéíǎìé ìǎìð ìǎ ìèǎñòù ìǎñòíðíǎǎíéý ñíñòǎǎèýǎò:

$$\Delta T = T_{nn} - T_{\text{sat}} = 116 - 36 = 80^{\circ}C.$$

Ýòì ǎìñòǎòì÷íí ǎíéüðǎý ǎǎèè÷èíǎ, ñèǎçúǎǎðùǎýñý ìǎ ǎýçéíñòè ǎìǎùǎǎìíé ìǎòòè.

§6 Òèçèèí-òèìè÷ǎñèèè ðǎæèì

Á ìòèè÷èǎ ìò ÷ǎòùðǎò ìðǎáùǎóùèò ðǎæèìǎ – òèçèèí-òèìè÷ǎñèèè ìòííñèòǎèüíí ñííèíéíúé. Ñǎýçǎíí ýòì ñ òǎì, ÷òì ìǎñííòàìñèèè ǎǎññǎí çǎñòíéíúé. Á ìíðǎò ìèǎñòíǎ à èà÷ǎñòǎǎ ðǎèèèòíǎìé ìèǎñòíǎìé ñíǎǎðǎòñý ǎìǎù Áðǎǎñéíǎì çǎèèǎà 40 ìèèèèíííé ǎǎǎíñòè.

Ìðè ðǎçðǎǎìòéǎ ìǎñòíðíǎǎíéý çǎèà÷èǎðò à ñííǎíí ǎìǎò èç òíǎì ǎǎ çǎèèǎà. Á ìðǎǎííéíǎìéè, ÷òì ñíèǎǎìé ñíñòǎǎ ǎìǎ Áðǎǎñéíǎì çǎèèǎà ìǎèì èçíǎíéñý çǎ ìðíðǎǎèǎ èñòíðè÷ǎñèèǎ ǎìǎù. Ñíǎðǎìéǎ ýòèò ǎìǎ ìǎ ǎíèǎíí ǎùçúǎǎòù ñèèüííǎì ǎçǎèííǎéñòǎèý.

§7 Ìíñòíǎòòýííé ðǎæèì

Ìíñéǎ ìéíí÷ǎíéý ðǎçðǎǎìòèè ìǎñòíðíǎǎíéǎ ìñòǎǎòñý ǎùǎ ìðèǎíǎíúì ǎèý èñííéüçíǎǎíéý éíòðǎñòðóéòóðù. Ìǎ ìíǎǎò ǎùòù èñííéüçíǎǎìǎ à òðǎò ìǎìðǎǎèǎíéýò.

1^ο. Άίάύ÷à ιεαñoíáúò áíä äëý èçäëä÷áíëý èç ιεò ιιεάçíúò éííííáíò. Ά éíëëäëòíðäò, áëäáíäðý áíääòñòäò ñíñòääà ññäáí÷íúò ιíðíä á ιεαñoíáúò áíääò á áúñíëíé éííòáíòðäòëë ñíäðäëäòñý íä òíëüéí òðëäëäëüííä, íí è ðääëëä éííííáíòú äáíääëé, éíä, áðíí è ò.í. Ά èäðáííäòíúò éíëëäëòíðäò ðäçííáðäçëä ñíñòääà íä íääëðääðäòñý, èðíä òíäí, á çαñoíéíí ðäæëíä íäò íαññííäðäíñä: áúüäëä÷ëäíëä è íäðáíòëíæáíëä ιíðíä. Õäëëí íäðäçíí, èñííëüçíäíëä ιεαñoíáúò áíä – ιðíáëäíäðë÷íí.

2^ο. Ëñííëüçíäíëä ιεαñoíáúò ðäðíäëüíúò áíä, èäé ääðííáíé èñðí÷íëë ðáíëä. Íä íαñòíðíæäáíëë Õäðäò ýòí áíäü ñ Õ=116°C, ó áíëää äëóáíéí çäëääàðüëò ιεαñoíä Õ > 120°Ñ. Ëç ιεò ííæíí ιíëó÷äòü áíäýííé íäð íä ιíäððóíñòè äëý áúðäáíðëë ýëäëòðíýíäðäëë.

Õ÷ëòüäý áúñíëóð ιíäððóíñòíóð ðáííäðäòððò á ÍÁÝ ääðýòíñòü ιíëó÷áíëý ðáíëä èç ιεαñoíáúò áíä íαñòíðíæäáíëý Õäðäò äáñüíä íäëä.

3^ο. Ëñííëüçíäíëä áúðäáíòáííúò íäðýíúò ιεαñoíä èäé ðäçäðäòäðä äëý çäòíðííáíëý íòðíäíä ιðíëçáíñòäà, á òíí ÷ëñëä è äðäáíúò è ðääëíäëòëáíúò. Íáíáéí, è äëý ýòëò òäëäé ιεαñoú Ëëàí è íëððëò íäéí ιðëáíáíú. Íðë äíñòäðí÷íí áíëüøíé ιíðëñòíñòè ~ 24 % , à ñëäáíäðäëüíí è áíëíñòë, ííé èíäðò íëçëóð ιðííëòäáííñòü – ιðýäëä 20 íëëëëäðñë . Ýòí íçíä÷ääò íäéíä ñä÷áíëä íäëíðíáúò èáíáéíä. Ííé íä ιðíóñòýò íë èðóííüä ιíëäëóëü íòðíäíä, íë äçääðáííüä á ιεò òääðäüä ÷αñòëòü. Ääëäéí íαñòíðíæäáíëä è íò èñðí÷íëëä íòðíäíä.

Äëý ιíñòíáðýýííäí ðäæëíä íαñòíðíæäáíëä Õäðäò íäáí ιðíäóíüääòü ííäüä, íäðääëëòëííüä íäðíäü èñííëüçíäíëý.

Кристаллический фундамент прародитель глин

Земная кора имеет разную толщину под океанами и материками. При извержении вулканов на материках, лава на поверхности Земли, встречается с кислородом воздуха и горит, превращаясь в смесь окислов. Нижняя часть шлаковой горы получила название *СиМа*, за счет преобладания окиси кремния и магния, а верхняя часть *Си Аль*, где вместо магния превалирует алюминий.

На основании энергосберегающей технологии оптимальной выработки пласта составлен проект доработки месторождения Фатех, по которому себестоимость дополнительно добытой нефти снижается в два раза, обводненность на 10 %, темп выработки возрастает в 3–5 раз, а достигаемый КИН составит 0,75–0,8.

На рис.3 дана индикаторная кривая с учетом параметров достигаемых по новой технологии.

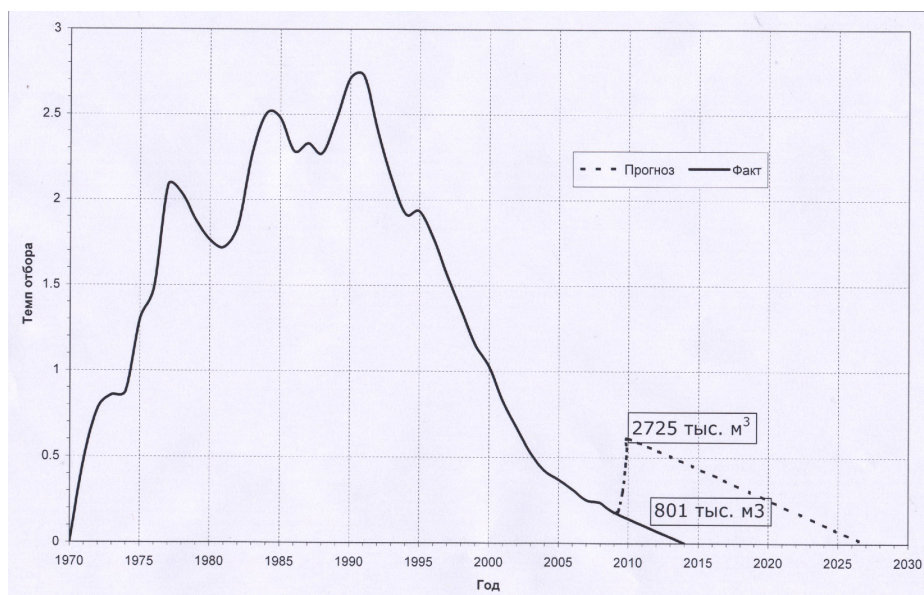


Рис. 3 Индикаторная кривая с учетом параметров достигаемых по новой технологии.

Все окислы соединены между собой магнитными амперовскими связями с крайне малым радиусом взаимодействия. Сила связывающая их обратно пропорциональна шестой степени радиуса.

$$F_m = \frac{m_1 m_2}{r^6},$$

где m_1 и m_2 магнитные моменты молекул. Сплошная среда из окислов представляет собой хрупкий кристаллический массив.

Под действием неоднородного теплового поля Земли, происходит непрерывно деформация земной коры, разбитой на плиты и блоки. Возникающие при этом трещины между блоками имеют микроскопические размеры сопоставимые с размерами молекул окислов, т.е. порядка 10^{-7} А = 10^{-7} см.

Блоки при смещении друг относительно друга обривают за счет механического трения отдельные молекулы окислов, которые заполняют трещину. Обладая разорванными магнитными связями, они вновь соединяются между собой, образуя вещество отличное от строения блоков, от которого они оторвались.

В условиях ограниченности размера трещины по одной из координат, они вынуждены соединяться в плоские фигуры, т.е. пластинчатые, чешуйчатые образования. Таким образом, в массиве кристаллического фундамента земной коры идет генерация глин разного состава с одним главным признаком. Они ограничены по одному из размеров. Состав тоже - смесь окислов, лишь форма другая. При выходе кристаллического фундамента на дневную поверхность земли он начинает разрушаться за счет водной и ветровой эрозии, образуя два вида частиц: обломки вещества блоков и глинистую компоненту. Перемещаясь по поверхности Земли, они образуют терригенные отложения из кристаллов кварца, освободившиеся за счет трения от обрамляющих его других окислов и глин. Смесь их в отложениях получила название алевролитов.

**Средние значения массовых составов оксидов из таблицы период, %
(по [310])**

Период	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
2	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
3	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
4	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
5	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
6	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
7	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
8	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
9	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
10	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
11	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
12	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
13	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
14	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
15	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
16	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
17	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
18	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
19	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
20	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
21	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
22	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
23	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
24	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
25	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
26	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
27	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
28	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
29	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
30	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0

не успевших прореагировать элементов она состоит из оксидов беспорядочно перемещающихся между собой. Разные по составу смеси получили 2400 персональных наименований. Это связано с тем, что при образовании твердой фазы молекулы оксидов, обладающие двумя магнитными зарядами северным и южным, связаны случайным образом.

Однако, благодаря наличию у планеты неоднородного теплового поля, определяющего геотектонику, в толще кристаллического фундамента возникают трещины, разбивая его на отдельные блоки. При трении блоков друг о друга открываются отдельные молекулы, которые в узком пространстве щели могут, за счет диффузной подвижности, соединяться свободными магнитными зарядами в плоские надмолекулярные наноструктуры.

Две из этих структур легли в основу почти 50% всего промышленного производства мира. Это глины со структурой монтмориллонита, представляют собой пятислойную пластинку из кварца (четырехвалентная окись кремния SiO_2) и корунда (трехвалентный окисел алюминия Al_2O_3). Символично структуры выглядит так:

4 - 4 - 4 - 4 - 4
 - 3 - 3 - 3 - 3 -
 4 - 4 - 4 - 4 - 4
 - 3 - 3 - 3 - 3 -
 4 - 4 - 4 - 4 - 4

Окись кремния плоская структура, а окись алюминия объемная и именно она связывает в единое эту пачку.

Вторая структура – это ферриты со структурой шпинели тоже пятислойной наноструктуры:

3 - 3 - 3 - 3 - 3
 - 2 - 2 - 2 - 2 -

3 – 3 – 3 – 3 – 3
 - 2 – 2 – 2 – 2 -
 3 – 3 – 3 – 3 – 3

В целом эти структуры электрически нейтральны. Но природные пластинки содержат случайные примеси окислов другой валентности или ионов, что приводит к появлению у них нескомпенсированных электрических зарядов.

