



# Мурман. Мидиевые плантации.

## История и перспективы

Академик МАИСУ А.Ф. Федоров – ВНИРО  
Академик МАИСУ В.С. Злобин – СПб ГАВМ  
В.А. Слободяник – председатель СПК РК «Миллениум» (г. Мурманск)



Известно, что первые результаты рентабельности аквакультурной деятельности были получены в начале 60-х годов прошлого столетия. В практике мирового рыболовства это направление возникло в связи с тем, что ожидаемого пополнения продовольственных запасов за счет активизации использования естественных биоресурсов Мирового океана не произошло. Мечты теоретиков о неисчерпаемости морских биоресурсов оказались блефом, так как промысловые нагрузки на традиционные объекты морского промысла достаточно быстро достигли максимально допустимых уровней.

Кроме того, повсеместное введение 200-мильных экономических зон существенно отразилось на неограниченных ранее возможностях ведения промысла в наиболее продуктивных районах Мирового океана.

Внужденная ориентация на активизацию использования в рыбном хозяйстве собственных (территориальных) вод и необходимость искусственного повышения их биопродуктивности явилась полной противоположностью традиционным методам рыбохозяйственной деятельности и получила наименование АКВАКУЛЬТУРА.

Аквахозяйственный бум в СССР был начат по личной инициативе министра рыбного хозяйства А.А. Ишкова. В МРХ СССР было организовано специализированное подразделение, которое занималось созданием аквахозяйств на Черном и Азовском морях.

Вполне очевидно, что возможность использования в аквахозяйственной практике Мурмана в то время вообще не рассматривалась, так как биологическая продуктивность вод приарктической зоны считалась весьма низкой.

Однако предложение директора ПИНРО В.С. Злобина об организации в институте профильной лаборатории для разработки полярной аквахозяйственной тематики было поддержано заместителем министра рыбного хозяйства С.А. Студенецким. Эта поддержка возымела свое действие, и в январе 1975 г. в составе ПИНРО была открыта лаборатория белковых ресурсов Арктики.

Естественно, что наипервейшей задачей, вставшей перед этой лабораторией, был выбор объекта культивирования, подходящего для условий приарктической зоны Мурмана.

В качестве такого объекта была выбрана мидия съедобная – *Mytilus edulis* L.

Этот выбор обосновывался прежде всего мировой практикой культивирования, так как известно, что, потребляя любые органические остатки, находящиеся в морской воде в виде взвесей, мидии используют один из наиболее экономичных способов переработки пищи в мягкие ткани. Кроме того, получение посадочного материала не требует дополнительных затрат, а все основные конструкции мидиевых плантаций могут быть использованы многократно.

Было также известно, что у мидии огромная плодовитость и уникальная приспособляемость к изменениям условий внешней среды и они очень редко подвергаются эпидемиологическим заболеваниям.

Исходя из коммерческих соображений, представляла интерес возможность использования в пищу практически 100 % мягких тканей, содержание белка в которых превосходит мясо устриц, а урожайность в расчете на 1 га плантации может во много раз превышать возможность получения мяса в сельскохозяйственном производстве.

О мидиях северного региона было также известно, что на эксплуатируемых опытных фермах в водах Норвегии и Шотландии за 14-18 мес. культивирования получали урожаи до 70 т с 1 га посадочных площадей плантации.

Кроме того, мы имели данные о размещении и состоянии естественных мидиевых поселений на Мурмане, так как еще в 1960 г. экспедиция лаборатории кормовой базы и промысловых беспозвоноч-

ных ВНИРО, которой руководила Н.Н. Романова, выполняя заявку Мурманского Совнархоза, подробно обследовала мидиевые банки Мурмана.

В этой экспедиции было определено, что мидии с длиной раковин более 3,5 см занимают на банках западного побережья до 40 %, а на восточном – не более 20 %.

Возможное годовое изъятие мидий промыслового размера с естественных банок Мурмана было определено в пределах 45 тыс. т (Романова, 1962).

Это были вполне приемлемые показатели, но промысел мидий организован не был, потому что особенности их расселения на Мурмане полностью исключали возможность механизации процессов добычи и требовали больших объемов ручного труда. Кроме того, в естественных условиях обитания на литорали мясо мидий в течение 8-9 мес. в году не имело товарного вида и соответствующих весовых показателей.

