

Коммерческие банки — мощный фактор стабилизации и регулирования научно-технической деятельности в промышленности

Евгений Перчик

ведущий научный сотрудник Северо-Восточного научного центра АН Украины, кандидат технических наук

Владимир Московкин

докторант Харьковского государственного университета, кандидат географических наук

Александр Разумовский

заведующий отделом Северо-Восточного научного центра АН Украины

Петр Танкин

начальник отдела Харьковского филиала акционерного банка «Инко»

ИСХОДНЫЕ ПРЕДПОСЫЛКИ

Заметны тенденции раскручивания своеобразного затратного механизма проведения разработок: институты и организации почти не задумываясь берутся за несвойственную им деятельность. Раньше при отсутствии дефицита занятости, стандартных зарплат и надбавок, когда главным являлось стремление к наградам, должностям, научным званиям и публикациям, запросы предприятий, передаваясь по цепочке, без особых проблем достигали ориентированных на них специалистов. Конечно, имели место и накладки, но по объективным причинам концептуального характера (затруднения с идентификацией тематики и т. п.). Не будем касаться того, что многие программы и проекты искусственно инициировались, речь идет об интересах конкретных предприятий.

Сейчас они в растерянности, достоверная информация стала вдруг недоступной или невероятно дорогой, знаний и эрудиции зачастую не хватает для оценки перспектив практической реализации обещаний, выдаваемых при подписании договоров. Далее «исполнитель» старается раздуть мас-

штабы разработки или она действительно оказывается для него трудоемкой в силу непрофильности, во всяком случае результатом все чаще становится по существу техническое задание для нового договора. Причины понятны: общая нестабильность, стремление сохранить отделы, почти полная потеря административного сдерживания, а также ценности понятий имени учебного или организации. В самом деле, качественно выполнив задание, они ничем не гарантированы от безработицы до «наступления рынка».

На кого произведет впечатление, например, заметка в газете о том, что видный ученый или руководитель безрезультатно проработал на предприятии, получив значительные суммы, и какую ответственность он за это понесет? Никакой, более того, вызовет симпатию, так как в труднейших условиях пытается сохранить квалифицированное подразделение. И что было бы в случае подобной публикации лет десять назад? Заметим в этой связи, что, по нашему глубокому убеждению, научно-технические кадры бывшего СССР обладали наивысшим потенциалом. Не развиваем расхожие соображения типа того, что в других странах наиболее способные идут в сферы бизнеса и политики, наши инженеры тренировались на нештатных ситуациях из-за общего беспорядка.

Посмотрим теперь на состояние вопроса со стороны «заказчика», предполагая, что разработка, касающаяся ответственного технического решения, выполнена удовлетворительно. Но для полной уверенности необходима высокая квалификация. Кроме того, возможны всякого рода случайности. В общем, гарантии технического риска отсутствуют (с «исполнителя» взяты нечего). Отсюда легко прослеживаются тенденции вымывания тонкой научно-исследовательской тематики, падения общего технического уровня продукции, проведения разработок неактуальных или с заведомо прогнозируемым результатом.

Создается впечатление, что флагманы предпринимательства в плане внедрения прогрессивных мероприятий едва ли не более инертны, нежели госсектор. И их можно понять: собираются несколько человек с имеющимися (или быстро приобретенными совместно) средствами и называют себя, например, «МММ». Одному из них некоторое не вполне очевидное решение представляется перспективным, и он пошел бы на коммерческий риск. Для проведения оперативного анализа степени последнего нужны стиль, соответствующие механизмы, а они еще не сложились. Неудачный результат при самоуправстве обойдется дорого (пояснения излишни). Чиновникам министерств, многие из которых являлись, кстати, грамотными специалистами, в этом смысле было значительно проще. Итогом становится забавная картина, когда бизнесмены, как замечено, страхуются друг от друга формальными справками, ведь для ответа по существу необходима точная постановка вопроса, способность к диалогу, требующие уровня и определенной квалификации. В данной сфере со временем, судя по мировому опыту, дела должны наладиться, но, возможно, это произойдет уже при другой волне предпринимательства.

В конечном итоге не виновата ни одна из сторон «исполнитель — заказчик», тем более, что эти понятия относительно и почти каждый из них един в двух лицах. Все определяется переживаемым социально-политическим моментом, но деятельность в рассматриваемом направлении приближается к состоянию коллапса. Исчезли указанные выше управляющие факторы. Сохранился и занял уникальную по силе позицию лишь один из них — денежные средства. Причем именно вследствие своей монополии. Конечно, доллар сопоставим с купоном, но наряду с ним в США имеют значение, в частности, иерархические категории стабильного государства. Поэтому ниже речь пойдет о том, что коммерческим банкам Украины (не исключаем и другие крупные финансовые структуры) целесообразно было бы принять на себя функции, значительно более сложные, чем это характерно для развитых стран*. Хотя само понятие «банк» считается едва ли не чуждым атрибутом и соответствен-

* Как отмечает Х. Бакаре (Бизнес Информ.— 1994.— № 20), на Западе экспертно-консультативные формы работы банков сводятся, главным образом, к финансовому аудиту, который становится одним из ведущих звеньев в конкурентной борьбе. Вместе с тем имеются специализированные агентства, занимающиеся оценкой качества производственных, научно-технических и финансовых проектов, различными видами их страхования (Steiner M. //Wist: Wirtschaftswiss. Stud., 1992.— 21.— № 10).