Природные глины в осадочных породах типа песчаника, служат цементом связывающим зерна кварца и располагаются, как правило, в межпоровых каналах. Зерна кварца, оцетиненные магнитными зарядами в среде терригенного коллектора, притягивают к себе противоположные магнитные заряды, среди которых попадают ионы с нескомпенсированным электрическим зарядом. В итоге по стенкам пор создается двойной электрический слой. Наполнение происходит и в межпоровых каналах на глинах.

Если в пористой среде происходит движение поровой жидкости (электролита), то она нарушает структуру слоя, что ведет к двум следствиям:

- 1) Возрастает фильтрационное сопротивление пласта.
- 2) Происходит набухание глин, что тоже ведет к падению проницаемости.

Этот механизм формирования гидропроводимости продуктивных пород через свойства надмолекулярных наноструктур лежит в основе оптимизации физико-химического режима разработки месторождений наряду с другими, не менее важными: геологическим, гидрогеологическим, гидродинамическим и теплопроводным. Только совместное рассмотрение и учет всех механизмов всех этих режимов позволит получить высокую степень извлечения нефти из недр.

Георесурсы. 3(22) 2007 с.23

Смеси из окислов *

(ĩđĩøēĩā, ĩāñĩōĩŷũāā ē áóāóũāā)

Çāĩāŷ ēĩđā, ĩā ēĩđĩđĩē ā āēāā ōĩēĩē ĩēāĩēē çāđĩāēēāñũ ĩđāāĩē÷āñēāŷ æēçĩũ, ā ĩĩōĩ ē ÷āēĩāāē ĩĩñōĩēō ēç ĩĩāĩēđāōĩ ĩāđāĩāøāĩĩē āāōāđĩāāĩĩē ĩĩāñē ĩēēñēĩā. Ōĩđĩøĩ ēçāāñōĩ ĩđĩōāĩōĩā ĩĩāāđæāĩēā ŷēāĩāĩōĩā ā çāĩĩē ēĩđā ā āēāā Ēēāđēĩā. Ā òāāēēōā 1 ĩđēāāāāĩũ ĩāēāĩēāā ÷āñōĩ āñōđā÷āpũēāñŷ ŷēāĩāĩōũ.

Òāāēēōā 1

Òāāēēōā 2

Íñòàëüíúá ýëàíáíóó ñíàäðæàòüñý á çàííé èíðà á çíà÷èòäëüíí íáíüøëð

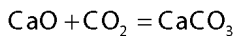
èíð÷÷÷÷÷÷÷÷

Ýëàí áíó	%
I	45,0 %
Si	27,7 %
Al	8,13 %
Fe	5,0 %
Na	3,63 %
K	2,85 %
E	2,7 %
Mg	2,0 %
Ti	0,44 %

I çàííé	Naááó	Naá á
SiO ₂	50-70%	40-50%
Al ₂ O ₃	14-18%	1-14%
Fe ₂ O ₃	2-3%	2-3%
CaO	2-10%	1-10%
Na ₂ O	2,5-3,5%	0,1-0,6%
K ₂ O	1-4%	0,05-0,09%
MgO	1-8%	35-45%
TiO ₂	0,5-1,5%	0,02-0,1%

äää
äëý
ò á
íóü

íúíè
ëýò
óáo



Ýíðäëý íàíëòíé ñáýçé íäæáo íëèñéàíé (íé ðáóòñý íðé 1000-1200° Ñ), ï÷÷è á äàà ðàçà íáíüøä, ÷äí ýëäéòðé÷äñéäý ñáýçü íäæáo àòííàé á ííëäéóëä (ðáóòñý á äëàíàçííá 2000°Ñ).

Ñðääé ááñíðýäí÷íé ñíàñé íëèñéíá èçääðæáííóò íðíä á óíää ääëüíáéóäé ýáíëðòëè, áíçíëéàðò óíðýäí÷áííúä ñòðóéòóðó. Íáíé èç íéò äëéíú èëè äëíííëèèèäòó.

* Íáíæáííáý ñíàñü èç íëèñéíá íàçúääàòñý - èäðáíèèä

Á èðèñòäéèè÷áñéíí óóíäàíáíòä çàííé èíðó çà ñ÷àò íáíííðíáííáí òáíéíáíáí ííëý çàííé è èííáäéòäíúò ý÷ääé á ääðóíáé íáíòèè, áíçíëéàðò òðäüéíú è ðàçéííú. Òðáíéä áéíéíá äðóá í äðóäá íðéáíäèò è íäðáíé÷áñéííó íòðúáo íò íéò íòääëüíúò íëèñéíá, íáíéíòíá éíèè÷áñóáí èò íäéáíéèääàòñý á áíçíëéòðéò úäëýò. Äéòóóçéíííá íäðáíäðéääáíéä èò íðíæääáo ñíäéíáíéý, ñòðóéòóðä èíòíðúò, íäðáíé÷èääàòñý íí íáíé èííðéíáíòä ñíðäáòñòáóðúáé øððéíá úäèè. Õáé áíçíëéàðò íýòèñéíéíúá íäðàçíáíéý, ñíñóíýüèä èç äáóó íäéáíéää ðáñíðíòðáíííúò íëèñéíá èðáíéý è äëííéý. Èðáíéé ÷áòóðäóääéáíóíúé, äëííéíé èðäóääéáíóíúé è èò íëèñéü SiO₂ è Al₂O₃. Óñéíáíí áíçíëéòð íýòèñéíéíóð ñòðóéòóðó, ííéó÷èäòð íàçäáíéä - íäðäé÷íáý äëéíá, ííæíí èçíáðàçèòó òàé:

4-4-4-4-4

-3-3-3-3-

4-4-4-4-4

-3-3-3-3-
4-4-4-4-4

При этом надо иметь в виду, что слой окислов кремния имеет плоское двумерное строение, а слой окиси алюминия - трехмерное образование. Именно он отвечает за скрепление между собой слоев кремния. В данной структуре два слоя окиси алюминия образуют две активные подрешетки, которые они определяют свойства этих чешуек.

Разновидности глин образуются разнообразными примесями, которые возникают при многократном их размыве и переотложении. Эти многократно переотложённые глины при попадании в зоны глубокого погружения поверхностных пород, метаморфизуются и образуют кристаллические сланцы.

Есть своего рода аналоги глин в природных условиях имеющих также пятислойную структуру, только из другого набора окислов. Они получили название ферриты! Они состоят из чередования слоев окиси железа Fe_2O_3 и ряда двухвалентных окислов NiO , MnO , ZnO и других. Их структура условно может быть изображена так:

3-3-3-3-3
-2-2-2-2-
3-3-3-3-3
-2-2-2-2-
3-3-3-3-3

Как и у глин две подрешетки из двухвалентных окислов образуют действующее начало, отвечающее в данном соединении за магнитные свойства ферритов. Их значения трудно переоценить. На их основе создана магнитная память самых разнообразных устройств.

Отрасль производящая искусственные ферриты может служить образом приемов создания наноструктур с заданным строением и свойствами.

Искусственно, могут быть, созданы по образу глин и ферритов еще один вид керамики из окислов, обладающий уникальным свойством высокотемпературной сверхпроводимости. Учитывая, что ответственным за сверхпроводимость являются две подрешетки из окислов меди их условную структуру можно изобразить так:

2-2-2-2-2
-1-1-1-1-
2-2-2-2-2
-1-1-1-1-
2-2-2-2-2

За этим веществом громадное будущее. У него надо лишь довести сверхпроводимость до комнатных температур и обеспечить одновременно обработать

ваемость, т.е. иметь свойство упругости.

Наиболее продвинутой технологией изготовления ферритов с заданными свойствами может служить образец для создания керамики из глин, а также и высокотемпературных проводников.

Знание структуры дает возможность менять состав на эквивалентные окислы для получения более высокого качества. Если, например, окиси трехвалентного алюминия заменить на окисел железа, магнитные заряды, у которых намного больше, можно получить более крепкую керамику.

Внедрение заряженных ионов окислов может увеличить дальное действие связей и сделать керамику не такой хрупкой.

Можно однозначно утверждать, что керамика во всех ее разновидностях будет основным материалом в XXI веке.

Автобиография

Β, ίαίθειαδία ίεείεαε ίεείεαααε-, δίαεένυ 1 ίαυ 1921 αίαα à àαδαία Άίίαεα Οαίαίηείε άοάδίεε, à ηαία εαήιε-ααί è ηαένήείε ó-εοάεüíεö. Είαα ία άúεί 5 εάö, ίαöü ηοδαίαίεα ίö ίöä ίαδαάçä èç àαδαίε à αίδία, ö. è àäöü ίαίαοίάεί ό-εöüή. 1 ίαυ 1926 ä. à δαçäð ηείαίαüý ίü áúäöäè è à ä. Εαçáíü è áδäöò ίαδäð. Άññóíaðεñ èç ίείä àααία, ý ηίöðäè, εäè ηαçä ääè ηί άίαίε äεääè çäöíεäííε äàíaü, δαήηäèäý αίαö. Ýöí áúεί öàíöaήöè-αήέè çðäèèüäí, ίαήαίαήöèüí η ηίαδäíáίίε öäóíεείε áαçíäηήñöè. xðäç äáíü 3 ίαý ý ηöäðýέñý ίö ίαδäð è öíεíä ýδäðèè Öàðäýè ö Êðäíëý. Íí ηαίήöüýöäèüí ίαääè äíδίαö äíίé ίä öé. Αεóéíäηέíäí, ä.23. Çä-è-ö, η äáíaíè ίá ίäδääèäèñ öíðíäý çðèöäèüíäý ίäíöüí!

Ά øείεüíüä áíaü (1929–1939) ηöðäía áíöíaèèäñ è áίείä. Íðäáíεçíaüääèèñü äëý ηέíääæ è äñäáíçíäíüä èðöæèè. Επάíüöñöäí ίä áúεί ίáíäñüóíü. Β ηöäè ηía-äèä Áíðíøείäήèè ηöðäèèí, ηöíí ηöðäèèí 1-äí èèaήä èç äείöíaèè è ίäñöäðíí ηöðäèüä èç ίεñöíεäö. Íä δαήíöäèèäíηèèö ηíðäáííäáíëýö ý ηöðäèýè èç äèèííñöäíεüííäí ίäείäèèèääðíäí ίεñöíεäö ηεñöäíü Άαήáöíaä, à ðýäí éíäðèä η δíáíí à ίäèèèöä ηöðäèýè èç éíáííäí ίäöçäðä. Ýöí ääíöíäèýèí. Íí ηöðäèüä ý øείéüíéèí áúñöóíaè çä ηáíðíöð ÊÄÈ.

Íäðäèèèüí ίείí-èè èöðñü η ääèáíäèèçíö è δóείáíäèè öäèè èðöæéíí ó ηäý à øείéä ¹ 83. Çäöäí éíí-èè 3-ö èäöíðp èäöíí-íεäíäðíöð øείéö äöíðíé ηöóíaíé è ηέö-èè çäáíèä íεéíö-íaðèöäèü. Á 1936 ä. 15 èäö ίö δíaö íðüáíöé η ίäðäððöí. Νάðíñèèè ίáíý η ηαίίεäöä Ö-2 ηä Öóείäηèèè ηäáíí, η áúñíöü 800 ίäöðía, à ίðεçäíεèñý çä Εαçáíéíé, äää öíaää áúé äýðíäðíí íñíaèäöèía.

Νöíäöðíäéö ý ääääè çä 11 ηäè. Áúè ääñýöéáíðöäí è èíäè III èäöäáíðèð ηί áίèñö. Νääè ηía-äèä ίä çä-íé ÄÖÍ, à ηöíí è ÄÖÍ äöíðíé ηöóíaíé, ηí èèøü à 1940 áíäö, öæä à äðíèè, ηέö-èè ίäéííäö æäèääíüè çíäè ÄÖÍ II ηöóíaíé «Íöèè-íéèä». Öäèèö öíäää áúèè ääéíèöü.