Исследования по мидиевой тематике проводились в ПИНРО с 1975 по 1981 г. В течение 1975-1978 гг. (руководитель – Федоров) была проведена теоретическая и практическая оценка возможностей и перспектив создания на Мурмане мидиевых аквахозяйств.

В период 1979-1981 гг. лаборатория культивирования беспозвоночных (руководитель – Несветов) разрабатывала биотехнику выращивания мидий в условиях аквахозяйства от сеголетка до товарного размера.

Основной задачей в 1975 г. был поиск не только подходящей акватории для размещения самой плантации, но и продуктивных естественных мидиевых банок для создания «маточного стада».

С этой целью в течение летнего периода 1975 г. на специально выделенном СРТ (МИ-4441 «Андромеда») было осуществлено подробное обследование 14 районов по маршруту экспедиции Н.Н. Романовой и 12 новых районов. В процессе этого обследования было установлено, что некоторые из указанных Романовой районов уже заняты ВМФ, а некоторые, ранее продуктивные, банки исчезли под мощными наслоениями мидиевого ила – например, мидиевые банки в губе Волоковая.

В качестве основного критерия для выбора района размещения плантации мы использовали «коэффициент условной кормности», который определяли как среднее значение сырого веса мягких тканей из 100 мидий с размером створок в 35,0-40,0 мм, обитающих на 1 м<sup>2</sup> естественных банок.

Среди изученных 26 районов минимальные значения этого коэффициента были получены для мидиевых банок Ара-губы – 5,8 г, максимальные – для мидий в губе Титовка – 10,3 г (Западный Мурман).

Было также установлено, что по основным гидробиологическим, ландшафтным и батиметрическим характеристикам наиболее подходящей для размещения мидиевой плантации оказалась акватория губы Зеленецкая Западная.

На литорали этой губы находилось более 10 крупных жизнеспособных мидиевых банок, «коэффициент кормности» для которых был определен в пределах 8,2-8,5 г.

Работы в Зеленецкой Западной пришлось начинать с организации на необорудованном побережье Арктики комплексной базы, т.е. постройки жилья, энергообеспечения, причала для маломерных судов и т.п. Одновременно была установлена первая опытная плантация, состоящая из четырех специально изготовленных плотов (12x12 м). За основу для них были взяты плавучие кранцы. Плоты закрепляли на ваерных растяжках в протоке между материком и островом Безьянским на акватории губы, хорошо вентилируемой приливо-отливными течениями.



В качестве основы для создания маточного стада, получения необходимого нам спата и создания запаса мидий на последующие исследования мы использовали взрослую мидию с размером створок 35-40 мм, снимаемую с мидиевых банок губы. При этом исходили из следующих соображений, что мидия, снятая с естественных банок и помещенная в садки плантации, попадала в комфортные условия обитания, так как это избавляло ее от постоянного воздействия таких дестабилизирующих факторов литорали, как обсыхание на отливе, колебания температуры, заиливание, голодание в периоды малой воды и воздействие прибойной волны. Нам представлялось вполне очевидным, что, постоянно находясь в водной толще, в садках плантации, мидии получали возможность неограниченного потребления пищи, что должно было положительно отразиться на их продуктивности вне зависимости от сезона. Действительно, мидия, снятая с естественных банок и размещенная в садках плантации, уже в течение 1,0-1,5 мес. увеличивала массу своих мягких тканей до максимума возможного предела, который лимитировался только внутренним объемом створок. Документальная иллюстрация этого факта предоставлена на *фото*. Именно этот природный процесс был положен нами в основу биотехнологии подращивания.

Таким образом, уже на первоначальных этапах работы лаборатории было экспериментально доказано, что технология подращивания позволяет получать высококачественную продукцию уже на первых этапах эксплуатации мидиевых хозяйств Мурмана, т.е. заполнять товарной мидией «мертвый сезон», образующийся в работе любой мидиевой плантации с момента высаживания на ней сеголетков до момента получения мидий товарного размера. Длительность «мертвого сезона» для мидиевых плантаций Мурмана была определена нами в 3 года. За этот период размеры створок у мидий, выращиваемых в условиях плантации, в 6-8 раз превышали размеры возрастных аналогов с естественных банок (*табл. 1*).