но при низком уровне жизни банковской деятельность подразумевается примитивной.

Итак, коммерческие банки с их капиталами — реальность, другие структурные элементы управления могут развиваться, когда научно-технический потенциал государства окончательно разрушится. В настоящее время коммерческие банки представляются едва ли не единственным шансом восстановления функциональных возможностей экономики.

КОНКРЕТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Деньги предприятий, которые, с одной стороны, выдаются вроде бы ни за что, с другой — отсутствуют для оплаты качественно выполненных или перспективных, совершенно необходимых и т. п. разработок, предлагается, образно говоря, разорвать следующим образом. Предприятие заключает с банком договор, юридически гарантирующий конечный результат, и передает ему средства на проведение разработки (в полном объеме, поэтапно или еще как-то, дополнительно может предусматриваться начисление процентов по вкладу). Банк ее организационно обеспечивает и расплачивается с исполнителями, но об этом ниже.

Вначале обсудим трансформацию методов работы предприятий, анализ которой несложен. Заключили, как это делается в настоящее время, напрямую договор с научно-исследовательским, проектным, строительно-монтажным и т. д. подразделением, а результат, допустим, негативный. Но теперь смешно ссылаться на разрыв связей из-за развала, изменения в налоговой политике задним числом и т. п. вследствие возникшей серьезной альтернативы: банк безотносительно ко всему возместит бы понесенные убытки (если еще он их допустит).

Могут появиться опасения по поводу того, что коммерческие структуры совместно с руководством предприятий займутся работами несложными, мягко выражаясь, с прогнозируемым результатом. Но, во-первых, кто не дает им делать это сейчас; во-вторых, основные фонды и оборудование в исключительно тяжелом состоянии и от жизненно необходимых предприятию разработок не уйти. Как раз в рамках предлагаемой модели руководитель не сможет проводить постройку сарая через банк, а со сложной научно-исследовательской работой обращаться к конкретным исполнителям, так как получится, что всю ответственность он сознательно сосредоточивает на себе.

Кроме того, в отличие от некоторых других сфер, разработки для промпредприятий полностью на виду, и сверхдоходов от имитации деятельности сильные конкурирующие финансовые структуры не потеряют.

Переходим к главному вопросу о работе банков. Требуется радикальное усиление и расширение сферы действия их аналитических служб, вплоть до создания подразделений, специализирующихся на научно-техническом аудите. Данный термин точно отражает существо дела, так как независимо прозвучал в ряде публикаций*. Мы определили его как идентификацию проблем в области научно-технической и производственной деятельности с выработкой заключений, подтверждающих целесообразность финансирования проектов или альтернативных технических предложений. Не останавливаясь на аргументированной в указанной статье эффективности информационных исследований, их механизмах и некоторых других позициях, непосредственно относящихся к обсуждаемой проблематике. Однако с учетом изложенного выше, возникает настоятельная необходимость в первую очередь заняться созидательным компонентом научно-технического аудита, то есть организационным обеспечением качественного проведения разработок.

Небольшое, но важное для уточнения доводов замечание: то, что понимается под научно-техническим аудитом, никак не тождественно широко употребляемому перенасыщенному термину «экспертиза», означающему обычно проверку и согласование без участия в конструктивном развитии разработки, не говоря уже о ее становлении.

Таким образом, на коммерческие банки сразу же ложится серьезная дополнительная нагрузка: произвести оперативную концептуальную оценку конкретной задачи с прогнозированием перспектив ее решения и практической реализации соответствующих мероприятий в условиях общей нестабильности. Далее согласуется стоимость договора, которая может выражаться и акционерным участием (не будем развивать хорошо понятные финансистам варианты), привлекаются необходимые специалисты, организации — в общем, все по схеме, детально апробированной научными центрами АН Украины, а также другими современными структурами. Разница в большей ответственности банков за результат, это не требует пояснений. Курирование этапов проведения разработок — также прерогатива банковских подразделений научно-технического аудита.

Резонно возникает вопрос: не предлагается ли вообще все изменить, де-

легировав решающие права, так сказать, ученым? А последние редко или очень редко, но все же, как известно, ошибаются. И не окажется ли цена одной из таких ошибок недопустимо высокой? Сразу же четко определим позицию — принципиальные решения должны приниматься исключительно финансистами, но с учетом анализа технической проблематики службой аудита, заключения которой аргументированно доводятся до уровня адекватного общения разнопрофильных специалистов (ниже этот важный момент конкретизируется).