Íí èπάèüí äèáíí áúè áίεäéáíé. Øείéüíéèí ý èäðäè ηía-äèä çä Άäöäðèíaðíúé éíñöèööó, à ηöíí çä äíðíäηέίε «Νíaðöäè». Ííñèä áίéíü íñäí èäö áúè èäíèöäíí ηáíðííé ÊÄÖ è ίáííäðäíáíí öðäíäðíí æáíñéíé ηáíðííé Öíèääðñèöäöä. Áóäö-è ίö ίðèðíaü ηöööèüí ηí ηεäáíðäçäèöüí íεä-äáüí ηýñíí, η-áíö-öí èäíðèðíäèè äðääèð, íεääáíèä è øöáíaö, éíöíðüä íñäèè áú ίá íñäíääèöü öεäöðö. È íεèöí öíäää ίä ηñäèçäèè ίä ýöí.

Íäöü – ίðäíñäääöäèüíεöä, ίäö-èèä ίáíý ίáíäèèíö ýçüèö. Öäè -öí ý äñäñöíðííä áúè áíöía, è áóäöüäè áίείä, -öí áíçíäíé è ηíäñéí ίá æεçíü.

Εíí-èè øείéö ý η äöäaήöäöí ίöèè-íéèä η çíéíöíé èäéííé, η-ñíaðäíáííö η çíéíöíé ίäääèüð. Íí ööó ίðéçíøεί ίáíäèíaðííä ηíaüèä äèðäèöíð øείéü, è ó-èöäèü èñöíðèè δäèíáíaíaèè ίáíý à ίäðèè. Β áúè ääèíöäáííüí èäíäèääöí à -èáíü ίäðèèè ηðääè 880 áúíöñéíéèía øείé ä. Εαçáíé-1939 ä.

Áāñííé nîðíé iāðāíāí, iāíý iāðāāāēē ñ īīāúðāíēāí íā āíēæíñòú iāðāíēēā ñēíðíñòííāí āíīāāðāēðíāúēēā ÑĀ éíñòðòéóēē Āðòāíāāēūñēíāí. Ēç ñāíāāí āā÷íāí ēpāííúòñòāā çēííé, īīíóòí ñ āíāēòāēūñēíé ðāāíóíé, íñāíēē ñīāòēāēūíñòú ēēíīāðāíēēā ē òðòòēē ēāíòú ā íòñòòñòāēē ðòàòííāí ðāāíóíēēā. Íā íīāí iāñòā ý ñòāē çāāñāāāòāāí ðāāēíóçēā ÷āñòē, āāā iāíý ē çāñòāēí ēçāāúāíēā í íā÷āēā āíéíú. Ýòò íīāíñòú ý íā ñāíé ñòðāò ē ðēñē āēēp÷ēē ā āðííēóþ ñāòú īī āýðíāðííó. Õāí æā ā ðāāēíóçēā ý íāíēñāē āíēēāāíóþ çāíēñēó ēíāíāēðò ÷āñòē ñ òāēēíē ÷óæēíē ñēíāāíē:

«Ñòðāíú òðòāíāíé ý çāùēòíēē ē āíēí
ß ñúí òðòāíāíāí òðā
Ēēýíóñú ē ðó÷āþñú, ÷òí áóāó āíñòíēí
Āāēēēíāí çāíēý āíēòā!»
Íðíðò íòíðāāēòú íā òðííò!

Õíāāā ý āíýēñý āíēūðā, ÷òí īīēā áóāóò íòíðíēýòú ííé íòúāçā, āíēíā çāēíí÷ēòñý. ß áúē āāñíēþòíí óāāðāí, ÷òí «Íā āðāæūāē çāíēā íú āðāāā ðāçíāúāí íāēíē ēðíāúp īīāò÷ēí óāāðíí!»

Õíēūēí īīñēā òíāí, ēāē íðēðāē íðēēāç Ñòāēēíā «Āñā òí, ÷òí īīæāò ēāòāòú íā āíēíāó āðāā!» íā÷āēíñú òíðíēðíāāíēā 624 íí÷íāí ñēíðíñòííāí āíīāāðāēðíāí÷íāí āāēāòēííííāí īīēēā, ñ ēíòíðúí ý ē íòíðāāēēñý íā òðííò.

Íā òðííòā āñā ÷āòúðā āíāā. Ðāíāí. Íāāðāæāāí íðāāíāíē ē íāāāēýíē.

Āñā ýòē ñíāúðēý īīāðíāíí īīēñāíú ā āāòíāēíāðāòē÷āñēíē ēíēāā «Õāóíāðē», āúíóúāíííē Ēçāāðāēūñòāíí ĒĀŌ ā 1992 āíāó.

Íāāāāí āēý æóðíāēā ý íāíēñāē í÷āðē «Íí íēðíāāý āíēíā. Āçāēýā ó÷āñòíēēā ÷āðāç 60 ēāò. Ēāēāý ēíēíñāēūíāý ðāçíēòā ā īíēíāíēē ñíāúðēē ó íāííāí ē òíāí æā ÷āēíāāēā.

Íðē āāííāēēēçāòēē iāíý çāāāðāēāēē ā īīēēó íā āíā āēý íāðāāā÷ē īíúòā ííēíāííó īíēíēíāíēþ, ñíāíēāðāíó óðāāðēò íā āðāæāāíēó. Āāēí ā òíí, ÷òí ý áúē ā īīēēó āāēíñòāāííúí ñòāððēēí íāðāíēēíí ñðí÷íē ñēóæāú

Ā òíē æā ēíēāā īīēñāíí íā çíāēííñòāí ñ íāðāíē æāííē, Çēíāúāāíē Āāðíē Āāñēēūāāííē, ēíòíðāý, ēāē ē íííēāā āðóāēā íāðñííāæē īīāñòē āúāāāíú īīā ñāíēí íāñòíýúēí ēíāíāí. Ēò īíñòóíēē ā ēíēāā íā āāāāēē íā āíçííæíñòú ēñēāçēòú ñíāúðēý, īíýòííó īīāñòú īíæíí íāçāāòú āíēíóíāíòāēūííē. Íā òāíāðú āñòú ó āñāò íñòāāðēòñý ā æēāúò ÷ēāííā íāðāāí āāēāííēēāí!

Õāē ÷òí āāííāēēēçíāāēñý ēç āðíēē ēēðú ā íāā 1946 ā., óæā æāíāòúí ÷āēíāāēíí, íðíñēóæēā ā āðíēē 6 ēāò 9 íāñýōāā ē 27 āíāé! Āñþ ñāíþ þííñòú: ñ 18 āí 25 ēāò.

ß āíññòāííāēēñý ā ñāíāí ēíñòēðòóā, íí æēçíú ñííāā ēñíðāāēēā ííē íóòú. Ēç÷ā òðòāííñòāē æēçíē, íðēðēíñú āðāíāííí óāòāòú ēç Ēāíēíāðāāā ā Ēāçāíú ē ðíāēòāēýí, āāā īíñòóíēē ā Ēāçāíñēēē Óíēāāðñēòāò íā íàòāíāòē÷āñēóþ ñíāòēāēūíñòú. Ē ñííāā ñēó÷āē ñēíððāēòēðíāāē íþ āāēūíāēóþ æēçíú ē ó÷āáó. Çāñòāā ēāē÷òí ā āāēāíòā ñòóāāíòā òðííóíāíēēā, ēíòíðúē ðāçíāòēāāē ēíñòúēāí íāā āíēíāíē āāēāíā, ý áúñòðí íðēāāē āāí ā ÷óāñòāí. Óāēāāā íþ āēāñòú íāā īíēíāāæúp, āāēāí íðāāēíāēē íā ñòāòú ñòāðíñòíē

à ãðóííà òèçèèíà. Íà ÷òí ÿ ñíàèàñèèñý! Çà íàñéíèúéí áíáé áí ÿòíáí íàí íà÷àé ÷èòàòù èóðñ íáúáé òèçèèè áíò. Á.Ê. Çàáíéñèéé. Íí íà÷àé ñáíð íãðáóð èáèòèð ñ ðàññèàçà í òíí, ÷òí èíáàà íí áúé ñòóááíòíí 1^á èóðñà, èí èáèòèè ïí òèçèèà ÷èòàé ïðíò. Áíèüáááíãð. Áóáó÷è óæá à ïæèèí áíçðàñòá, íí íáíàæáü ïðí÷èòàé èí èáèòèð, á èíòíðíé íàèí èòí ÷òí-òí ïíýé. Èèüü à ñàííí èííóá ïðíòáññíð ñííóáàòèèñý è èçáèíèèñý çà òí, ÷òí èáèòèð, ïðèáíòíàèáíóð áèý IV èóðñà, íí ïðí÷èòàé íãðáíèòðñíèèàí. Íáí, ñèàçàé Çàáíéñèéé, èáèòèý í÷áíü ïíðáàèèàñü, ò.è. ÿ óáèááé íãðñíãèòèáó ñáíèò çíáíèé è íèíí÷áèð Áóçà. È ÿ ïðèýé ÿòíò ïðèáí íà áííðóæáíèá è íãðáóð, ááíáíóð èáèòèð ïðí÷èòàð Ààí í òíí, ÷òí òàèíà ñíãðáíáíý òèçèèà!

Í, ñèòøàý ááí, óáèááé, èàèíà áíáàòñòáí ñíáãðæáíèý íá ññíáíüò çàèíáò ïèðíçááíèý áúéí ðáíüðá ñèðùòí ïò íáíý ïðè ííáí ïðèíèòèáííí ñàíííãðáíáíèè íà áàçá ïðèèèð÷áí÷áñéè èèòðãðáòððü. Áðíæááíííá èðáíüòñòáí è ñòðáíèáíèá è ïíçíáíèð áñááí ïíáíáí, áááí çàðíàèèááñý áí íáí, áúéí ðáàèèçíááí ïðááèæáíèáí áàèàí íãðáèòè èç áðóíüü ïàòáíàòèèá à áðóíüò òèçèèà ñòáðñíòíé.

Áíò ñ ÿòíáí è íà÷àèñý ïíè çááçáíüé ïòòü áí áñáò òðãò íáèàñòüò ááýòáèüííñòè. Íáòéá, ïðèçáíáñòáá è íãðáçíááíèè. Èñéóññòáí è èóèüòððá íá ïòíñýòñý è ÷áèíáá÷áñéè ááýòáèüííñòè. Ííè íáñèóæáèàðò áèíèíáè÷áñéòð, ÷óáñòááííí-ýííèèíáèüíóð æèçíü ÷áèíááèà! È áúíàààðò èç íáúááí óóíáíáíòáèüííáí çàèíá ðáçàèòèý ïò ïðíñòíáí è ñèíæííó!

Çíáíèé ïí óóíáíáíòáèüíí íáòéáí ó íáíý áúéí íàèí è íááí áúéí íááãðñòüáàòü óíóúáíííá. Áñíèá áñòáñòááííí, ÷òí ÿ íãðáíáñ íááúèè ïðááíèçàòèè òðóáà, óñáíáíüá íá òðííóá, ðááíòáòü ááç ñóááíò, áúóíáíüò è ïòíñéíà. Áñèè íááí, òí áñá 24 ÷áñà à ñòòèè. Ñòàè íááãðñòüáàòü! È íèíí÷áèð óíèáãðñèòáòà ÿ óæá ÷óáñòáíáèè ñááý óááðáííí è íèíí÷èè ááí ááç ÷áòááðíè, ïíèó÷èá áèíèí «ñ ïòèè÷èáí».

Á ñòóááí÷áñèèá áíáü íà II èóðñá áúé èçáðáí áíãðáððí, à ñ III ïí V áúé ñáèðáòáðáí íãðáððí ñàííáí áíèüòáí òèçèèí-íàòáíàòè÷áñéíáí òáèóèüòáòà ÉÁÓ. Õðè áíáà àñíèðáíòòðü áúé çàí. ñáèðáòáðý íãðòèñá ÉÁÓ ïí íáòéá.

