

ГОНКА ПРЕСЛЕДОВАНИЯ С БАРЬЕРАМИ



ИНТЕРВЬЮ
БОРИС ХАРАС
Председатель
Союза разработчиков
программного обеспечения ТЭК



ТЕМА ДЛЯ ОБСУЖДЕНИЯ

Процесс импортозамещения, развернувшийся в отечественном ТЭК в последние годы, нацелен не только и не столько на поиск аналогов зарубежных технологий и оборудования, сколько на создание собственных прорывных решений. А поскольку человечество стоит на пороге новой цифровой эры, особые надежды связываются с информационными технологиями. Именно они способны сформировать принципиально новый облик отрасли.

Правда, пока наши успехи на ниве импортозамещения в области ПО и АСУ ТП очень скромны. На пути наших IT-компаний стоят как минимум три барьера.

Во-первых, средний менеджмент ВИНК де-факто саботирует импортозамещение, по тем или иным причинам отдавая предпочтение зарубежной продукции. Во-вторых, российские разработчики ПО не могут на равных конкурировать с международными гигантами в силу несопоставимых финансовых возможностей. В-третьих, государственная стратегия в данной сфере остается достаточно невнятной.

Об этом рассказал в интервью «Нефтегазовой Вертикали» председатель Союза разработчиков программного обеспечения ТЭК Борис ХАРАС.

Ред.: Борис Захарович, как вы оцениваете уровень развития информационных технологий в российском нефтегазовом комплексе?

Б.Х.: В целом этот уровень достаточно высок. Практически во всех ве-

дущих отечественных нефтегазовых компаниях применяются новейшие программные продукты. Правда, в основном иностранных производителей.

На мой взгляд, определенное отставание имеется не в области IT, а

в сфере бизнес-процессов. Сейчас за рубежом достаточно активно внедряется практика совместной работы специалистов различных профилей, и современное программное обеспечение помогает значительно повысить эффективность такого взаимодействия. В частности, за счет создания интегрированных операционных центров.

У нас также наблюдается движение в эту сторону, но пока очень медленное и нерешительное. Его ускорение — это, скорее, задача не специалистов в области IT, а представителей бизнеса.

Ред.: Сегодня активно продвигается концепция так называемого умного месторождения. Какие перспективы она имеет в России?

Б.Х.: На мой взгляд, выражение «умное месторождение» стало излишне популярным. И за ним скрывается слишком много разных реалий. Но нет четкого определения, что это такое. Скорее, это красивая упаковка для технологий, которые предлагаются на рынке различными производителями.

Лично для меня умное месторождение — это та же самая история, о которой я уже упоминал. То есть организация взаимодействия специалистов разных предметных областей для повышения эффективности разработки месторождения.

Надо понимать, что нет такой хитрой программы, которая бы сразу делала месторождение умным. Вопрос в другом. Сегодня имеется миллион различных данных по геологии, геофизике, сейсмике, эксплуатации объекта. Но, как правило, они не используются в интегрированном виде.

Да, проектные институты создают так называемую цифровую модель месторождения. На ее основе оцениваются запасы и степень их выработанности. Но на уровне цехов добычи нефти и газа эти модели используются крайне редко. При этом на промыслах постоянно накапливается новая информация о жизненном цикле объекта, но она никак не влияет на параметры уже утвержденной модели.

Иными словами, сведения о разработке находятся в одном месте, модели хранятся в другом, результаты региональных исследований — в третьем. И для того чтобы месторождение стало умным, надо объединить эти данные вокруг команды профессионалов, которая способна их интегрированно анализировать. Как только появятся такие команды — появятся и умные месторождения. Их делают таковыми именно люди, а не компьютерные программы.

Ред.: *Но сегодня даже приводится «официальная» статистика. Мол, за рубежом столько умных месторождений, а у нас столько-то...*

Б.Х.: Повторюсь, четкого критерия «разумности» месторождения не существует. Оно появляется тогда, когда компания отказывается от традиционного «квадратно-гнездового метода» разработки и задумывается о повышении эффективности.