Итак, предлагается принять две, в общем, нестандартные и не акцентированные прежде концепции. О первой говорилось более подробно — это беспрецедентное повышение роли и функций коммерческих банковских структур в социально-экономической жизни государства. Хорошо или плохо, но она за последнее время радикально изменилась, и для обеспечения хотя бы на элементарном уровне взаимодействия разнородных процессов необходим общий знаменатель, а также адаптивные регулирующие начала, которыми в обозримом будущем могут явиться, по нашему мнению, лишь коммерческие банковские структуры.

Вторая — касается практической реализации новых непривычных функций банков, подразумевающих использование научно-технического аудита. Его, может быть, следует трактовать с точки зрения общей методологии, сравнимой по масштабности с эффектом, достигнутым Японией в также непростое для нее время от ставки на внедрение чужих научных идей. Отметим, что имеются наблюдения за довольно быстрым приобщением к исследованиям в области научно-технического аудита начинающих сотрудников.

И наконец, еще один важный момент: понятна, очевидно, наша ориентация именно на крупные коммерческие структуры — в случае неудач лишь они способны возместить понесенный ущерб. При этом предлагаемый вид деятельности непосредственно вписывается в предусмотренные Постановлением Верховного Совета СССР «О банках и банковской деятельности» от 1 мая 1991 г. Его можно трактовать как сочетание «консультационных услуг» с «финансированием капиталовложений по поручениям собственников или распорядителей инвестиционных средств». Что же касается гарантий технического риска, то они могут выступать в роли стандартной статьи любого договора об ответственности сторон, не подпадая под категорию традиционного страхования.

Продолжение следует

* См. статью авторов в журнале «Акционерное дело». — 1993. — № 1-2.

Коммерческие банки — мощный фактор стабилизации и регулирования научно-технической деятельности в промышленности*

Евгений Перчик

ведущий научный сотрудник Северо-Восточного научного центра АН Украины, кандидат технических наук

Владимир Московкин

докторант Харьковского государственного университета, кандидат географических наук

Александр Разумовский

заведующий отделом Северо-Восточного научного центра АН Украины

Петр Танкин

начальник отдела Харьковского филиала акционерного банка «Инко»

СЛУЖБА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО АУДИТА В БАНКЕ

Эффективность взаимодействия этой службы с существующими структурами является определяющей. Фактически же все сводится к вопросу: каким образом финансист может убедиться в достоверности выводов и рекомендаций инженера, врача или ученого? На первый взгляд кажется неизбежной необходимость рыться в чьих-то формулах, постигать хотя бы азы чужой науки и, тем не менее, судить о принципиальных заключениях с дилетантских позиций. Однако все обстоит совершенно иначе.

Зачастую финансисту достаточно предоставления конкретной документальной информации или даже подтверждения факта ее наличия, например по вопросам типа: известна ли в принципе альтернативная технология; как зарекомендовал себя тот или иной способ обработки деталей; насколько существенны нормативные ограничения для такого-то вида монтажных работ и т. п. Понятно, что при этом в первую очередь требуется квалифицированный поиск информационных источников. Инженер также проще воспримет технический текст, сможет его критически прокомментировать, вплоть до сведений о рейтинге автора; выделит и продублирует достоверность основных положений, может быть, проверит расчеты. Наконец, оперативно определит круг узкопрофильных разработчиков и устроит обмен мнениями с экспертным оцениванием существа проблемы, наиболее рациональных путей ее решения.

Замечена такая небезынтересная закономерность. Сложным и принципиальным, годами мучающим предприятия проблемам, исследования которых хорошо оплачиваемы, организационно-технически решения качественного характера, легко воспринимаемые на языке междисциплинарного общения. Другое дело — до них

бывает тяжело докопаться. Так, изначальная дефектность агрегата может создавать сложнейшую гамму проявлений с целым букетом вторичных повреждений, а в результате — хаос, который трудно даже охватить, не то что установить первопричину. А где-то лежат публикации, в полном объеме или по частям (что более характерно) детально ее анализирующие, завод-изготовитель эмпирически давно все учел и перестроился, людей, досконально владеющих вопросом, почти не осталось. Описана довольно типичная ситуация.

Следует также отметить, что важность оперативного взаимодействия финансистов и техников можно считать хорошо осознанной. Теории оценки полезности решений, принятия их в условиях ограниченной информации, нечетких множеств и некоторые другие, кластерный и факторный анализ, в общем-то, из этой сферы. Используемый ими математический аппарат относительно несложен и естественно подходит в качестве своеобразного средства общения разнопрофильных специалистов. При заключении договоров и на отдельных этапах их проведения необходимо просчитывать допустимую степень риска. Соответствующие алгоритмы сравнительно нетрудоемки в реализации, результаты же зачастую оказываются далеко не очевидными (но это отдельная тема).

Можно смоделировать и другие часто встречающиеся случаи, в которых достоверность технических решений несомненна или для восприятия доводов инженера существуют специальные рецепты**. Вместе с тем необходимо иметь в виду, что согласование позиций финансиста и инженерно-технического работника — процесс тонкий, сугубо творческий, требующий встречных усилий и нелегкий, но реализация его положительных результатов сулит исключительные перспективы.