Á àñíèðáíòòðá ðóèíáíèòáèü, òáíðáòèè áíò. Ñ.Á. Áèüòðóéáð ïðááèíæèè íá íá áúáíð ááá òáíü ïí íááíèòííò ðáçíáíñò è ïèèðíáíèíáíííò áðáúáíèð ïèíèíèòè ïèýðèçàòèè. Í áúáðàè áòíðòð, òàè èàè ïí íáè áúéí ïíóáèèíááíí áñááí ááá ñòàòüè – òðáíòíóæáíèè Ñòòèò Áèøáð è èòáèüýíóá Áíãðáá Áíòòèíè. Íáá ïíè áñíèááñòáèè íèàçàèèñü íá ááðíüè.

Íñáíáíáý ïíð à ñòóááí÷áñèèá áíáü òáòíèèá ñááðòáúñíèèò ÷áñòíò í÷áíü ïðèáíáèèàñü íá ïðè áúñíèáíèè áèññáðòáòèè, áñðí÷áíí, ñ çàùèòíé ÷áðçá 2,5 áíáà áíáñòí 3ð.

Íí ñòòè, çà ÿòíò ñðíè ÿ ïí íáúáíò è ñíáãðæáíèð áúñíèèè òðè èáíèèááòñèèò áèññáðòáòèè. Ííñòðíèè óíèèáèüíóð óñòáíáèò, ïèèðüè è èçó÷èè ÿòááèò ðáçíáíñíáí íãðáíáíèòíáí áðáúáíèý ïèíèíèòè ïèýðèçàòèè íá ñàíòèíáòðíáúò áíèáò, áíèíá ïíè÷áñéíáí ÿòááèòà íàèèáèðçí – Èíðáèí. Çàòáí ïíñòðíèè íá íáíáá ñèíáíóð ÿèííðèèáíòáèüíóð óñòáíáèò ïí èçíáðáíèð áèññáðòèè íááíèòíè ïðíèèòááíñòè, è á

çàààððàíeà ñíçààè òñòàííàéó ï èçíàðáíeð æèyèàèòðe÷-àñéíé ïññóíyííé ààùàñòà. Áñà ýòí ïçáíeèéí íá ñàýçàòù àíààéí àñà ýòè àèàù èññèàáíààíeý è ïñòðíeòù òáíðeð, ñàýçúààðùòð àðàùáíeà íeíñeíñòè ïëýðeçàòèè ðààeíáíeí ñ òíðíøí èçó÷-áííùí ýàeáíeàí íàáíeòííáí ðàçííáíà ïòèðùòùí Á.É. Çàáíeñeèí à ÈÁÓ à 1944 áíàò. Á ýòíí íá íá ïíààçeí. ß ñààeàè ñíà÷-àèà ïòèðùòèà, à ïòí çàèðùè àáí, ñàýçàà ááí ñ àðòáèí òæà èççáñòíùí!

Òàeòe÷-áñèè ïññèà àñíèðáíòóðù ý ïñòàeñý áàç íàó÷-ííáí íàíðààeáíeý! Íà÷-àèeñù ïñèñè ííáíáí. Ñíà÷-àèà ñíáíáñòíí ñ ïðíò. Íàòðíàùí Àèàèñàáí Çeííàùààe÷-àí ïíðíáíàè ááí à èçó÷-áíeè àðààeòàòèè ñí ñíeíí.

Íñòðíeè òñòàííàéó íàààðíyòíé ñèíæíñòè ààæà æý ñíàðáíáííùò òñeíàeè (ýààðí-ðàçííáíííùè àðààeòííàòð) è íàèðpààè à 1967 áíàò ýððáíeðíàáíeà èèè ñóíèeðíàáíeà àðààeòàòèè áí àðáíý ïñeííáí ñíeíá÷-ííáí çàòíáíeý. Ýóòàeò àáñeííá÷-íí íàèùé. Çà ýòè áíàù ý èçó÷-èè àðààeòàòeð, à ÷ððàç íàà èíñíeíàeð è ïíýè, ÷òí à àèeàeèðàá àðáíý ïðàeòe÷-áñeíé ïñeýçù ïò íàà íà áóáàò, àà è ïðíò. Íàòðíà òáòàè à Èèà, áóáó÷-èè èççáííùí à Óeðàeíñeóð Àèàáíeð íàóé. Íòíò ñ eíæáíáðíí Àèeùàðeáàe÷-àí àùà áíeáí èðòòèèè ïàðò àeðíñeííà ñ ðàçííùè íàíðààeáíeýíe àðàùáíeý, òeèñeðóý ðàçííòù àðáíáí èò çàòòòáíeý. Ííeò÷-àèè ñeáíáeù ïò Ñíeíòà è òáíòðà Àèàeòèèè. Ýòí íàó÷-ííá íàíðààeáíeà íà áùeí áíñíðeýðí íàóeíé è çàeíí÷-èeíñù ñí ñíàòòùð Àèeùàðeáàe÷-à, èíòíðùè òíòàè ïðíáeòù òñòàííàéó àeðíñeííà ààæà íà ñíòòíeèà à íààñííñòè.

Àòíòùí íàíðààeáíeàí ïñeíéíá ïññèà àðààeòàòèè, ñòàèà áeíeíáeý è ïííùèè èñííeýçíáíeý à òáòíeèà áeíeíáe÷-áñeèò çàeíííá. Íàíðeíáð: à òáíòð òáíáíeùñòàeý ó èðùñù àæeàèyèñý ýàeòðíá, íà èíòíðùè ïíàààeíñù íàíðyæáíeà ïò ñ÷-àò÷-èèà Áàeáàðà, çàeðáíeáííá íà íáé. Èðùñà íà÷-eíàèà èñèàòù èñòí÷-íeèè ðààeíàeòeáíñòè ïò áeèçíñòè èíòíðíáí, ïíeò÷-àèà òáíáíeùñòàeáí!

Íò òèèðòà ñ ýòíé ñíeèáíé àáíé – Áeíeíáeè ðíàeèàñù áí÷-ù – Áeííeè. Ñ íà÷-àèà à àèà ïðíáeáííé èàáíðàòíðeè, à ïòí è ó÷-ááíé ñíàòeàeùíñòè ïðè èàòàððà ðààeíyèàèòííeè. Íòíò ý íàðààè áá ïðíòáññíðò Àòíáðíàò Ó.Ø.

È ïíáíòò çàùeòù áíeòíðñeíé àeññáðòàòèè à ïàðòà 1963 áíàò áùèà ïíóáeèeíáíá íááèàáñeàý èàèòèý òeçeèà – òáíðàòèèà Øàeíáðà, à èíòíðíé áíðàùà áùèè áààáíù òðè òðíáý ïçíáíeý:

Íàðáùé – Ñíáùòèý, ýàeáíeý è òàeòù. Óðíááíù àáñeííá÷-ííáí ïðeòýæáíeý è íàñeòæààáíùé áùòíàù íàòeííàeùíùí ýçùèí.

Àòíðíé – Óðíááíù çàeííá, èíòíðùí ïíà÷-eíáíù ýòè ýàeáíeý, ñíáùòèý è òàeòù. Íí óæà íàðáí÷-áí è íàñeòæàààòòý, áàeíùí æý áñàò íàðíáí íeðà, ïàòáíàòe÷-áñèèí ýçùèí.

Íàeííáò, òðàòèè – ñàíùè áàòðíeè òðíááíù eíààðeáíòíà èèè çàeííá çàeííá.

Ýòè òðíáíé íááèàáñeèè èàòðààò íáíçíà÷-èè, íí íé íáííáí ïðeíáðà eíààðeáíòíà íà ïðeààè. Áíò ïñèñè ýòèò eíààðeáíòíà è ñòàè ïíèí ñííáíù íàó÷-íùí íàíðààeáíeàí. È òííò àðáíáíé à ííáè ïíàòàeáííé ïàíyòè óæà íàeííeèíñù ííáí ñàíé ðàçííáðàçííé èíòíðíàòèè èç ðàçííùò íàóé è óæà íàíðàòeààeèñù íóòè íáíáùáíeý.

Íà÷-eíáý ñ ýòíáí àðáíáíé, ý íà÷-àè ïeòàòùñý eíóíðíàòèeè, èàè èèò ïeáíeòííí. Íí

çààèðààò à ðìò áíëüðòð ïððèð íëààíë÷àñéíë áíäü, ïíòñëààò ñáíë èèòíáüë òñ, èàè ðáðáðòèò è áüàààèèààò ÷àðäç íäà áíäò íäðàòí. Íëáíëòí íòòààòñý íà ðáðáðòèà, è íí ïòððáàèýáò ááí á æáèóáíë.

ß÷èòàè áí 300 ñòðáíëò á ááíü. Áñëè à ïðí÷èòáííí ïíàààèèñü èàèèà-òí èèðíë÷èèè ïíáüò çíáíë, òí ííë áñòðàèèààèèñü à èàðèàñ çàáíëý ïíáí ìèðíííëíáíëý. Íà ìáíäà ààæííà çíà÷áíëà èíáèè ïñòààèèáííüà áíðíñü, íà èíòíðüà íà áúëí ìòààòà. Ýòí áúë ñëáíàè è àòàèà. ß íà÷áíë èñëàòü ýòíò ìòààò è, èàè ìòààèí, íàòíáèè ááí. Ííë ìðèòèííí áúë ïñëè òèç÷÷àñéíáí ìàðáíëçíà ýáèáíëý, ááí áàèæóóèò ñëè.

Íäðáüë èíáàðèàíò óæá íàìðàðèèààèñý. Ýòí áúë áàèííë çàèíí äèý áàèæáíëý ìàòðàèèèüò ÷àñòèò à ìðíòðáííòàà. Íí æèàñèò:

Íìòíë ÷àñòèò (òíë) ðààáí èíýòèèèèò ìðáíáèííòè ñðáü ñ íäðáíí çíáíí, òííæáííüë íà äðààèáíò èííòáíòðàòèè ýòèò ÷àñòèò, ìæáò èíòíðüè áàèñòàòðüèè ìàðííë ìòáíòèèè ñëè ñòýáèàáíëý è ìòàèèèàáíëý.

Ííà íááí ïíàààò çàèíí ìà, àèóñòè÷àñéíáí ìà, Áäðñë, Óòðüà è àòíðíë çàèíí Òèèà. Èíáàðèàíò áññáòèè ñðàçò ìàðáíëçí è ñóòü äðààèáíòíà èííòáíòðàòèè. Äèý ýèèòðííá íí ïñèò ìàçàáíëà ðàçíñòè ýáèèòè÷÷àñéíáí ìàìðýáíëý. Äèý àèóñòè÷÷àñéíáí ìà è Áäðñë ýòí ðàçíñòè ààèèáíëè è ò.í. Èèü çàèíí Óòðüà áñíààè èç ýòíáí ðýà. Á ìòíëà òáíëà ìðèòðáííòè òáííðàòòð íà áúëí ÷àñòèò. Ýòí ìðíòáññ íäðáííà ñáíáííë ýíðàèè, à íà ìàññü è äèý áà ðàñíðíòðáííëý íóæá áúèà ñíáððáíí ððòààý, ìààý íàòèà – ðáííáèíáíëèè. Ñòàðàý áúèà ïñòðíáíà íà íááððíë ïííá.