Кстати говоря, эффективность тоже можно понимать по-разному. С точки зрения государственных органов, это максимальное извлечение нефти из недр. Поэтому интенсивность разработки объекта не должна быть чрезмерно высокой, нельзя уничтожать недра ради снятия сливок. Иначе вскоре после выхода добычи на пик начнется ее быстрый обвал. С этой проблемой мы уже столк-

Интернет вещей

Ред.: *Одной из главных перспективных технологий является Интернет вещей. Какое применение он мог бы найти в нефтегазовом комплексе?*

Б.Х.: Интернет вещей, или как еще его называют Индустрия 4.0, — это тоже весьма неопределенное понятие. Насколько можно судить, лидеры крупнейших международных IT-компаний подразумевают под этими терминами несколько разные технологии.

Но общая идея Интернета вещей сводится к тому, что объект несет в себе информацию о своем состоянии и о необходимых действиях. К примеру, холодильник может сообщать, что в нем закончились продукты.

Точно так же этот принцип реализуется и в нефтегазовом комплексе. Сегодня алгоритм управления объектами содержится в некоем центральном сервере. А после внедрения Интернета вещей каждый агрегат сам сообщает, что с ним происходит и что надо делать. Например, разрушается подшипник и требуется его срочно заменить. Это как живой человек: если у него закололо сердце, он сам обращается к врачу, а не ждет, пока у него спросят о самочувствии.

То есть Интернет вещей создает технологическую предпосылку для иного построения производства. Насколько человечество готово поменять привычную парадигму — большой вопрос. На мой взгляд, люди очень консервативны и процесс будет идти не так быстро, как хотелось бы производителям информационных технологий.

Это можно сравнить с распространением беспилотных автомобилей. Они уже начинают использоваться на Западе, но насколько глобальным окажется этот тренд? Не может же по дорогам ездить 30% машин без водителя и 70% с водителем! Либо мы все переходим на «беспилотники», либо они останутся лишь дорогой и опасной игрушкой. Я в этом плане скорее консерватор.

нулись на многих крупнейших российских месторождениях.

А компаниям, наоборот, нужна форсированная добыча. Им неинтересно в течение 50 лет постепенно разрабатывать месторождение. Хотя, надо признать, сегодня многие отечественные компании очень ответственно относятся к вопросам повышения КИН. Но есть и такие, которые не задумываются о том, что будет через 5–10 лет.

С учетом этого конфликта интересов надо строить диалог государства с нефтяными компаниями. В конце концов, поскольку недра принадлежат государству, именно оно должно определять, что является эффективным, а что нет. А информационные технологии — это лишь инструмент для реализации принятого решения на практике.

Ред.: *Давайте от глобальных перспектив перейдем к реалиям сегодняшнего дня. Насколько высока ныне доля иностранного и российского программного обеспечения, используемого отечественными нефтегазовыми компаниями?*

Б.Х.: На наш взгляд, никто реально не замеряет долю импортного ПО в НГК. Хотя даже в официальном докладе Министерства экономического развития ситуация в этой сфере оценивается очень пессимистично.

По нашим прикидкам, в области нефтепереработки доля зарубежного ПО достигает 99%. В сфере добычи нефти она чуть меньше. На рынке программного обеспечения для моделирования месторождений до 10% российских продуктов.

**ПРАКТИЧЕСКИ ВО ВСЕХ ВЕДУЩИХ
ОТЕЧЕСТВЕННЫХ НЕФТЕГАЗОВЫХ
КОМПАНИЯХ ПРИМЕНЯЮТСЯ
НОВЕЙШИЕ ПРОГРАММНЫЕ
ПРОДУКТЫ.
ПРАВДА, В ОСНОВНОМ ИНОСТРАННЫХ
ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ**

Лучше всего дело обстоит в части транспортировки углеводородного сырья. Исторически и «Газпром», и «Транснефть» более активно сотрудничали с отечественными производителями. Но все равно 80–85% ПО в этой сфере импортное. И мы пока не видим радикального сдвига в сторону российских технологий.

Ред.: *Как же добиться этого сдвига?*

Б.Х.: Мы ожидаем активных и эффективных действий со стороны государственных органов. Ведь импортозамещение — это государственная стратегия. Любой бизнес, в том числе с госучастием, заинтересован в максимизации своей прибы-

Ред.: Помимо программных продуктов, для обеспечения национальной информационной безопасности нужно и собственное «железо». Как обстоят с этим дела?