ДОХОДЫ БАНКА

Долго развивать эту тему не будем, достаточно принять во внимание стоимость подлежащих страхованию основных фондов и оборудования, сведения из имеющейся договорной документации. Несложно подсчитать, во что обходится, например, сокращение сроков простоя энергоблока¹ при реконструкции. Заметим, что идеология страхования технического риска понятна производителям и воспри-

* Продолжение. Начало см.: «БИ» №26-27' 94 г.

** Под таким углом зрения построено изложение ряда конкретных примеров в приложении.

Первую часть статьи завершали соображения о тенденциях расширения сферы страхования.

Действительно, «в условиях современного общества оно закономерно превратилось во всеобщее универсальное средство страховой защиты всех форм собственности, доходов и других интересов предприятий, организаций, граждан» (Страховое дело /Под ред. Л. И. Рейтмана.— М.: Банк и биржев. науч.-консульт. центр, 1992). В связи с этим интересна также информация о приоритетной направленности страховой компании «Алькона» на компенсацию потерь от простоя производства, технических неисправностей, а в перспективе — страхование рисков внедрения достижений научно-технического прогресса и приватизации народнохозяйственных объектов (см. журнал «Энергетика и электрификация». — 1994. — № 3).

нимается положительно. Достаточно очевидно и косвенные выгоды от расширения связей и соответственно рынка традиционных услуг.

Здесь хотелось бы сказать о вполне реальных, причем, как нам представляется, систематических возможностях обеспечения законной сверхприбыли за счет следующих обстоятельств:

— решение сложной принципиальной производственной проблемы может быть в полной мере идентифицировано посредством информационной проработки при, соответственно, минимальной затратности;

— предварительная концептуальная оценка задачи позволяет сформировать оптимально ориентированный на ее решение коллектив специалистов, что, как правило, является определяющим фактором соблюдения установленных сроков договора в сочетании с относительно небольшой себестоимостью.

Учтем также высокое качество выполнения работ конкретными исполнителями в условиях четко поставленных перед ними задач и компетентного контроля. Промпредприятия, как показывает практика, на это в целом ряде случаев не способны. Кроме того, банки обладают правовым кругозором, необходимым для четкой регламентации субподрядных договорных отношений, от них естественно ожидать оперативности в вопросах оплаты и авансирования, гибкого финансового стимулирования.

Подчеркнем, что правильные подбор узкопрофильных специалистов и постановка задачи решают практически все. Грубо говоря, нужно с самого начала понять, каков процент в ней физики, науки о стройматериалах и т. д., насколько необходима труднодоступная вычислительная программа, имеются ли наряду с этим положения, ранее отработанные и неоспоримые. Но приходилось сталкиваться с воззрениями солидных банковских работников о том, что эксперты им необходимы, но почему речь идет о междисциплинарности? Они сами, значит, будут идентифицировать научно-технические разделы? Нельзя ли предположить, что без такого рода рассылок свыше по отделам несколько больше существовали бы обкомы?

И еще одно замечание. Известно, что в развитых странах консалтинговые фирмы, как правило, самостоятельны. Но у нас при значительно большей, о чем уже говорилось, роли научно-технического аудита, отсутствия опыта обращения с коммерческой тайной, а также начальных страховых фондов, целесообразна работа соответствующих подразделений на правах банковских отделов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Предварительно обсуждался вопрос — начинать ли реализацию предлагаемого вида деятельности в рамках отдельного банка или выступить с поддерживающими его коммерческими структурами коалиционно, пригласив к обсуждению соответствующих аспектов юристов, экономистов, специалистов-информационщиков и других. Предпочтительность второго варианта достаточно очевидна: исключаются элементы экзотичности нетрадиционной банковской услуги, в данном случае отрицательно влияющие на спрос и эффективность; но главным все же является социально-экономическая значимость (в государственном масштабе) проанализированных выше мощных альтернативных механизмов стимулирования научно-технической деятельности предприятий. И на этом обстоятельстве хотелось бы особенно заострить внимание.

Заметим, что изначально мы совсем не собирались вносить предложения глобалистского толка. Затрагивало повисание в воздухе конкретных технических решений, затем стали формироваться суждения о причинах такого положения (отсутствие гарантий достоверности, перспектив компенсации возможных ошибок). Полагаем, что осознание реально существующего гаранта в лице коммерческих банковских структур, приведение в действие оговоренных механизмов имело бы исключительное значение для стабилизации экономики Украины.

В прессе и на телевидении все оживленнее обсуждается необходимость инвестирования коммерческими банками сферы производства. Не исключаем, что и здесь вместо призывов более целесообразной была бы определенная ориентация на интересы самих банков с одновременным предложением расширить их функции, ныне существующие. Имеется в виду активное участие коммерческих банков в выработке практических осуществимых технических условий перерождения, реконструкции и т. п., на которых они готовы инвестировать производство. Это совсем не просто, и наша статья не должна показаться хвальной одой коммерческим банковским структурам. Более того, для части из них выдвинутые предложения, если, конечно, они будут замечены и встретят поддержку, окажутся неудобными, высвечивая не самые сильные стороны с соответствующим влиянием на расстановку мест в конкурентной борьбе. Вероятно, кто-то вообще не хотел бы заниматься анализом потенциальных возможностей коммерческих структур, будучи вполне удов-

летворен нынешним состоянием и, в лучшем случае, ожидая радикального законодательного реформирования.