Что касается продуктивности, то было установлено, что разработанный и многократно апробированный нами на практике простейший вариант биотехнологии подращивания позволял получать с 1 м<sup>2</sup> посадочных площадей плантации не менее 6 кг полуфабриката в виде вареного мяса мидий. Было также установлено, что снятие с естественных банок на подращивание до 25 % мидий, имеющих размеры створок в пределах 30-40 мм, не вызывает нарушений в воспроизводящей способности мидиевых банок. Более того, подобная биологическая прополка оказывала явно благоприятное воздействие на последующее развитие естественных мидиевых банок.

Кроме того, оказалось, что плантационная мидия уже в возрасте 3+ становится половозрелой, что полностью противоречило данным ранее проведенных исследований, согласно которым наступление половозрелости у мидий Восточного Мурмана наступает в возрасте не ранее 5+.

Можно также особо отметить, что известнейший на Мурмане мимолог И.Я. Агаркова подтвердила правильность и целесообразность ускоренного получения товарного мяса мидий при использовании технологии подращивания мидий, снимаемых с естественных банок.

На основании полученных данных была разработана перспектива вывода опытной плантации на промышленное использование. Для этой цели предлагалось использовать акваторию Солёного озера в губе Зеленецкая Западная, так как специально проведенные исследования показали, что продукционные и гидролого-гидробиологические условия этой акватории позволяют разместить на ней крупную промышленную плантацию (*Несветов и др. 1981*).

Экономическим отделом ПИНРО был разработан вариант создания такой плантации.

Согласно этой разработки, на 24 га акватории Солёного озера размещалось аквоязство для трехгодичного цикла выращивания мидий от сеголетков до товарного размера. Снятие урожая с 1/3 задействованных площадей позволяло ежегодно получать не менее 4 тыс. ц полуфабриката в виде вареного мяса мидий.

В плане коммерческой реализации этой перспективы Техническим отделом ПИНРО (впоследствии ПТО «Севтехрыбпром», руководитель – Крутов) была разработана и утверждена технология производства деликатесной продукции «Мидия копченая в масле», а в МПО «Молоко» (Москва) совместно с Российским республиканским объединением молочной промышленности – технология приготовления нового вида сыров «Сыр плавленый «Мидия». После испытания этого сыра, проведенного в клиниках 3-го Главного управления Минздрава СССР, и получения рекомендаций о целесообразности использования его в лечебном питании технология, разработанная МПО «Молоко», получила регистрационный номер (17846) Республиканского Управления Госстандарта СССР.

Следовательно, уже в конце 70-х годов прошлого столетия ПИНРО имело в своем распоряжении разработанные и полностью апробированные на опытной плантации технологии подращивания и выращивания мидий в условиях аквакультуры Мурмана, а также технологии переработки мяса этого моллюска в деликатесную и лечебно-профилактическую продукцию, а также акваторию, полностью подготовленную для развертывания промышленного мидиевого аквоязства.



*Общий вид вареного мяса, полученного от одноразмерных мидий в феврале 1978 г.: А – мясо мидий после 3 мес. содержания их на плантации; Б – мясо мидий с естественных банок губы (поштучное количество одноразмерных мидий, представленных на фотографии, – одинаковое; спичечный дан коробок для масштаба)*

К сожалению, отъезд в Дакар на новую работу заместителя министра рыбного хозяйства С. А. Студенецкого, который был активным сторонником развития на Мурмане мидийных хозяйств, и неожиданная смена директоров в ПИНРО явились прямым следствием фактически ничем не аргументированного закрытия опытной плантации в губе Зеленецкая Западная в 1982 г. по приказу нового директора ПИНРО В. Пономаренко.

Материалы об этом уникальном эксперименте остались только в нескольких научных публикациях (*Федоров, Душкина, Зеленков, 1978; Агаркова, 1979; Возная, Рыжов, 1979; Калинина, Пельтихина, Несветов, 1981; Несветова, Рыжов, Несветов, 1981; Федоров, 1983*), в монографии «Продукционные возможности мидии (*Mitilus edulis* L) в аквакультуре Мурмана» (*Федоров, 1987*), патенте РФ на изобретение № 2111657 «Способ разведения мидий» от 28.05.1997, а также в научных отчетах ПИНРО (если таковые вообще сохранились в архивах).