Б.Х.: Российские производители АСУ ТП есть. К примеру, компания «Прософт-Системы» выпускает хорошие контроллеры для систем автоматизации. Но продвинуть их на отечественный рынок очень непросто.

Можно также упомянуть компанию «Эмикон», которая занимается разработкой и производством импортозамещающих программируемых логических контроллеров и других средств автоматизации, а также проектированием и поставкой «под ключ» АСУ ТП. Она активно сотрудничает с «Транснефтью». А внедренческая фирма ЭЛНА с успехом делает контроллеры для «Газпрома».

То есть производителей не так много, но они есть. Можно ли сказать, что по своему функционалу и линейке продуктов они сопоставимы, скажем, с Honeywell? Конечно, нет. Причины те же, что и в случае с разработчиками ПО. Но если мы будем ждать, когда отечественные компании станут лучше зарубежных гигантов, то они быстрее разорятся и закроются.

Безусловно, здесь тоже нужна поддержка государства. Может быть, имеет смысл привлечь к решению этой проблемы предприятия оборонно-промышленного комплекса, имеющие неплохой опыт построения автоматизированных систем.

ли. И ему все равно, чьим оборудованием и ПО пользоваться для достижения этой цели.

Государство же стремится сохранить свой технологический суверенитет, а также осознает риски, связанные с введением санкций. Поэтому оно кровно заинтересовано в импортозамещении.

ДЛЯ ТОГО ЧТОБЫ МЕСТОРОЖДЕНИЕ СТАЛО УМНЫМ, НАДО ОБЪЕДИНИТЬ РАЗРОЗНЕННЫЕ ДАННЫЕ ВОКРУГ КОМАНДЫ ПРОФЕССИОНАЛОВ. КАК ТОЛЬКО ПОЯВЯТСЯ ТАКИЕ КОМАНДЫ — ПОЯВЯТСЯ И УМНЫЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ

С одной стороны, власти РФ принимают важные шаги в этом направлении. Принят целый ряд постановлений и распоряжений правительства. В частности, государственным компаниям предписывается отдавать приоритет при закупках российским производителям. Более того, наши предприятия получили 15%-й ценовой гандикап. То есть даже если иностранная продукция на 15% дешевле, все равно надо покупать отечественную. Минкомсвязи создало реестр импортозамещающего программного обеспечения.

С другой стороны, все эти механизмы на практике работают плохо. Компании научились их обходить. Приведу два конкретных примера.

ПАО «Башнефть», до того как оно вошло в состав ПАО «Роснефть», при закупке ПО для «Уфанефтехима» от-

дало предпочтение американскому продукту. Официальные объяснения этого факта вызвали, мягко говоря, удивление. Мол, на всех других заводах компании уже используется американское программное обеспечение и поэтому и на «Уфанефтехиме» надо применять именно его. Подобная логика вообще не дает возможности когда-либо начать закупку российской продукции.

Еще одна совсем свежая ситуация. Некий государственный научно-исследовательский геологический институт закупает программное обеспечение по обработке сейсмических данных. К конкурсной документации прикладывается справка об отсутствии российских аналогов. В результате конкурс признали несостоявшимся, а подрядчиком объявили ту единственную иностранную компанию, которая подала заявку.

Правда, вскоре выяснилось, что отечественные аналоги все-таки есть. Когда отечественная компания-разработчик сообщила об этом руководству института, реакция тоже была весьма удивительной. Мол, много там в реестре Минкомсвязи всякого ПО — мы искали, но найти не смогли.

Ред.: Может, и вправду не смогли?

Б.Х.: Не спорю, с реестром имеются определенные проблемы. В принципе, это весьма важный и полезный механизм импортозамещения. Компании, желающие попасть в него, подают заявку в Минкомсвязи. При министерстве действует экспертный совет, который проверяет представленные документы и дает свое заключение.

Однако в реестре, к сожалению, отсутствует удобная система навигации. После того как российские компании осознали необходимость попадания в этот список, он начал стремительно расти и сейчас включает в себя тысячи продуктов. Зачастую найти там нужное ПО нелегко. И я думаю, что упомянутый случай станет стимулом для того, чтобы усовершенствовать навигацию.