«Украина осталась без инвестиций: это следствие политики нового правительства и парламента» — заглавие статьи в газете «Известия» от 26 июля текущего года. Речь идет об отказе в финансовой помощи стран Западной Европы и США из-за недостаточно последовательных шагов по пути либерализации цен и приватизации. В частности, как нам известно, принципиально стоит вопрос о выборе направления реформирования энергетического комплекса: Всемирным банком одобрен проект, предполагающий радикальную ломку существующих региональных структур (его подкрепляет Указ Президента Украины от 21 мая 1994 г.); оппонировавшие специалисты, опасаясь катастрофических последствий, считают возможным обойтись более щадящими средствами — аналогами, внедренными близкой по целому ряду позиций энергосистемой Франции.

Решать возникший спор предстоит Президенту и Верховному Совету Украины, причем, склонившись ко второму варианту, они неизбежно оказываются в положении консерваторов, соответственно государство утрачивает поддержку экстраординарного кредитора. А почему бы и в данной ситуации не воспользоваться страхованием технического риска? Отпадает необходимость детально выникать в доводы сторон, обязательно подвергаясь чьей-либо критике, и множить прецеденты разобщенности. Проект, несомненно, окажется оптимальным, если изначально будут предусмотрены механизмы возмещения государству убытков, понесенных вследствие его недостаточной эффективности.

То есть, составляется документ с обязательствами сторон: госструктур — в отношении стабильности законодательного сопровождения; Всемирного банка — об условиях предоставления кредитов; страховщика — по компенсации возможных потерь. Последние согласуются специалистами, исходя из критериев практической реализации важнейших показателей проекта, таких, как рост инфляции, сроки ввода основных объектов, себестоимость электроэнергии и т. д. Естественно, операции страхования подобных масштабов по плечу лишь крупным финансовым организациям, но ничего такого уж необычного в них нет — достаточно обратиться к практике разработки космических программ США.

Окончание следует

Коммерческие банки — мощный фактор стабилизации и регулирования научно-технической деятельности в промышленности*

Евгений Перчик

ведущий научный сотрудник Северо-Восточного научного центра НАН Украины, кандидат технических наук

Владимир Московкин

докторант Харьковского государственного университета, кандидат географических наук

Александр Разумовский

заведующий отделом Северо-Восточного научного центра НАН Украины

Петр Танкин

начальник отдела Харьковского филиала акционерного банка «Инко»

Акцентируем внимание на следующем аспекте, весьма важном с точки зрения основной линии статьи. Существует ли коммерческая или другого типа структура, шефствующая над библиотекой Короленко? Некоторые отрывочные соображения о ее ценности и проблемах:

— несомненный информационный центр региона, достаточно оперативный и более оптимально решающий текущие вопросы, чем центральные московские библиотеки, обладающий квалифицированным персоналом;

— развитие новых видов деятельности — не всегда интеллектуальных — создает наплыв контингента, портящего информационные источники (вырезаются нужные страницы);

— из-за нехватки средств резко сократилось поступление литературы, особенно периодики из России и других стран.

Последнее обстоятельство через два года кардинально изменит инфраструктуру региона и, несомненно, скажется на эффективности работы тех же коммерческих банков (пусть

не покажется наивным наше замечание). Ведь в самом деле грозит утрата информационного поля. Необходимо срочная помощь библиотеке в оплате новых поступлений, а также услуг электронной почты, расширения сети множительной техники с предельно низкой стоимостью копий, телеконтроля и внедрения специальных автоматизированных систем.

Непосредственные выгоды от этого: — интенсификация информационных проработок, имеющая в контексте изложенного выше важное значение (одновременно стимулируется персонал);

— хорошая реклама — через библиотеку проходит наиболее инициативная и квалифицированная часть общества;

— честный промышленный шпионаж. Анализ данных об информационных приоритетах — эффективное средство предвидения глобальных экономических и финансовых изменений.

ПРИЛОЖЕНИЕ. КОНКРЕТНЫЕ ПРИМЕРЫ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО АУДИТА**

1. Проект реконструкции энергоблока ГРЭС предусматривал проведение работ по усилению фундаментов, совершенно нереальных с точки зрения трудоемкости и сроков. Удалось, используя элементарные средства, найти выход из создавшейся ситуации, причем соответствующие пояснения столь наглядны; что сразу же были приняты руководством и участниками к разработке организациями. Так, мы обратили внимание на укоренившуюся ошибочность раздельного расчета металлического каркаса с жесткой заделкой колонн и фундаментов. Если же учесть податливость последних в грунтовой среде с соответствующим перераспределением нагрузок, следует вывод о том, что не требуется вообще никакого усиления. Далее нами был поднят вопрос в отношении недостаточной достоверности традиционно используемых расчетных схем каркасов котлов и приведена информация о рациональной последовательности действий (без особой высоконаучной углубленности). Интересно отметить, что коренная причина ошибки, как и во многих других случаях, за преде-

лами чисто технической сферы: наблюдается преувеличение работниками конструкторского профиля возможностей вычислительной техники, вследствие чего они пытаются обходиться без специалистов, в области сопротивления материалов — привносителей исследовательского компонента. Кратко о финансовой стороне: один из предполагавшихся к установке котлов оценивался в 30 млн долл., дополнительный простой энергоблока при усилении фундаментов исчисляется месяцами***.