Однако мидии, безусловно, являются весьма перспективным объектом для аквоязств Мурмана, особенно если рассматривать мясо этих моллюсков в качестве уникального природного сырья для медицинской промышленности XXI в.

В связи с этим целесообразно вспомнить, что в прошлом во ВНИРО разрабатывалась закрытая тематика, ориентированная на получение из мяса мидий противолучевого препарата.

Такой препарат в виде МИГИ-К был действительно получен. Он не только обеспечивал выведение из организма человека различных радионуклидов и тяжелых металлов, но и способствовал восстановлению формулы крови, т.е. обладал определенными радиопротекторными свойствами.

**Таблица 1**  
*Среднеразмерный состав мидий из разных мест обитания (в мм)*

Губа Зеленецкая- Западная	Возраст мидий (годы)				Источники данных
	0+	1+	2+	3+	
Естественная популяция	2,0	5,5	8,3	10,6	Т. А. Матвеева (1948)
Мидии из садков плантации	16,5	42,8	53,3	60,3	Лаборатория культивирования беспозвоночных ПИНРО



Одна из первых «Технологических инструкций» на получение МИГИ-К (пищевого мидийного гидролизата – кислотного) была опубликована под грифом ДСП в 1982 г.

В последующем МИГИ-К получил широкое признание, так как оказался надежным лечебно-профилактическим средством широкого спектра действия.

В настоящее время он выпускается во ВНИРО в качестве биологически активной добавки (БАД) под наименованием МИГИ-К-ЛП, имеет свидетельство о государственной регистрации и зарегистрирован в Минздраве РФ.

Согласно официальной инструкции по применению, эта БАД «рекомендуется лицам с иммунодефицитом, воспалительными процессами, метаболическими нарушениями, железодефицитными анемиями, при лечении травм, стрелянных и колотых ран и ожогов, лицам контактирующим с ионизирующим облучением, получающим химио- и радиотерапию, для профилактики и при лечении гриппа, в качестве вспомогательного средства при лечении острых и хронических вирусных гепатитов серотипов А, В, С, лицам с вредными условиями труда, населению, проживающему в экологически неблагоприятных регионах, а также спортсменам и здоровым людям для повышения выносливости и трудоспособности».

Однако мало кому известно, что еще в период разработки МИГИ-К в одном из военных институтов проводились закрытые эксперименты, направленные на поиски путей повышения радиопротекторных свойств мяса баренцевоморских мидий и создания на его основе принципиально новых противолучевых препаратов.

В процессе этих исследований было установлено, что максимальным для повышения радиопротекторных свойств мяса мидии оказалось «облучение» их природными информационными потоками, усиленными пирамидальными устройствами в виде пирамид и октаэдров.

Для «облучения» мидий пирамидальные устройства (ПДУ) размещались таким образом, чтобы каждая гирлянда садков с подрачиваемой мидией подвергалась воздействию нескольких информационных потоков из соседних ПДУ. Лучшие результаты в проводимых экспериментах были получены в случае использования ПДУ из прутьев циркония при соотношении длины ребер основания к высоте близком к «золотому сечению», а именно 1,0:0,6-0,71 – для пирамиды и 1,0:1,2-1,42 – для октаэдра.

В конкретно проводимых экспериментах было достигнуто такое размещение октаэдров на плотках плантации, при котором информационные потоки, поступающие на мидиевые садки, примерно в 1000 раз превышали естественный фон.

Плотность информационных потоков, поступающих на подрачиваемую мидию, определяли способом, изложенном нами много лет спустя в Патенте РФ на изобретение № 2202617 от 20 апреля 2003 г. (Злобин, Тулкин, Федоров и др., 2003).

В этих экспериментах прежде всего было отмечено прямое влияние информационных потоков на интенсивность наращивания биомассы мягких тканей (табл. 2).

Кроме того, при проведении «слепой дегустации» по шестибальной шкале мясо мидий с естественных банок (летний период) по-

лучило оценку в 4,4 балла, из садков без ПДУ – 5,1, а с использованием ПДУ – 6 баллов.

В проведенных экспериментах было также получено подтверждение того, что мясо подрачиваемых мидий под влиянием внешних информационных потоков приобретает ярко выраженный радиопротекторный эффект и может быть использовано непосредственно в качестве эффективно действующего профилактического средства, особенно на начальных стадиях развития в организме лучевой болезни.