Áòíðíë èíáàðèàíò ðíæààèñý ñ òðòáí. Ííñëà çàèòü àèññáðòàòèè, ñòàà áíèàá íáññá÷áííü, ýíà÷èè áñíñüàòü ì÷áíííáí òèç÷÷àñéèò, òèè÷÷àñéèò è áèííáè÷÷àñéèò æòðíáíëà. ßñíí áúëí, ÷òí èí áíèæáí áúòü íáí èç çàèííà àèèèèèèèè. Íäðáííà èíèè÷÷àñòàáííüò èçíáíëè à ñáíà èà÷àñòáí. Íááí áúëí ñëáíà èà÷àñòáí, ïðáààèèòü ÷èñíí, òðíóíë è ý íáððàèñý ñáííòè ààñòè à íàòèò ñáíë ðáðíëí – ýíòðíàòèý, ñíèðáñííá ìò ýíðààòè÷÷àñéíà òðíàòèè. Ííà ïðáààèýèà, èàíá èíèè÷÷àñòáí èàáííà áàèñòàèý à àèàá ïñòíýííë íëáíëà ìàòíáèòñý à ááííë ÷àñòèòà ñ ìàññíë ìíëý m_1 è çàíñíí ñáíáííë ýíðàèè E_1 ÷àðäç çíáííëòòð òðíóíëó Ýéíðàéíà:

$$E_o = m_o c^2,$$

áàá ñ - ïñòíýííáý ñéíðíòü ñáòà. Íòñðàà èíèè÷÷àñòáí ýíòðíàòèè N ðááíà:

$$N = \frac{E_o}{h} t = \frac{m_o c^2}{h} t$$

à ýòíë òðíóíëà t - òàðàèòáðííà áðáíý áàèñòàèý, áàèè÷èà òðíóí èçáññòáý èç èàððòèè áðáíá ðàèèèàòèè. Íí ñáýçüààò ðàçíäòü, l_1 - è áðáíáíë t_2 ñíòàáííüò ÷àñòáè ñ ðàçíäòáíë d_2 è áðáíáíë t_1 ñèñòáíü à òáíí

$$t_2 = \frac{d_2^2}{l_1^2} t_1.$$

Yòe àùðàæàíeý ààpò áíçíæííñòù ïäñ÷-èòàòù éíeé÷-äñòääííä èçíáíáíeä ýíóíðíàòeé ïðe ïäðäóíä ïò íáíé ñeñòàíù ñ N₁ N₂. Çíàý èò ìàññù, ðàçíàðù è äðäíý ðäeäeñàòeé.

Íáúää òðäáíáíeä áúäeýäeò òàè $\hat{A}_i + \hat{A}_i = \hat{A} + \hat{A} + (\hat{A}\hat{A})_i$

È èàè ïíýóíóé ïðeíäð (Na)_o ++ (Cl)_o = Na⁺ + Cl⁻ + (NaCl)_o.

Òðäòeé eíáàðeàíò íàíðàðeäàeñý ñàíí ñíáíé. Ýòí ýáíeðòeý ñeñòàí áí äðäíáíe íà íòeé ïò ïðíñòíáí è ñeíæííó.

Áñà òðe eíáàðeàíòà äðíää ïíeñúääeé áñä èçäáñòíóúä ýäeáíeý ïðeðíäù, ïí èò áñä ðäáíí íà òääòàeí äeý ïíñòðíáíeý ääeííe áíóòðáííä íáíðíðeáíðä÷-eáíe áñòäñòääííí – íàó÷íé èàðòeíù íeðà. Áíçðàñò íáý ïäæeíäe, è ïðeðeíñù ääáñòe ÷ äòääðòóé óðíäáíù ïçíáíeý – óðíäáíù ïíñòóeàóíä, çàäàäáíùò ïðíeçáíeüíí, ïí òàè ÷ òíäù èç íeò áúòäeäeí áñä. Òàeéò ïíñòóeàóíä ïðeðeíñù ñóíðíóeéðíäàòù ÷ äòùðä:

1. ìeð ìàðäðeäeäí.

2. ìàðäðeý íáííðíáíà è áñeäáñòäeä ýóíáí eíäàò ääà èðäeíeò àñeííóíòe÷-áñeéò ñíñóíýíeý ïeííe íáíðíáííòe ñ N=0 è ìàeñeíäeüííe íáííðíáííòe ñ N=N_{max}

3. Ääeæáíeä è ðàçàeòeä eäàò ïò ïðíñòíáí è ñeíæííó, ïò ïíeíé íáííðíáííòe è ìàeñeíäeüííe íáííðíáííòe

$$N_0 \rightarrow N_{\max}$$

4. Éíeé÷-áñòääííúä ðàñ÷-òòù ïðíáíýòñý á áñòäñòääííe äeý ïðeðíäù íeàíeíàñeíe ñeñòàíù ääeíeò.

Ííeðäýñù íà ïíñòóeàòù è eíáàðeàíóù, è ñáíáíò 70-èäòeð ý íàíeñàe éíeäó «ìeðíçäáíeä» (Èçä. ÉÁÓ-1992 ä. 96ñ). Ýòí áúe ïäðäúe çà ñíðíe eäò òðòä, èçeíæáíeä ñáíeò äçäeýäíä, íà íeðòæàpóeé ìeð, äeèp÷-àý è ÷-äeíäeä.

Çàòäí à 1998 ä. áúðeä éíeäà «Òeçe÷-áñeäý äeíáíeèà» (Èçä. ÉÁÓ 1998 ä. 100ñ.) Á íáe ïðäæeíæáíá ïäàý òeçe÷-áñeäý ïíäeü äeñeðäòííe ñðäáù äçàíáí ñóùáñòäópuäe íäòáíe÷-áñeíe ïíäeé ñíeíðííe ñðäáù è äàíí ïíeñáíeä çàeííá ääeæáíeý ìàññù, eííóeüñà è ñáíáíáííe ýíäðäeé.

È 80-èäòeð çàeíí÷-eé ýóíò ïýòeääñýòeéäóíeé òðòä, èçääà éíeäó «Áñòäñòáíçíáíeä» (Èçä. Óäòäð 2000 ä. 144 ñ.). Íà ää ñííáä ñíçäáíà «Éííòeòóòeý Áñäeáííe», èàè ñáíä ñííáíúò çàeííä ìeðíçäáíeý. Ííóáeééíáíà á 1 òíä äáñýòeòíííáí ñáðäáíeý íàó÷íó è èeòðäòóðíóò òðòáíä. (Èçä. Éíáíñ, 2003 ä. íà ðóññeí è áíeéééñeí ýçúeäò.)

Çà ýóíò òðòä á äàçàòä «Áeçíáñ eèàññ» á ðóäðeéä «Áñòðä÷-à ñ äáíeäí» ïíeó÷-eè çäáíeä ðúòäðù óeáäðñòíà. ß áíñòeä óíáí, í÷-áí ìà÷-òàè – ääðeíù çíáíeé.

Но жизнь продолжалась и после 30 лет. И я взялся за создание справочника «Вещество» (ядра, атомы, молекулы) уже на основе новой науки «Физической модели сплошной среды» и к 2009 году закончил его, сдав печать издательства Хэтер.

II. Ó÷àñòèà à ìḍièçàíàñòàà ìàòàḍèàèúíúò óáííñòáé

Ìíàñíóáíí à ìàì ñíçíàíèè çḍáéí íààíàíèúñòàí ñíàíé. Íáúàñòàí èíḍièèí, íáóààéí è ìààààéí ìáíý, à ý áúé ìòḍàáèòàèàí, ìè÷ááí à ýòí ñìùñèà íà ààààé íáúàñòàò. È èàé ýòí óàé ÷àñòí áúààéí, à ìíàé àéíàḍàòèè íáúàñòàí ìàíḍààèéí à íóàíí ìàíḍààèàíèè ìíþ òàíḍ÷àñéóp àèçíú.

À ñàíóýáḍà 1955 á. Íáéíí ÈÍÑÑ è íáúààéíàíèà «Òàòíàòòú» ñíàḍàèè ó÷áíúò óíèààñòèòàò, ñíàòèàèèñòíà ìí óóíàìíàòàèúíúí ìàóéàí – òèçèèà, ìàòàíàòèèà, òèíèè è ìíḍiñèèè ìíí÷ú à ñòàííàéíèè ìíèíàíè íàòòýííè ìḍiíúòèáííñòè ḍàñíóáèèèè è ÷àñòíñòè à àíḍiñà ḍààéíàèñíàò÷àḍèçàòèè ìḍiíúñèíà.

Ñíàḍààèèñý íà èíàèè íèèàéíàííḍààñòààèíàíèý íáíú÷à íàòòè è àííàúà íḍàçḍàáíòèà íàòòýíúò è ààçíàíúò ìàñòíḍiàèàíèé. Íýòííò áúéí ḍàòáíí ìàíḍààèòú ìáíý, èàé ìíèíàíí èáíàèàòà íàóé ìí ḍààéíòèçèèà, íà íàòòàíḍiíúñèú à ḍàçáààéò. Íáúàçàèà è ñííòḍàà àñà ñííàíúà íáúàèòú: ñèàààéíú, ñàíḍíúà íóíèòú, òíààḍíúà ìàḍèè è èóñòíàúà ìàñíñíúà ñòàíòèè àèý çàè÷èè àíúà à íàòòýíúà ìèàñòú, ý àíèíàèè ḍóéíàíàñòàò «Òàòíàòòè», à ììòí è ñíàḍàíèþ ÈÁÓ, ÷òí èḍííà ḍààéíààñíàò÷àḍèçàòèè ìàí ḍàòàòú àíḍiñú ìàòàíèçàòèè è ààòíàòèçàòèè ìḍièçàíàñòàà. Àèý ýòíàí íóàíà áíḍúàà ñ ìòèíàíèýíè ìàḍàòèíà à òḍóààò è ààò÷èèàò, à òàè àá èíóḍíèú è óíḍààèàíèà ìḍièçàíàñòàí. À ḍàçòèúòàòà áúéè çàèèþ÷áíú òíçàíàíàḍà íà ḍàçḍàáíòèò ìḍàáíòèàíúò ìàòàíà à áíḍúàà ñ ìàḍòèèíòèíàíèà. Ìíàààýàòèñú à èñíèúçíààíèà óèúòḍàçáóèà, àèý í÷èñòèè òḍóá è áúé òòò àá ìàèàçàí çà ñàíþ ñàíííààýííñòú. À ìḍààíèçàíàííè èàòí 1956 á. ýèñíààèòèè ìà íàòòàíḍiíúñèú, áúýñíèèñú, ÷òí íà òíèúéí òḍóáú à ñèààèéíàò íà í÷èàþòñý, à çàíàḍàòèíèñý ñàí óèúòḍàçáóéíàíè ìàèàò. Ýòí áúé ìàéòòèòàèúíúé èḍàò.

Ìà÷àñý ìíèñè áúòíàà èç ìíèíàíèý, èíààà ìáýçàòàèúñòàà ààíú, àáíúàè èàòò, à ḍàçòèúòàòà íàò! Íí çà ìèà÷àíè óàé áúé ìíúò èóḍñíàúò, àèíèííè ḍàáíòú è òḍàò óñòàíàíè à èàíàèàòñèíè àèññàḍòàòèè. À ìḍiíúñèíàúò ìíèàúò óñèíàéýò áúèè ḍàçḍàáíòàíú è èçàíòíàèáíú ìàḍàúà à ìèḍà ýèàèòḍííúà àèñòàíòèííúà ìḍèáíḍú àèý èññèàáíààíèý ìḍiòàññíà à ñèàààéíàò: ìàííàòḍ, àààèòíàḍ, òàḍííàòḍ è èçíàḍèòàèú òàçíàúò ìòíḍàíèé ÷àḍàç àèýèàèòḍè÷àñéóp ìíñòíýííóþ íàòòè, ààçà è àíú.

Çà ḍóàààíí ìàíàíúà ìḍèáíḍú ìýàèèèñú èèòú ÷àḍàç 10-15 èàò. Ñ ìííúþ ýòèò ìḍèáíḍíà áúèà ààòàèúíí èññèàáíàíà ñèàààéíà¹ 79 Èàíèíàíḍñèíè ìèíààè ḍííàòèéíñèíàí ìàñòíḍiàèàíèý, íà èíòíḍíè à ìèà ààçèḍíààèàñú ýèñíààèòèý. Íà ýòíè ñííàà ìàíèñàé ñàíþ ìàḍàóp ìííàḍàòèþ, çà èíòíḍóp ìíèò÷èè ìàḍàóp ìḍàíèþ íà èííèòḍñà èò÷èèò íàò÷úò ḍàáíò 1956 áíàà. ×àḍàç áíà àòíḍáý ìííàḍàòèý ñ çàéí÷áííè è ýèñíàḍèíàíàòèúíí àñàñòíḍííà ìàíñíààííè òàíḍèàé óíòàííàí èèòòà! ìà òḍàòèè áíà èñíúòàèè 12 ḍàçèè÷úò ñíííàíà áíḍúàà ñ ìòèíàíèýíè è ìíóáèèíààè èíñòḍóèèþ ìí èííèúñíè í÷èñòèà ñèàààéí ìò ìàḍàòèíà. Íàáí áúéí èèòú çàèḍúòú ñèàààéíò ìà 10-15 ìèíò, ììòí ìòèḍúòú è ìòèíàíèý áúññèèèñú ììòíèí ìàòòè! Òíèúéí àéòáíèà çíàíèà ìḍiòàññíà ìḍièñòíàýúèò à ñèàààéíà ààþ òíçíàíèñòú ìàéòè òàéíà ìḍiñòíà ḍàòáíèà, èàé ó òíèóñíèà.