2. Теперь информация по тому же объекту в контексте совершенно иного подхода к страхованию технического риска. Речь идет об энергоблоке в целом с точки зрения принятия наиболее разумной технической политики. В настоящее время специалисты обсуждают несколько принципиально различных направлений. Абсолютно неверным было бы искать чье-то мнение на стороне, пытаться вникнуть в выдвигаемые доводы или заниматься добыванием сведений о еще каких-то привлекательных идеях. Во-первых, просто не допустить. Кроме того, подобный путь абсурден: за дискутируемыми соображениями — множество факторов (объективных и субъективных), десятилетия работы на станциях, конгломерат взглядов, позиций и взаимоотношений. В данном случае исключительно полезным явилось бы проведение относительно нетрудоемкого так называемого экспертного оценивания сравнительной эффективности технических решений, широко практикуемого фирмами США, Японии и других стран. При этом в рамках специального алгоритма статистической обработки сопоставляются мнения участников с учетом поэтапного согласования позиций посредством некоторых дозированных перекрестных сообщений, переформулировок, выявления неоспоримых логических противоречий и т. п. По ходу могут возникать вопросы, требующие оперативной информационной проработки для стимуляции динамики процесса, предварительно устанавливаются его определяющие параметры и критерии (многое, о чем еще можно было бы сказать, остается за текстом). Представляется, что внедрение подобного рода исследований встретит понимание специалистов.

3. На одной из ТЭЦ возникла проблема оценки состояния грунтового основания химцеха, долгое время находящегося в условиях интенсивного просачивания электролитических растворов. Причина: ремонт отводящих лотков стандартными способами встречал затруднения, с которыми, однако, удалось справиться. Вопрос в другом — до какой степени снизилась несущая способность основания и что можно сказать о степени аварийной опасности здания? Для заключения, казалось бы, нельзя обойтись без проведения изыскательских работ, весьма трудоемких и затратных, особенно в действующем цехе. Можно только представить, во что бы он превратился. Произведенный информационный анализ привел к важным результатам. Оказалось, что рассматриваемые грунты относятся к одному из характерных типов и детальнейшим образом изучались. Полученные материалы (из книжечки, стоившей 15 коп., ко-

* Окончание. Начало см.: «БИ» №26-29 '94 г.

** Главным образом, из работок авторов, выполненных под эгидой СВНЦ НАН Украины и Высшей технической школы.

*** Страхование эксплуатационной надежности каркаса при проведении необходимых исследований оправдано.

нечно, основные положения дублировались) практически не оценены и даже в какой-то мере избыточны. Для их воспроизведения необходимо лет пять, не говоря о затратах и подборе специалистов адекватного уровня. Положение в самом деле довольно тревожное, так как особенностью грунтов является отсутствие просадочности до момента достижения параметрами выщелачивания некоторых критических значений, отвечающих резкому падению прочности. При этом, однако, не исключена реализация противоположных механизмов укрепления грунтов стоками. В результате мы полностью представляем сущность задачи и требуется лишь провести выборочные анализы для качественного заключения о том, насколько далеко зашли негативные процессы*.

4. Годы два назад встал вопрос о том, что главным инженером той же ТЭЦ начата реализация рутинного проекта 330-метровой дымовой трубы и необходимо срочно исправлять положение. Инициатором же вступили специалисты головного института, стремящимися внедрить принципиально новое техническое решение. Заметим, что речь идет о людях весьма квалифицированных, добиравшихся в своей области серьезных результатов. Тем не менее, проведя оперативный анализ, оказалось возможным выдать заключение о безусловности действия главного инженера. В данном случае за приведенными соображениями стояли не только результаты информационной проработки, но и многолетний опыт разрешения экстремальных ситуаций с дымовыми трубами различных типов. Затем были подготовлены записки с критическим анализом их сравнительной эффективности применительно к возможностям теплоэнергетики Украины**.

5. Вызывает серьезные опасения состояние трубопроводов от Московского проспекта на Салтовский жилмассив, да и других. Результаты обследования, выполненного в 1989 г. специализированной организацией, показали прогрессирующее коррозионное разрушение железобетонных конструкций. Вместе с тем рекомендация на проведение ремонтно-восстановительных работ в сложившейся ситуации практически неосуществимы. В соответствующих инстанциях обсуждаются причины некачественного строительства. Оказалось, однако, что главной причиной является принципиальная дефектность типового проекта, и это беда всеобщая (имеется, например, тщательная подборка данных по Германии: Руфферт Г. Дефекты бетонных конструкций. — М.: Стройиздат, 1987). А именно, изначально переоценивалась стабильность характеристик предварительно напряженных железобетонных элементов, кроме того, появились непредусмотренные агрессивные воздействия из-за использования соли для борьбы с оледенением. Разработана представляющаяся в достаточной степени реальной последовательность действий, основанная на экспериментальной оценке несущей способности элементов по их вибрационным характеристикам в условиях эксплуатации. Получаемые данные могут свидетельствовать о необходимости срочной замены, дополненной гидроизоляции и т. п. Намечены также перспективные мероприятия***.