Это было показано на опытах с лабораторными белыми мышами. Эксперимент проводили на трех опытных группах по 20 особей в каждой и 20 животных в контрольной группе. Облучение мышей проводили на установке «ИГУР-1» с 4 источниками цезия-137 со свинцовыми фильтрами. Кассета с радиоактивными изотопами располагалась в геометрическом центре.

Мощность поглощенной дозы от данного источника при использовании одного фильтра составляла 0,401±0,001 Гр/мин. За время облучения (20 мин.) суммарная доза радиации, получаемая животными, по паспортным данным радиоактивного источника, определялась в 8,02 Гр.

С учетом поправки на радиоактивный распад Cs-137 фактическая доза, полученная мышами, была в пределах 7,05 Гр.

Сразу же после облучения животные трех подопытных групп начали получать в рационах питания по 0,5 г мяса мидий, причем первая группа получала мясо, не прошедшее ПДУ, вторая группа – мясо, прошедшее ПДУ-пирамида, а третья – мясо, прошедшее ПДУ-октаэдр. Контрольная группа животных мяса мидий не получала.

Эффект радиопротекторного воздействия добавок мяса в рационах питания облученных животных оценивался по процентным соотношениям выживших и погибших мышей.

Все животные контрольной группы, которые не получали мясо мидий, погибли от радиационного поражения в течение нескольких дней после облучения. Состояние облученных животных из опытных групп наблюдалось в течение 30 сут.

Как показал проведенный эксперимент, среди животных, получавших в своем рационе мясо мидий, не подвергавшееся воздействию ПДУ, на 30-е сутки осталось в живых 35 % облученных особей. В группе, которая получала в рационе мясо мидий, прошедших ПДУ-пирамида, выжили 50 %, а в третьей, среди получавших мясо, подвергнутое воздействию ПДУ-октаэдр, – 80 % животных.

Следовательно, можно предполагать, что при использовании ПДУ-октаэдр в мясе мидий образуются более сложные органические компоненты, которые имеют усиленный радиопротекторный эффект.

С целью выяснения возможностей повышения эффективности радиопротекторного действия мяса мидий, прошедшего ПДУ-октаэдр, был проведен дополнительный эксперимент, в котором за сутки до облучения животные получали в рационах питания мясо мидий. Далее этот же рацион животные соблюдали в течение 30 сут. после облучения. Условия радиоактивного облучения мышей те же, что и в первом эксперименте.

Эксперимент проводили на двух группах мышей. Первая группа считалась контрольной и обеспечивалась обыкновенным мясом мидий, которое не подвергалось ПДУ, вторая – опытной, она получала мясо мидий, прошедшее ПДУ-октаэдр.

Проведенный эксперимент показал, что из 20 особей, получавших «чистое» мясо мидий, как и в ранее проводимом эксперименте, на 30-е сут. в живых осталось 30 %, а среди животных, получавших мясо, подвергнутое ПДУ-октаэдр, только на 20-е сут. погибла одна особь, а через месяц в живых осталось 90 % животных.

Следовательно, мясо мидий, даже не прошедшее обработку ПДУ, безусловно, имеет определенный радиопротекторный эффект, что подтверждало правильность целевого использования мяса мидий в качестве сырья для получения противолучевого препарата МИГИ-К. Однако представляется совершенно очевидным, что «облучение» пирамидальной энергией подрачиваемых мидий приводит не только к существенному увеличению скорости выхода мяса и повышению его вкусовых качеств, но также усиливает радиопротекторные свойства этого пищевого продукта.

К сожалению, дать хотя бы примерную теоретическую схему, объясняющую столь активное положительное влияние мяса мидий, прошедших ПДУ, на лучевые поражения организма (лабораторные мыши) пока не представляется возможным.