Вместе с тем, ссылки на недостатки реестра — всего лишь наивные отговорки. Если компания присутствует в определенном сегменте рынка, она прекрасно знает своих потенциальных поставщиков. И я никогда не поверю, что геологический институт не был знаком с российскими разработками, которые он якобы не нашел в реестре.

К тому же это, увы, не единичные случаи. Я привел два примера лишь для того, чтобы продемонстрировать: за последний год, несмотря на все правительственные директивы, практически ничего не изменилось. Компании по-прежнему игнорируют отечественных разработчиков ПО. А Федеральная антимонопольная служба, к сожалению, их не защищает.

В прошлом году практически 100% тендеров на закупку ПО нефтегазовыми компаниями были ориентированы на приобретение его у единственного поставщика. Причем отнюдь не российского. Как правило, тендерная документация специально «затачивается» под конкретную зарубежную корпорацию...

При этом компании стараются под надуманными предлогами не проводить конкурсы, чтобы не попасть под действие Федерального закона №223. Тем самым они могут приобретать любое иностранное оборудование, не нарушая действующего законодательства.

Ред.: Почему же сохраняется такой интерес к иностранному? Он был объясним лет 10 назад, когда нефтяные цены были высоки и не было санкций...

Б.Х.: Думаю, основная причина в том, что средний менеджмент практически всех нефтегазовых компаний не заинтересован покупать российское. И даже если высшее руководство ВИНК понимает и разделяет государственную стратегию в области импортозамещения, то средний менеджмент использует все свои воз-

возможности, чтобы препятствовать закупкам отечественного ПО. Всегда находятся отговорки: российских аналогов нет, в реестре их не нашли...

Ред.: Это просто нежелание работать или какая-то личная заинтересованность?

Б.Х.: Трудно сказать, можно только спекулировать на эту тему. Иностранцы компании за свой счет приглашают десятки российских менеджеров на семинары — на Кипр, в Италию, в Испанию. Конечно, это нельзя назвать взяткой. Но это определенный стимул для среднего менеджмента, чтобы сделать выбор именно в пользу импортного ПО. Уверен, что имеются и иные механизмы.

Наверное, российский производитель тоже мог бы поднапрячься и один раз кого-то куда-то пригласить. Но это не выход из ситуации...

Причем в тех случаях, когда российским компаниям все же удается получить подряды, они нередко сталкиваются с проблемой неплатежей. Иностранцами компаниям платят минута в минуту, ибо иначе придется раскошелиться на огромные штрафы. А отечественным разработчикам говорят: не нравится — до свидания.

Поэтому мы очень рассчитываем на то, что и правительство, и Федеральное собрание обратят внимание на эту ситуацию и примут адекватные меры по защите российских производителей ПО.

Ред.: И что это могут быть за меры?

Б.Х.: Я убежден: чтобы сдвинуть импортозамещение с мертвой точки, надо назначить конкретные объекты, на которых оно должно происходить. К примеру, в Омске реализуется национальный проект в области импортозамещения — создание катализаторной фабрики. Технологический процесс там используется российский. Но автоматизация управления этим предприятием планируется на зарубежном программном обеспечении. Разве можно таким образом достичь национальной технологической независимости?

То есть надо от абстрактных цифровых индикаторов импортозамещения переходить к выделению конкретных объектов, на которых должны по максимуму внедряться российские программные продукты и системы автоматизации. И строго спрашивать с компаний за выполнение этой задачи.

Ред.: А надо ли вводить какие-либо ограничительные меры против иностранных компаний, доминирующих в сфере поставок программных продуктов в Россию?

Б.Х.: Существует законодательно закреплённое понятие опасных и критически важных объектов. На мой взгляд, использование на них зарубежного ПО должно быть запрещено (конечно, при наличии российских аналогов).

Еще один пример — антивирусы. Во время недавней глобальной хакерской атаки пострадали очень многие предприятия, в том числе из-за отсутствия нормальных систем защиты. На критически важных объектах антивирус должен быть только российским!

Ред.: Но ведь далеко не все зависит только от правительства. Видимо, и самим IT-компаниям надо активнее бороться за долю рынка, повышать свою конкурентоспособность...

Б.Х.: Вся история развития крупнейших международных технологических корпораций — это история слияний и поглощений. Такие компании как Schlumberger, Halliburton, Emerson, Siemens, Honeywell, Yokogawa постоянно приобретали более мелкие фирмы, разрабатывающие нишевые решения, и интегрировали их в свои технологические цепочки.