Çà ìḍiòààèèà òḍè áíàà òýàèàèèòàé ḍàáíòú ìà íàòòàíḍiíúñèàò ó ìáíý ìà ñòàèíñú ÷èñòíè ìàààú. Ñ ñíàèḍàñý áḍíñèòú ýòí ààéí, ìí ñòàààèíñú ìàí ìí!

Áñeè çàràðàòéíeààèèñü òðóáü òí, ÷òí òíáàà ìðíeñòíàéèí à íeèðííüò ìðàò ìeàñòà, éóàà çàeà÷eààeàñü ìààðòíñòíàý òíeíàíàý àíàà eç àíàíàíà. Íà ààààý ìí íàeàíñòe àñàò ìíeààñòàeè òàéíàí øààà, ìí çíàó àðàeààíñeíe è ìàðòeéíe ñíàáñòe ìàíeñàè ðóeíàíàñòàò Ñàñíòàeèèe è Òàòíàòòe àíeèàáíò í òíí, ÷òí íàèüçý çàeà÷eààòü à ìeàñòü òíeíàíòò àíàò ìðe àíóòðeéííòòðíí çààíàíàíeè eç-ça àíçííeíàí ñeèàðíçà ìeàñòíà è àíeüøàe ìòàðà à éíàí÷íe íàòòàíòàà÷à.

Ýòí àúeí 2 òààðàèý 1959 á. à èàíóí ìðeñòàeàíeý Èàíeíñeíe ìðàíeè. 16 àññòeí ðóeíàíeòàèý ìòðàñeè çà ñíçààíeà è ðààeèçàòeè ìðíàeòà ðàçðàáíòeè Ñíàðeèíeíàí ìàñòíðíeàáíeý. Ýòà àíeèàáíàý ìíàeà à ÕË ËÍÑÑ è ààòíðü ìðíàeòà, àúeè ñíýòü ñ eííeóðñà! Á íòàòò íà ýòí, íà ìàý çàààeè ìàðñíàeüíà ààeí çà í-eíàòeðàòàeüñòàí ñ ðàeíàíàòòeàè eñeèp÷eòü eç ìàðòeè, èeøeòü çàíeý àíòàíòà è óàíeèòü eç ËÁÓ. Ë òííò àà ñíàòeàeüíàý ìààeòàèüñòàáíàý eííeññeý òñòàíàeèà, ÷òí òàeòà ìòeàeàáíeý ìeàñòíà íàò! ìàý eíà-eàe ìðààààeè, ìí íàeíàíeà à íàeííàòàíòíñòe óóíààíàíòàeüííe íàóeè è àà ðàçóeüòàòíà ìòàeíñü!

Í àúíóeàáí àúeí ìðíàíeèeòü ðàáíòü, ìòñòàeààý ÷àñòü íàóeè, òàíàðü óàà íà ìí òeíeáíeýí à ñeààeèíàò, à ìí òàíeíàíò è àeàðíàeíàíe÷àñeííò ðàeèò íàòòýíàí ìeàñòà.

Ë íà ýòíò ðàç àñà íààí àúeí íà÷eàòü ñ íóeý, ñíçààààý ñíààðòàíí íàòò òàòíeíàèp àíàü÷e íàòòe, à eíðíà ìòeè÷ààóòñý ìò òíe, ÷òí ñóúàñòàíàeà àí àñàí ìeðà. Ýòí eàñàeíñü, è òàíðeè è ìàeòeèe è àúeí íàeèàñíüí àúçíàí à çàèeòò óóíààíàíòàeüííe íàóeè, ìíeíàpàe íàííàí àeóáeà àñà ìðíòàññü, ìðíeñòíàýüeà à íààðà Çàíeè.

Á 1968 á. ñíñòýeíñü àáñíðàòàáàíòííà àúàçáíà çàñààáíeà íàò÷-íí-òàòíe÷÷àñeíàí Ñíààòà ìeíeñòàðñòàà íàòòýííe ìðííøeáííñòe ÑÑÑÑ ñ ííeí àñíðíñí – òàíeíàíe ðàeèí íàòòýíüò ìeàñòíà ñ àíóòðeéííòòðíí çààíàíàíeà. Á eà÷àñòàà àíeèààà ðíçààe ó÷àñòíeèàí 400 ýeçàíeýðíà ñàíàe ìííàðàòeè «Ííàáííñòe òàíeíàíàí ðàeèà íàòòýíàí ìàñòíðíeàáíeý». Ó÷àñòíeèe ñííà àññòòíeèe ìðíòeà è ìðeíýeè ðàøáíeà ìòeàeàáíeà ìeàñòíà àñòü, ìí ìí eíeàeüíà è íà íàòòàíòàà÷ó íà àeèýàò.

Áúà ààñýòü eàò ìàðýeàáííàí òðóàà à eàòíeà ìàñýòü íà íàòòàíòííñòeàò è òàeò àeèýíeý ìòeàeàáíeý ìeàñòíà àúeí óààeòàeüíí àíeàçàí. ìàíeñàè ìííàðàòeè «Òàòíàòíeà àíàeèç íàòòàíòàà÷e ìòeàeàáííüò ìeàñòíà». Áà òeðàe à íáúààeíàíeè «Òàòíàòòü» óíe÷òíeèe, à çàeà÷eà òíeíàíe àíàü à ìeàñòü ìðíàíeèeàeàñü àí àñà àíçðàñòàpàèò íáúàíàò àí ñàáíàýòíàí àíý!

Áúe è àðóáíe íòòü - íààí àíàñòe íàòò òàòíeíàèp ìàðýíòò àí ìðíeçàíàñòàáíeèeíà. Á 1981 á. ñíàðàe àñà ðóeíàíàñòàí íáúààeíàíeý «Òàòíàòòü» – íeíeí 100 ÷àeíààè íà íààeüíá éóðñü ìàúøáíeý eààeèòeèàòeè à ËÁÓ. Á 1982 á., àíàeíàe÷íá éóðñü ìàáíeçíààe àeý ðóeíàíàñòàà àñàe íàòòýííe ìðííøeáííñòe ñòðàíü, òàeèà íeíeí 100 ÷àeíààe. Ñàçóeüòàò íeèàáíe. Á 1986 è 1987 àíàò ìàòòðíí ìðíààe éóðñü ìàúøáíeý eààeèòeèàòeè ñíà÷àeà àeý «Òàòíàòòe», ÷àðàç àíà àeý ìeíàòòàíòíà. Ñàçóeüòàò òíò àà!

Á 1976 àíàò ðàøáíeàí àpðí Òàòàðñeíàí ËË ËÍÑÑ ðàçðàøáí è ìàááíeçíààí ìðe ËÁÓ

ḡĩāōēāēūĩúē òāēōēūòāò ïĩ ïāðāĩĩāāĩōĩāēē ēāāðĩā ïāòōýĩē ïðĩũøēāĩĩĩñòē. Çā āĩāũ ḡòũāñòāĩāĩēý āāĩĩēĩ÷ēēē āĩēāā 200 ÷āēĩāāē. Ā ðōēĩāĩāñòāā ïāòōāāāçĩāĩāũāāpùēò òĩðāāēāĩēē ïĩýāēēēñũ ēpāē, ēĩĩ÷ēāøēā ḡĩāōōāē ē ïā ïĩāñēũøēā, ā ïðĩōāññēĩēāēũĩ çĩāpùēā ïĩāòp òāòĩēĩēāēp. Ìē āāðēēē ā ïāóēó ē ðāāēēçĩāēē òāòĩēĩēāēp ā ðāāĩōā ïā ḡāĩēò ïðāāĩðēýòēýò ē ā ḡ÷ēòāĩĩúā āĩāũ òāāāēòāēũĩ āĩēāçāēē āñā ïðāēĩōũāñòāā ïĩāũò çĩāĩēē ïēāñòā ē āāĩ āũðāāĩōēē.

Ē ḡĩāā, ēāē ýòĩ óāē āúēĩ ïĩāĩ ðāç, ó ĬĬĬ ůāũāāēĩāēý «Òāĩāòòũ» ïòĩāðāēā ïðāāā pðēāē÷āñēēò ēēò, ē āĩāĩāĩðā ï ḡĩāðōāēāñòāā ḡĩāā ïāĩðāāēēñũ!

Ā ýòĩē āĩðũāā òōĩāāĩāĩōāēũĩē ïāóēē ē ïðĩēçāĩāñòāā ý āñā āðāĩý òāðĩāē ïðāāēāĩēā!?

Ā ïĩāĩ XXI āāēā ïðĩāēāĩā āũøēā ïā òāāāðāēũĩēúē òðĩāāũ. 15 ïāðòā 2003 āĩāā ḡĩñòĩýēĩñũ ðāøāĩēā Ōāĩòðāēũĩē ēĩēññēē ïĩ ðāçðāāĩòēā ïāòōýĩũò ïāñòĩðĩāēāĩēē – ïðāāĩ ïēĩēñāðñòāā Ōāāāðāòēē ḡāçāòāĩē ïā÷ēĩāpùēĩēñý ḡēĩāāēē: ïāĩāðēòũ, ïðēĩýòũ, ðāēĩāĩāĩāòòũ, ïðĩñēòũ! Ē ýòĩ ïā ïĩāĩēē! Ñāē÷āñ ā 2009 āĩāò ïāò÷ĩāý ē ýēĩĩē÷āñēāý ïðĩāēāĩā ïāðāĩōāā ïā ïĩāòp òāòĩēĩēāēp òðāāóāò ïēēòē÷āñēĩāĩ ðāøāĩēý.

Āñā, ÷òĩ ý ïāĩēñāē āũøā ēēøũ ïāēāý ÷āñòũ ïĩāē ðāāĩòũ ā ïðĩēçāĩāñòāāĩĩē ḡòāðā. Ñpāā ïāāĩ ïòĩāñòē ēññēāĩāāĩēā āĩēāā ñòā ïāñòĩðĩāēāĩēē ïāòòē, āāçā, òāðĩāēũĩũò āĩā ïā āñāē òāððēòĩðēē ÑÑÑĐ ïò Ēāðĩāò āĩ Ēāĩ÷āðēē ē ïò ḡāāāðĩāĩ ïēýðĩāĩ ēðòāā, āĩ āçēāòñēēò ïòñòũũ. 680 òũñ. ēĩ çā ðōēāĩ āāòĩāĩēēý āĩ āēāāā ððòĩũ ēññēāĩāāòāēũñēēò ḡòāĩōēē, ÷ēñēĩ ēĩòĩðũò āĩōĩāēēĩ āĩ 12.

Ĭðēāāñòāēý ē pāēēāp ïò 5 ḡĩpçĩũò ïēĩēñāðñòāā, 16 ïðĩēçāĩāñòāāĩũò ïāũāēĩāēē, 25 ĬĬ ē āāñýòēĩā ïðāāĩðēýòēē. Āñā ýòĩ ïāāĩ āúēĩ çāñēòāēòũ.

III. Ōāĩð÷āñēēē ïòòũ ā ḡòāðā ïāðāçĩāĩēý.

Āñēē āũ ïā ïĩñēā ïēĩ÷āĩēý ḡñāāĩāē øēĩēũ, ēĩāāā ý ïā÷āē ḡòāòũ ïðýēĩñ, ḡēāçāēē, ÷òĩ áóāó ò÷ēòāēāĩ, òĩ ý āũ ïòāāòēē, ÷òĩ ýòĩāĩ ā ïðēĩòēĩā ïā ïĩāāò āúòũ. Ĭĩ āĩò óāē 52 āĩāā ðāāĩòāp, ēāē ïðāĩĩāāāòāēũ.