**Таблица 2**

**Влияние ПДУ на увеличение биомассы мягких тканей у мидий (L=30-40 мм), подрачиваемых в условиях аквакультуры (июль-август)**

Условия содержания	Содержание мяса варенного, г		Интенсивность прироста мягких тканей, %
	начальные	конечные	
Естественная банка, с которой отбирался посадочный материал	1411	1719	21,82
Мидия из садка на h=5 м, без ПДУ (в условиях естественного подрачивания)	1397	2309	65,25
ПДУ – октаэдр из стали	1438	2705	88,10
ПДУ – пирамида из циркония	1402	2641	88,37
ПДУ – октаэдр из циркония	1442	2858	98,33



Прежде всего это связано с тем, что вопросы взаимодействия энергии, трансформируемой пирамидальным устройством с живым веществом (в нашем случае – мидиями) далеки от разрешения. Действительно, классическая пирамида до настоящего времени остается самым загадочным из всех известных ныне трансформаторов (генераторов) энергии, хотя различные способы концентрации информационных потоков природного происхождения с использованием четырехгранных пирамид и октаэдров уже подтверждены многими патентами (например, ФРГ – Патент DE 3525521 A; ЕПВ (ЕР) 0 287 687 А1; ЕПВ (ЕР) 0 302 192; ФРГ (ДЕ) 09 352521) и достаточно широко используются на практике.

Можно только предположить, что в процессе такого взаимодействия биоэнергия живого вещества приобретает принципиально новые свойства, которые оказывают активное воздействие на клетки живых организмов, поврежденные ионизирующим излучением.

Некоторую ясность в эти пока неразгаданные тайны природы вносит монография В.С. Злобина «Гравитация, другие силы притяжения и отталкивания в 3-х и 4-х-мерных мирах» (изд. ИНТАН, С. Петербург, 2005. 497 с).

Все вышеизложенное достаточно наглядно иллюстрирует и подтверждает то, что продукция мидиевых ферм Мурмана может быть широко востребована на рынках современной России не только как высокоделикатесное мясо, но и в качестве природного сырья для получения нового поколения лечебно-профилактических препаратов.

Представляется весьма отрядным, что интерес к созданию мидиевых плантаций на Мурмане, как считают в ПИНРО, начинает заметно оживляться.

К сожалению, активное развертывание этого вида деятельности затруднено некоторыми положениями регионального документа\* в которых прописана настолько сложная бюрократическая система оформления, что даже среди активных предпринимателей найдется немного желающих пройти этот тернистый путь до конца.

Тем не менее, есть энтузиасты, которые пытаются осилить бюрократические и иные препоны на пути создания на Мурмане аквахозяйств.

Именно так действует в настоящее время СПК РК «Миллениум», специалисты которого связывают сохранение естественной экологии на акватории своих аквахозяйств непосредственно с мидиевыми фермами. В их проекте вполне обоснованно утверждается, что размещение мидиевых ферм в непосредственном соседстве с аквахозяйствами по подращиванию крабов и выращиванию трески будет способствовать уменьшению загрязнения акватории биогенными элементами, образование которых в водной толще неизбежно за счет разложения остатков недоиспользованных кормов. Это, безусловно, правильно, так как если с точки зрения экологов появление в воде остатков кормов является явным загрязнением, то для мидий, обитающих на данной акватории, – это изобилие кормов, которые будут трансформироваться в мягкие ткани.

Действительно, если грамотно учитывать основные направления течений, господствующих на акватории размещения аквахозяйств, то такие классические биофильтраторы, как мидии, могут стать идеальными природными очистными фабриками для морской воды.

Представляется также вполне резонным, что СПК РК «Миллениум» будет использовать на своих плантациях технологии как подращивания, так и выращивания товарной мидии, тем более что патент РФ на эти виды деятельности имеется. Кроме того, на мидиевых фермах «Миллениума» предполагается также использовать усовершенствованный ПДУ-октаэдр. Поэтому мидиевая продукция с аквахозяйств этого СПК РК имеет шанс быть признанной не только высокоделикатесной, но и уникальным сырьем для фармацевтической промышленности.

Промышленный интерес представляет также тот факт, что в районах, выбранных для размещения аквахозяйств «Миллениума», обнаружены природные геомагнитные аномалии, особенности воздействия которых на повышение биопродуктивности акваферм будет также целесообразно использовать по образу и подобию того, как это уже применяется в современном животноводстве.

Будем же надеяться, что, как Феникс из пепла, на Мурмане восстановят и начнут успешно работать мидиевые аквахозяйства, так бездарно загубленные еще в конце 70-х годов прошлого столетия.

\*См. «Временный порядок осуществления рыбохозяйственной деятельности по промышленному рыбоводству (аквакультуре) на территории Мурманской области». Утвержден постановлением правительства Мурманской области от 01.04.2005, № 109-пп/3