В результате количество крупных игроков в нашей области с каждым годом становится все меньше. Сегодня их можно пересчитать по пальцам двух рук.

По этому пути надо бы идти и России. Но у нас сегодня очень много нишевых предприятий и практически нет компаний, которые бы могли сыграть роль центров консолидации. Причина этого заключается в том, что им крайне сложно конкурировать с крупными транснациональными корпорациями.

Ведь упомянутый процесс поглощений не обошел стороной и нашу страну. Зарубежные компании в течение последних 20 лет что называется «пылесосят» российский рынок, скупая и производство, и «мозги». Лучшие специалисты идут работать именно туда.

Проблема заключается еще и в том, что российский рынок — ограниченный. Практически все крупные корпорации действуют в глобальном масштабе. Они получают огромные

деньги за техническую поддержку своих продуктов и могут за счет этих средств разрабатывать новое ПО.

**В ОБЛАСТИ НЕФТЕПЕРЕРАБОТКИ
ДОЛЯ ЗАРУБЕЖНОГО ПО ДОСТИГАЕТ 99%.
В СФЕРЕ ДОБЫЧИ НЕФТИ
ОНА ЧУТЬ МЕНЬШЕ. НА РЫНКЕ
ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ
МОДЕЛИРОВАНИЯ МЕСТОРОЖДЕНИЙ —
ДО 10% РОССИЙСКИХ ПРОДУКТОВ**

В России же объем спроса не столь велик, чтобы здесь могли появиться собственные крупные игроки. Поэтому надо сразу думать о том, как выходить с нашим ПО на международную арену, хотя бы в страны БРИКС.

Ред.: То есть пока говорить о полной конкурентоспособности наших производителей ПО не приходится?

Б.Х.: Нельзя требовать от наших компаний, чтобы они были лучше Schlumberger. Этого не может быть даже теоретически. Потому что финансовые возможности российских разработчиков нельзя сопоставить с масштабами инвестиций глобальных китов. Но если отечественные нефтяники и газовики начнут покупать наше ПО и платить за это реальные деньги, то ситуация постепенно будет меняться к лучшему.

**ДАЖЕ ЕСЛИ ВЫСШЕЕ РУКОВОДСТВО ВИНК
РАЗДЕЛЯЕТ ГОСУДАРСТВЕННУЮ
СТРАТЕГИЮ В ОБЛАСТИ
ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ,
ТО СРЕДНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ
ПРЕПЯТСТВУЕТ ЗАКУПКАМ
ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПО**

Очень беспокоит поднятый сегодня на щит тезис об импортопережениии. Он крайне деструктивный. Ибо именно отсутствием импортоопережения объясняют отказ от использования российских технологий. Мол, сделайте лучше, чем на Западе, чтобы «слюнки потекли», и тогда, может быть, мы у вас купим. Спрашиваем: что сделать-то? Да мы и сами не знаем, это вы придумайте. Напоминает сказку: пойдите туда, не знаю куда, принесите то, не знаю что.

Ред.: Но, наверное, не все так мрачно. Ведь есть же примеры отечественных разработок в области информационных технологий, которые способны на равных конкурировать с продуктами ведущих зарубежных корпораций...

ТЕЗИС ОБ ИМПОРТООПЕРЕЖЕНИИ КРАЙНЕ ДЕСТРУКТИВНЫЙ. ИБО ИМЕННО ОТСУТСТВИЕМ ИМПОРТООПЕРЕЖЕНИЯ ОБЪЯСНЯЮТ ОТКАЗ ОТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РОССИЙСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

Б.Х.: Безусловно. Например, «Яндекс Терра» разрабатывает программное обеспечение по обработке сейсмических данных. Но основными ее заказчиками являются... зарубежные нефтяные компании. То есть иностранцы доверяют

РОССИЙСКИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛИ НАХОДЯТСЯ В НЕРАВНЫХ, ДИСКРИМИНАЦИОННЫХ УСЛОВИЯХ ПО СРАВНЕНИЮ С ЗАРУБЕЖНЫМ КОРПОРАЦИЯМИ

алгоритму, заложенному в это ПО. А россияне покупают импортное, говоря, что в России нет аналогов.