6. Сравнительно недавно на одной из ТЭС в очередной раз обострилось вибрационное состояние турбины мощностью 300 МВт. Следует отметить, что и другие агрегаты данной серии, образно говоря, неустойчивы в эксплуатации. С проблемой решили кардиналь-

но разбраться путем привлечения весьма титулованных организаций, развернувших программу натуральных экспериментов. На совещании, подводившем итоги этапа, было предложено дополнить их расчетно-теоретическими исследованиями. Однако выполненная информационная проработка специальных источников показала, что многое из этого уже производилось, причем достаточно квалифицированно, с анализом обширного статистического материала. Установлена дефектность исходных технических решений, одной из основных причин которой является недооценка влияния деформаций фундаментов. Имеются также апробированные рекомендации в отношении возможностей преодоления, хотя бы частичного, негативных факторов и исправления сложившегося положения****.

7. Вроде бы, не столь научный вопрос, тем не менее сама процедура поиска информации оказалась интересной. Одной из московских финансовых структур срочно понадобились сведения об оконной и дверной фурнитуре: в связи с разницей заказов на строительство кто-то обнаружил дефицит в этой области и обратился с просьбой о кредитах для производства. Однако в тематических каталогах библиотек соответствующая явная ранжировка отсутствует (принятый термин — «приборы для окон и дверей»), чувствовалось, что обнаружить ссылки в реферативных изданиях также не удастся. Но по некоторым косвенным признакам нашлись справочники с сотнями позиций, сведениями в плане дизайна, уклона в старину и т. п. Перечень заводов-изготовителей, многие из которых расположены в Прибалтике, позволяет предварительно судить о разумности запроса. Наряду с этим появились координаты узкоспециализированных разработчиков, примерно понятными стали трудоемкость, комплектность поставки, схемы организации производства*****.

8. Недавно состоялось совещание у начальника ГАУ горисполкома по проблематике, связанной с динамическими воздействиями метрополитена на здания и сооружения. Наше выступление сводилось к следующему. На протяжении некоторого периода работали в контакте с руководством строительства, находя взаимопонимание. Давно осознали почти полное отсутствие нормативной базы проектирования, так как действующие СНиП (Строительные нормы и правила) предоставляют фактически неограниченные возможности, перекладывая ответственность на выводы предварительных расчетов. Но в рамках традиционных схем и моделей последними не принимается во внимание ряд установленных эффектов качественного характера. Так, вибрации на значительном удалении от тоннеля могут возрастать (вместо «предписываемого» резкого затухания), от высокочастотных воздействий слабой интенсивности происходит незазвучающая ползуемость грунтов основания, опасная для сооружений с течением времени. Представляется, что с учетом сочетания ряда факторов в экстремальных условиях могут оказаться некоторые участки нового строительства. Актуальна оперативная разработка для них соответствующих временных нормативов с привлечением разнопрофильного научно-технического потенциала города (по типу экспертного оценивания). Не исключаем, что удовлетворительное в целом состояние рассматриваемого объекта удерживается на пределе — за счет высокого качества производства работ, опыта и инженерной интуиции строителей. Два года

назад по предложению мэра города организовывалось совещание с участием ведущих ученых Украины, на котором была официально подтверждена важность затронутых вопросов, необходимость их исследования. Доводы оппонировавшей организации заключались, главным образом, в том, что мировой опыт не знает крупных аварий, а разного рода негативные проявления — от других факторов (и у них есть свой резон). А еще кто-то может придраться к третьей и десятой позициям. Так вот, если подобные концепции пропустить через механизм страхования технического риска, многое быстро станет на свои места.

9. Актуальная задача. Повсеместно ощущается острая необходимость утилизации беспорядочно разбросанных устаревших пестицидов, многие из которых зарубежного производства и с большим трудом идентифицируются. Недавно межрегиональный полигон в Винницкой области, на который они свозились, прекратил приемку. Произошли взрывы задержанных на одной из станций цистерн, и обстановка приобрела экстремальный характер. Нам известны трудности, возникающие при строительстве современного типа полигонов для захоронения и утилизации отходов производства. Альтернативные пути — сжигание пестицидов, а также утилизация с целью вторичного использования — практикуются на Западе, появились интересные сообщения о плазмохимических и некоторых других методах их быстрого разложения (Амелькин И. М. // Защита растений. — 1992. — № 2; Омелько Я. К., Барыш Е. А. // Там же. — 1990. — № 7). Кроме того, могут оказаться полезными сведения об интенсификации специфических деструктивных процессов, встречавшихся в совершенном, вроде бы, непрофильных источниках, важной является разработка способов, обеспечивающих безаварийное хранение. В общем, требуется установление наиболее рациональной последовательности оперативных мероприятий, а также перспективное планирование. Финансовые аспекты определяются здесь масштабом, социальной значимостью проблематики. ■

* Страхование эксплуатационной надежности объекта при положительных результатах вполне резонно.