Āũā ā āñĩēðāĩòðā ý āĩçĩāĩāēē ïĩāāĩōĩāēò ḡòòāāĩōĩā ïĩ ḡĩāòēāēũññòē ïāāĩāòēçĩ, ïðāðāāĩòp ā 1952 āĩāò ḡ òōĩāĩ ḡĩā÷āēā Çāāĩēñēĩāĩ Ā.Ē., ā ïòĩ ē āāĩ ḡĩðāòĩēēā āĩò. Ñāēāòĩāā Ñ.Ā. Ā 1955 āĩāò āũĩòñòēē ïāðāòp āðòĩò, ïĩ óāē ïĩ ïĩāēē ḡĩāòēāēũññòē: ïāāĩēòĩāý ē āēýēāēòðē÷āñēāý ðāāēĩñāēòðĩñēĩēý. Ā 1960 āĩāò, ēĩāāā ïĩā ïāĩý ḡĩçāāēē ēāòāāðò ðāāēĩýēāēòðĩēēē ïā ïĩāĩ òēçē÷āñēñĩ òāēòēũòāòā ĒĀŌ, ḡĩāĩēē ýòĩò ïðĩòēēũ ïĩāāĩōĩāēē ïā āĩēāā øēðĩēēē ò÷ēòũāý çāĩðĩñũ ïðĩēçāĩāñòāā, ḡēĩòĩðũē óāē āúē çĩāēñ ïā ïĩāñēũøēā. Ýòā ḡĩāòēāēēçāòēý ïĩ ðāāēĩòēçē÷āñēēĩ ēçĩāðāĩēý ñòũāñòāòā ïā ēāòāāðā āĩ ḡēò ïð, āĩōĩāēò āāēāēāðĩā. Ā āĩò ḡĩāòēāēēçāòēp ïāāēñòðĩā ḡāāēāēē āĩēāā òçēĩē, āĩēāā āēòāĩēĩ. Ōēçēēā āāĩñòāðũ. Ýòā ïāēāñòũ ïāóēē ē ïðĩēçāĩāñòāā, āāā ïũ ïēò÷ēēē óāē ïēðĩāĩā ïðēçĩāĩēā.

Çā 32 āĩāā çāāāāĩāĩēý ïðĩòēēēðòpũāē ēāòāāðĩē āúēē ïðĩāóĩāũ ē ïðāāēĩāēĩũ ḡĩāñāĩ ēĩũā ïðēĩòēĩũ ē ïòòē ðāçāēòēý òĩēāāðñēòāòñēĩāĩ ïāðāçĩāĩēý. Āēāāĩĩā

çàèëþ÷ààòñý à òñ, ÷òì àùíóñéíèèè òàóíè÷àñèèò áóçíà íòàà÷àþò íà áñíðíñ: xòì ààèàòù!? Àùíóñéíèèè òàóííèíàè÷àñèèò Áóçíà íà áñíðíñ: Èàè ýòì ààèàòù èç íè÷ààí! Íéíí÷èàøèà óíèààðñèòàò àíèæáíú óíàòù íòàà÷àòù íà àèàáíúé áñíðíñ íàòèè: Íí÷àíó ýòì ìðíèñòíàèò! Ííè àíèæáíú çíàòù ðààèùíúà íàòàíèçíù ìðíèñòíàýýòè à íèðà ýàèáíèè è óíàòù èñíèùçíààòù èò à èþáúò àèààò ÷àèíà÷àñèéè àäýòàèùíñòè. Óíèààðñèòàò àíèæáí àíòíàèòù ààèíàí ñíàòèèèèñòà – óíèààðñàèà.

Äý ýòíàí ðàçðàáíòàíà è ñíòàèèèíàíà ìðíàðíà ñíòèàèùííàí íàñèàáíàíèý ò. à èàðèàñ òàò çíàíèè, èíòíðúà íàíí ñíèèáíèà íàðàààñò àðóáííò, àñòóíàþòùàíò à æèçíù.

Äàòàèè ýòíàí ìðíàññà:

a) Íàðàáíà ìðíààààòàèèè óíèààðñèòàò à íà àíèæáíñòè íàò÷íúò ñíòðóáíèèèà è ìðèèà÷àíèà ñí ìíòðàèòò íà 1-3 áíàà äý ÷òáíèý èàèèèè èèòù òàò, ó èíàí ñíýàèñý ñáíè ìðèèíàèùíúé íàò÷íúé ìàðàðèàè.

b) ðàçààèáíèà çàèííààòàèùííè è èñííèèòàèùííè àèàñòè à óíèààðñèòàòà. Ó÷áíúé Ñíààò, èàè çàèííààòàèùíúé ìðàí, àíèæáí ñíñòíòùò èç 10-12 ó÷áíúò ñ íèðíàùí èíáíàí è èç ðàçíúò ñòðàí ñ çàñààáíèýíè ÷àðç Èíòàðíàò.

c) Èñíèùçíàáíèà à ìðíààààíèè ìàðàèèàíú íàòèè XXI ààèà òèçè÷àñèéè ñàèè èèñèðàòíè ñòààù ñ ìðàòíàí íà àòííí - ñíèàèóéýðíúé òðíàáíú.

Íáíàèí è à ýòíè ñòàðà, èàè à íàòèè è ìðíèçáíàñòàà, ñíè èààè ñíàðàæàèè àðàíý è ñíòàþòñý íà áíñòðàáíàáíúíè íàùàñòáíí.

xòíáú óíòù èàè-òíðíààèíòòù íàùà èààè à øèðíèèà ìàññù, ìààáíèçíàèè Áíñèðàñíúé Óíèààðñèòàò, ààà øèè ìàðíúà èàèèèè. Á íáííè ý èçèàààè íàùà ñíòíàú à èçàñòíòùò íàòèèò, à àðóáíè èòí-íèáóáù èç èçàñòíòùò ñíàòèèèèñòíà à ñáíàè íàèàñòè èçèàààè ñóúàñòàòáþùèè òðíàáíú çíàíèè à ýòíè íàèàñòè. xàðç íàñíèèèè èàò ñí ìàðàñòàè ñóúàñòàíàòù èç-çà ñíòðíè íàòààòèè ó÷áíúò, óíàþùèò ñíòéýðíí èçèíèèòù ìàðàðèàèù ñáíàè ñíàòèèèèñòè.

Äùà íàèí øòðèò è ñíúòèàí áíààðèòù íáíà à óíèààðñèòàòñèíà íàðàçíàíèà. Á ñáíèàñýòùò áíàò ý áíøà à íèíèñòàðñèòèþ èñíèññèþ ñí ó÷áíúí íèàíàí è ìðíàðíàíàí. Á íàé áúèè íáíè ñòàðèèè, èíòíðúà ñòàðàèèñù èèòù ìðíòíèèíòù à ó÷áíúà íèáíú è ìðíàðíàíú òà èóðñù, èíòíðúà ÷èñýòñý íà èò èàòààðàò. Íí èò ìðíèòèò ìààáíèèèè àèèþ÷èòù à ó÷áíúé íèàí óíèààðñèòàòñèíè ñíàòèèèèñòè 0704 – ðààèíòèçèèà è ýàèèòðíèèà ñáíè èóðñ «íàò÷íí-òàóíè÷àñèíà ìðíàííçèðíàáíèà». Àèàáíú à íàí áúè ìàòá Ýèñòðàíèýòèè òíàà èðèáíè èñòíðè÷àñèíàí ðàçàèòèý, òðàáóþùèè òàèòè÷àñèíàí çíàíèý èàè áíçíèèèà Áñàèáíàý, Çáíèý, ÷àèíà÷àñòàí è, èàè è èóàà ñí ààèæàòñý.

Èóðñ àèèþ÷èè à íèàí, ñí ñòàè çàèííí äý óíèààðñèòàòíà. Íí èíààà ÷àðç 10 èàò èñíèññý ðàøèèà ìðíààðèòù, èàè àùííèýáòñý íèàí, íèàçàèíù, ÷òì ýòíò èóðñ ÷èòààòñý òíèèè à ààóò óíèààðñèòàòàò Èàçáíèíí - ñííè è Óñíèíí, ààà àáí ÷èòàèà èàòààðà èñòíðèè ÈÍÑÑ ñí íàçàáíèà: «Èèàñèèèè ìàðèèèçíà-Èáíèèèçíà í àò÷íí ìðíàííçèðíàáíèè». Èóðñ èñèèþ÷èè èç íèàíà, ó÷èòùààý, ÷òì ààæà à ÍÁÓ íà íàøèè ñíàòèèèèñòíà äý àáí ÷òáíèý.

Yoi éóðñ éàéòéé, éíóíðúé áæááíáí áíííéíýñý è íàðàñòðàèààèñý è èää, á éííóá éííóíá, á íñííáó ìèò ìñèááíèò ìíííðàòéé «Áñòáñòáíçíáíèá» è «Éíííòèòóòèý Áñáéáííé».

IV. Èè÷íàý æèçíú

Á áääéáðá 1945, áúá áóáó÷è á àðìèè, ý æáíèèñý íà òðííóíáíé ìäðóáá Çèíáúááíé Ááðá Áàñèüüááíá. Ííá áúèá ñèðíóíé. Íòáò è ìàòù ìíæáééé áí áðáíý áéíèááú Ñ. Íàòáðáóðáá. Íú íáá áúèè òáóíèèàìè. Ííá çóáíúí, á ý áàèàòèíííúí. Æèòù ìäðááòáèè è ìèì ðíàèòáèýí á Èàçáíú. Á 1947 áíáó ðíàèèàñú áí÷ú ìàòáèüý. Íú ñ ñóíðóáíé íáá áúèè íáíèíòèìè èðáúìè. Ó íáíèò áúèè ñèèüíúá, ñàíñíòíýòáèüíúá òàðàèòáðù, ñí èàè áúýñíèèíñú, ñí áðáíáíáí ðàçíúá æèçíáííúá òñòáííáèè. Æ ðááíòáè èðóáèúé áíá ááç íòíòíèíá, á ñ 1956 áíáá, ñ 3-4 ìáñýòá òíðííááèè íà íáòòáíðííúñèáò. Ííá æá, áíáðíñíááñòíí òðááíòáá 11 ìáñýòáá, òðè òíðíòáí çàðááíòéá íà ñèóáéá è ÷àñòíúí ìäðàçíí áííá, ñòðáíèèèàñú òáúòáòù íà ×áðíí ìðá! Ðáíí èèè ñíçáíí ýòí áíèæíí áúèí òðèááñòè è òíó, ÷òí ñèó÷èèíñú. Ííá áñòðáòéèà íà éóðíðòá òíðíòáíí çíàèííáí íàí áíò. ÈÁÈ Ðááðíáá. Áè.Èá. Çàýçàèñý ñáðúáçíúé ðíáí. Ðàçáíá ñòáè ìàèçááæáí. Æ ñòáè ìááèðáòù ñááá ííáíáí ñíóòíèèà æèçíè. Èì ìèàçàèàñú çíàèííàý ñ áíèèèèüíúò èáò ìèíòíèèíáá Áàèèá Áíàòíèüááíá, ñíñíòíýuàý áí áòíðíí áðáèá è èìáðàý óáá òðíèò ááòáé.