Есть интересные разработки по гидродинамическому моделированию пластов. Технологии компании «Грид-Поинт Дайнамикс» практически не уступают по своему уровню и функционалу продуктам международных корпораций Schlumberger и Roxar.

А компания «Атомик Софт» разработала ПО, на базе которого в ПАО «Транснефть» внедрена система управления и автоматизации для ВСТО-2. Там практически реализован режим малолюдной технологии, уникальный по мировым меркам проект. Фактически это реальная «интеллектуальная труба», созданная на российском софте.

Но эти примеры — скорее исключения. И даже конкретные успехи той или иной IT-компании не открывают двери для других ВИНК. К примеру, та же ПАО «Башнефть» в свое время отказалась покупать автоматизированные системы, используемые ПАО «Транснефть», для своего НПЗ. Мол, требования к пожарной безопасности на трубопроводе и на заводе сильно различаются. Как в известном фильме: «у него гранаты не той системы».

Ред.: Какова роль возглавляемого вами Союза в продвижении отечественных информационных технологий на внутреннем и внешнем рынках?

Б.Х.: Наш Союз учрежден по инициативе Министерства энергетики чуть более года назад. Его основателями стала группа компаний, имеющих свои готовые коммерческие продукты. То есть это не новички, не стартапы, а предприятия с историей. Многие из них опираются еще на советскую научную школу.

Почему мы объединились? Потому что проблемы у нас общие. Российские производители находятся в неравных, дискриминационных условиях по сравнению с зарубежными корпорациями. И надо донести эту мысль до руководителей соответствующих министерств и ведомств. А в идеале — построить диалог и с отечественным бизнесом.

Мы уже ведем активную работу с Министерством промышленности и торговли, Министерством связи, Министерством энергетики, Министерством природных ресурсов. Пытаемся максимально продвинуть российские технологии, защитить интересы отечественных производителей ПО и АСУ ТП при проведении тендеров и конкурсов.

В последнее время мы начали тесно сотрудничать с Советом Федерации. И я думаю, что этот законодательный орган также займет активную позицию по поддержке отечественных производителей ПО. □

ГАЗПРОМ ЗАКУПИТ «ИМПОРТОЗАМЕЩАЮЩИЕ» ТРУБЫ

ПАО «Газпром» раскрыло условия и сумму долгосрочного контракта на закупку импортозамещающей продукции — труб для освоения Киринского и Южно-Киринского ГКМ на шельфе Сахалина.

Как говорится в материалах, размещенных «Газпромом» на сайте госзакупок, начальная (максимальная) цена договора на поставку стальных прямошовных труб и соединительных деталей для подводных и береговых промысловых трубопроводов в рамках проектов по обустройству Киринского и Южно-Киринского газоконденсатных месторождений составляет 2,96 млрд рублей. Срок исполнения договора — апрель 2022 года. Закупка производится у единственного поставщика, который в материалах не назван.

Между тем ранее сообщалось, что в мае группа ЧТПЗ заключила с «Газпромом» долгосрочный договор на серийное производство, поставку, техническое и сервисное обслуживание трубной продукции под гарантированные объемы поставок будущих лет. Соглашение в рамках выездного совещания, посвященного результатам и перспективам взаимодействия «Газпро-

ма» с предприятиями металлургического и машиностроительного комплекса, подписали глава монополии Алексей Миллер и председатель совета директоров ПАО «ЧТПЗ» Андрей Комаров. ЧТПЗ сообщил, что в рамках долгосрочного договора с «Газпромом» будет поставлять трубы диаметром 508 мм и толщиной стенок от 20,6 до 24,9 мм для строительства подводных и береговых промысловых трубопроводов для обустройства Киринского и Южно-Киринского месторождений «Газпрома» на шельфе Сахалина. Это соответствует наименованию продукции в документах «Газпрома».

Сумма контракта, указанная на сайте госзакупок, фактически является ориентировочной: согласно материалам «Газпрома», стоимость поставляемой продукции будет формироваться с использованием формульного ценообразования и пересматриваться раз в три месяца с учетом, в том числе, индекса изменения цен производителей промышленных товаров и среднего курса доллара США в отчетном периоде.

Интерфакс-АНИ