Èíááá ìú íáá ìíáèèè íà Ðàçáíá, ÐàçÐàçèèñý áíèüðíé ñèáíáèè áíèíòù áí ìýáèáíèý á áàçáòá «Ñíááòñèàý Òàòáðèý» óáèüáòííá. Ááòáè Áàèèí Áíàòíèüááíú íá÷àèè ðááòù ñí ÷àñòýí, è ííá áúíóæááíá áúèá óáòáòù ñ íèìè íà þá – Èðùí è Èààèàç, ááá ìæíí áúèí áðáíáííí ñíèìàòù èíííàòù áèý òðíæèááíèý. Æèèüý ó íàñ íáíèò òíáá íà áúèí. Ááí çáíèíáèè áðóáèá ñòíðííú òðè Ðàçáíá. Íýýòíò ìäðáíèñèá øèá ÷áðç ñí÷òó «áí áíñòááíááíèý». Ííæèòíèá ìíáðáòíðá íà ñí÷òá, ñóíðóá Áàèèí Áíàòíèüááíú óçíáááè ìäðáííé ááðáñ è áòáè òóáá íà ñáíáí «Ìíñèáè÷á», ÷òí áú òðíáðáòù ááòáé. Ííè òñíááèèè ñíáíèòù, ìáñòí æèòáèüñòáá. Áñá ìáòíðýèíñú ìíáí Ðàç á òá÷áíèá ìèòáíáá.

ÍÈ ÈÍÑ, áèàèíí, ÷òíáú ñíáñòè ìáíý òò ìðííáò÷èáíáí øááá áàè óèàçáíèá ñóáúá íà Ðàçáíèòù íáá òáðù. Áàèèó Áíàòíèüááíó èñèèþ÷èè èç òáðòèè, á íá áàèè ñòðíáèè áúáíáð ñ çáíáñáíèáí á ó÷áíóþ èàðòí÷èò.

Á 1959 áíáó ìýý æáíá, ñíáíèá èááðòéðò íà á. Íáíçó, óáòáèá òóáá áíáñòá ñ Ðááðíáíú. Òàí íàñ è Ðàçááèè. Áàèèá Áíàòíèüááíá ñúáçáèèá á ìíñèáó è Øááðíèèò, òíááá òðááñááàòáèý òáðòèíèèññèè òðè ÕÈ ÈÍÑ, ááá áá áíñòáííáèèè á òáðòèè, á á ñáýçè ñ ýòèì è Ðàçááèè, ñòááèá ááòáè òðè íáé. Ñòáðòèè ñúí ñòáè æèòù ó ðíàèòáèáè ìäðáíáí íóæá, á ááíá ìèò òðèáííúò ñúííááè ñòáèè, èàè è ìááý ñóíðóáá, áçàèòù ñí ìííè èáòíí íà íáòòáíðííúñèü è ñíóòíèèáíè ñí áñáè ìáðáè íáíáýýòííè ñòðáíá. ìàðáíò áðáèó óáá 50 èáð. Æáíá çàùèòéèá æèññáðòáòèþ íà ñòáíáíú èáíáèááòá òèèííòíèèò íáòé ñí ìáèáòèííáèüíúí áðáèáí. Ííá òèòí óøèá èç æèçíè íà 85 áíáó. Ñúííáúý íáá íèíí÷èè Èàçáííèèè óíèááðñèòáð. Ñòáðòèè Ááááíèè íá÷àèíèè ááíòèçè÷áñíèíè òáðòèè á ÍÁÍ «Òàòíáòóòù», ìèááøèè Áíàòíèèè, áíò. èàòááðù Ðááèíýèáèòííèèè, ìááíòíáèè è çàùèòá áíèòíðíèóþ æèññáðòáòèþ. Ááí æáíá ìàòáèüý ìèèíèááíá, ìýý ó÷áíèòá, ñòáèá áíèòíðíí

íàóé è æèàáíúí ðàààèòíðíí íàó÷íí-òàóíé÷-áñéíáí æóðíàèà «Ãáíðáñóðñú», áúóíäýúàí íà ðóññéíí è àíáèèéñéíí ýçúèàð.

Ðíáíäý áí÷ú íàðàèüý, íéíí÷èèà Ñ.-íàòáðáóððáñéèè Óíèááðñèòáð. Áúøèà òàí çàíóæ çà íáííèóðñíèèà è óáðàèà ñ íèí íí íéíí÷-áíèè ËÁÓ à á. Ñíðèþ. Õàí ðíáèèèñú ííè áíóé è áíó÷èà, óæà áíèáàðñéèà íààááííúá.

Í íèííáàà á æèçíè íá íèè ñíèððííá, íá éóðèè, íá èáðàè à àçàððóíúá èáðú è íá óáèèèèñý æáíúèíàè. Á áàðñóáà èíóóèòèáíí, à áí áçðíñéíí ñíñóíýíèè ñíçíàðáèüíí óíáè óíðáàèýòú ñáíèè ÷óáñòáàíè è íðááíèçííí, íá áííóñèàý íáðááððóçèè èèè íáíáíðíò íááíáððóçèè. Íá áííóñèàè ñòðáññíáúò ñíñóíýíèè.

Íñíèíèüèò íá èíáè áúóíáíúò è íðíóñéíá, ííè ííçáè áñááàà íàðíäýòñý à àèèáððíí ñíñóíýíèè è çáíèíàðòñý òíèüéí íðèáíí, íáðáðááíðèé è íáðáàà÷-áé èíóíðíàòèè.

Áèááíààðý áñáíó ýòíó ý áúííèèè ñííèíá óóíèòèè ÷áèíáèèà, èàè ñíñòááííè ÷àñòè çàðíæààðòááíñý íáúáñòáà íà íàðáè ðíáííè íèáíáðá.

Íííóðíí ðáàèèèçíáàè è íá÷òò ííáè þíñòè, íáúáàè íá ááðáàà Ñáááðííáí Ëááíàèòíáí íèááíà. Íá íáíèò ááðáàà Àðèáíè÷-áñéíáí è Õèòíáí íèááíá, à íááááíí èóíàèñý íá àèèèà ñíóíáðíèèèèèðááðá àðááñéíáí íèðá íá ááðáàò Ëíáèéñéíáí íèááíà.

Çàèèþ÷áíèà

Á ýòíí áíáò ííá èñííèèèèñú 88 èáð. Ýòí áúá íá èííáò, íí íñíáíäý ÷àñòú æèçíè óæà ííçáàè è áííèíá íáèíí íááíàèòú íðááààðèòáèüíúá èòíáè.

Áèááíá à òíí, ÷òí ý æèè íá÷-èíýýñú ñíá÷àè èíóóèòèáíí, à íðíí ñíçíàðáèüíí íñíáííó çáèííò íèðíçááíèý – áàèààýñú íò íðíñòíáí è ñéíæíííó, ñíððáíýý íðè ýòíí íðáàèèí, ÷óíáú íáðáàý íðíèçáíáíäý íò èèíèè æèçíáííáí íóòè áúèà áñááàà ííèæèòáèüíííé. Õ.á áñááàà áíðáà ááç ñáíáá, áíçáðáòà èèè íðáðè áðáíáíè à òáííá æèçíè. Ñòáðáýñú æèòú è ðááíòáòú òàè, ÷óíáú íðèíñèòú ííèýçó íáúáñòáò è íá íáðáòú æèòú áððáè. В науке создать внутренне непротиворечивую естественнонаучную картину мира и на ее базе написать Конституцию Вселенной, как свод основных законов. Во-вторых обосновать парадигму науки XXI века в виде физической модели. Для производства – разработать технологию дискретной среды стопроцентной выработки нефтяного пласта при кратно сниженной себестоимости добытой нефти.

В образовании сформулировать в полном объеме программу социального наследования, как каркас тех знаний, которые должны передаваться очередному поколению людей вступающих в жизнь.

Çà ñáíè ððóáú ííèò÷èè ðèçíáíèà èàéíé-òí ÷àñòè íáúáñòáà è íáèíòíðíá óáàæáíèà. Íí èç-çà òíáí, ÷òí ñèèüíí áúðáàèñý áíáðáà, íè íáíá íááý ííý èááý èàè à íáóéá, òàè è á íðíèçáíáñòáà è íáðáçíáàíèè ñèíñòúþ íá íðèíýòà è íá ííèò÷èèà ðáçáèòèý. Íá òíèüéí ááðþ, íí óáàæáíí, ÷òí áñá ííè ííèò÷àò ðèçíáíèà è áàèüíáèéðáá ðáçáèòèèà á óóáóúáí. Áíçíáèíí ÷áðáç 10-20 èáð, à íðíèçáíáñòáà íáñíèüéíí ðáíúø. Ñéíðáá áñááí, óæà ááç íáíý!

Áèý æáèàðòèò áíèáá íáðíáíí ííçíàèíèèòúñý ñ ííáè æèçíýþ è òáíð÷-áñòáíí ííáò

íòîñéàòü è 3-ò òîîîíó ñíáðàíèð «Ó÷áíúé, âîèí, ïáääáíã» Ėçä.ĖĂÓ 2001-2009 äã. è 10-òè òîîîíó èçääàíèð òðóãíã.

Ėãè àîîòáíç æèçíè è çàããùàíèã ïòòîéàì ïðãããèèè, ÷-òí

«Ăñã ñóùãã ñíñòíèò èç áðãíãíè, ïðíòðàíñòãã è áãùãñòãã, ýáíèðöèíèèðóòããí áí áðãíãíè è äãèæóùããíñ ã ïðíòðàíñòãã».

Ýáíèðöèý áãùãñòãã áí áðãíãíè èçèíæãíà á èíèãã «Ăñòãñòáíçíãíèã» (íèèðíèèð, ìàèðíèèð, ìããàíèèð), à ñòðóéòóðà è äãèæãíèã áãùãñòãã á ïðíòðàíñòãã — в книге «Вещество» (ядра, атомы, молекулы).

Содержание

Дронов П. Рыцарь Универсума.....	5
Асланян А. Очерк о профессоре Н.Н. Непримерове.....	11
Христофоров А. О Н.Н. Непримерове. Личное.....	25
Цыганов А. Пример профессора Неримерова.....	31
Кашаев Р. Казанские радиоспектроскописты развитию нефтяной промышленности и энергетики.....	33
Верхунов В. История физики в Казанском Университете.....	36
Липачева А., Мягкова М. Страны трудовой я защитник.....	37

Законов грядущего вестник

ОБЩЕСТВУ

Три периода развития человеческого общества.....	41
К вершине Знаний.....	42
Формирование интеллекта.....	45
Наука. Производство. Образование.....	50
Вторая мировая война.....	54
Роль Америки в современном мире.....	63
Заметки участника III мировой войны!.....	65
Основная цель человечества в эпоху глобализма.....	69
Социум - восьмая система в иерархии систем во Вселенной.....	71

РОССИИ

Куда идет Россия?.....	75
Короткое будущее России!.....	80
Спасательный круг? Поможет ли зарплата в тысячу с лишним долларов остановить утечку мозгов из науки.....	85
Три источника и три составных части русского человека.....	87
Рост и эволюция кадров в науке.....	88
О русском языке.....	89
Предложение к предвыборной программе Хакамаде И.М.	91

КАЗАНСКОМУ УНИВЕРСИТЕТУ

Казанский Университет в лидеры образования!.....	93
КГУ в системе противостояния Запада и Востока.....	94
С завязанными глазами!.....	97
Предложение к 1000-летию Казани.....	99
Послесловие к юбилею КГУ-200.....	100

ПРОИЗВОДСТВУ

«Неизвлекаемой нефти нет. Есть неграмотная разработка месторождений»...	110
Неизвлекаемой нефти не бывает.....	116
Шесть режимов у нефтяных месторождений и пути их изучения.....	120
О связи геофизических и фильтрационных параметрах пласта.....	124
Ромашкинское месторождение.....	125
Программа возрождения Ромашкинского нефтяного месторождения на поздней стадии его эксплуатации.....	130
БАВЛЫ: ВЧЕРА, СЕГОДНЯ, ЗАВТРА!.....	133
Протоколы.....	136
Персидский залив. Нефтяное месторождение Фатех.....	152
Кристаллический фундамент прародитель глини.....	160
Надмолекулярные наноструктуры и их роль в разработке углеводородного сырья	161
Смеси из окислов.....	163
Автобиография	166

ÍÊÊÏËÄÉ ÍÊÊÏËÄÄÄË× ÍÄÏÐÈÌÄÐÎÄ

Ó×ÄÍÛÉ, ÄÏÈÍ, ÌÄÄÄÄÏÄ, ÒÏ ÌÏ