** Имеются основания считать, что в рассматриваемом случае общий язык с финансистами о целесообразности выдачи страховых гарантий был бы найден. Однако в отношении видной всему городу также 330-метровой трубы ТЭЦ-5 мы воздержались бы от подобного оптимизма (здесь требуется ряд оговорок). В принципе аналогичный ей проект 250-метровой трубы для Александрийской ТЭЦ-3 содержит грубые ошибки, которые объясняются проектированием металлоконструкций институтом, не занимавшимся до этого подобной тематикой.

*** Страхование технического риска возможно, но должно сопровождаться положениями о взаимных обязательствах сторон.

**** В данном случае решение вопроса о выдаче страховых гарантий сопряжено, по нашему мнению, с необходимостью сложных организационных перестроек, проведение не совсем привычных работ по усилению конструкций и целым комплексом других мероприятий.

***** Дальше финансисты могут работать с конкретными исполнителями.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

NOTA BENE!

OIS

открытые
информационные
системы

Рынок электроники

| Фирма - продавец | Цена | | Наименование / Тип | Страна или фирма | О з у | Емк-сть HDD (Mб) | FDD | | Монитор | | | Дополнительные технические характеристики | Прочие (гарантия, условия) |
|--|---------|-------|-------------------------|------------------|-------|------------------|-----|------|---------|-----|------|---|----------------------------|
| | тыс.крб | \$USA | | | | | 1.2 | 1.44 | Тип | Раз | Рс | | |
| 2. AT-386 | | | | | | | | | | | | | |
| WESCOM | 41.094 | 761 | 386SX-40 | WESCOM | 1 | 130 | - | 1 | SVGA | 14" | 0.39 | SVGA 256K, workstation | гар. 2 г |
| | 46.602 | 863 | 386SX-40 | WESCOM | 2 | 130 | - | 1 | SVGA | 14" | 0.39 | SVGA 512K, minitower | гар. 2 г |
| | 58.700 | 1050 | 386DX-40 | WESCOM | 4 | 210 | - | 1 | SVGA | 14" | 0.28 | SVGA 512K, minitower, mouse | гар. 2 г |
| ИНЭК | 48.000 | - | 386/387SX-33 | ИНЭК | 1 | 210 | - | 1 | SVGA | 14" | 0.39 | SVGA 512 | гар. 1 мес |
| | 48.600 | - | 386/387SX-40 | ИНЭК | 1 | 210 | - | 1 | SVGA | 14" | 0.39 | SVGA 512 | гар. 1 мес |
| | 47.800 | - | 386/SX-40 | ИНЭК | 2 | 210 | - | 1 | SVGA | 14" | 0.39 | SVGA 512 | гар. 1 мес |
| | 50.500 | - | 386/387SX-40 | ИНЭК | 2 | 210 | - | 1 | SVGA | 14" | 0.39 | SVGA 512 | гар. 1 мес |
| | 59.900 | - | 386/387DX-40 | ИНЭК | 4 | 210 | - | 1 | SVGA | 14" | 0.28 | SVGA 512, к 128 | по приходу |
| Карнеол | 69.600 | 1200 | 386/387DX40 | США | 4 | 240 | - | 1 | SVGA | 14" | 0.28 | кэш-128K, minitower | гар. 6 мес |
| | 58.000 | 1000 | 386/387SX-33 | КАНАДА | 2 | 120 | - | 1 | SVGA | 14" | 0.28 | slim-line, Soastek | гар. 6 мес |
| | 55.100 | 950 | 386/387SX-25 | США | 2 | 80 | - | 1 | SVGA | 14" | 0.31 | desk-top | гар. 6 мес |
| | 45.820 | 790 | 386SX-33 | США | 1 | 40 | - | 1 | VGA | 14" | 0.31 | mini-tower | гар. 6 мес |
| 3. AT-486 | | | | | | | | | | | | | |
| WIT | 72.480 | 1298 | 486SX-25 Champion II | Intel | 4 | 120 | - | 1 | SVGA | 14" | 0.39 | Local Bus Video | гар. 2 г |
| | 165.900 | 2765 | 486DX2-66 Classic/PCI | Intel | 16 | 540 | - | 1 | SVGA | 14" | 0.28 | PCI Local Bus | гар. 2 г |
| WESCOM | 60.372 | 1118 | 486SX-25 | WESCOM | 4 | 210 | - | 1 | SVGA | 14" | 0.39 | SVGA 512K, minitower, mouse | гар. 2 г |
| | 80.244 | 1486 | 486DX-33 | WESCOM | 4 | 210 | - | 1 | SVGA | 14" | 0.28 | SVGA 512K, minitower, mouse | гар. 2 г |
| | 85.104 | 1576 | 486DX-33 | WESCOM | 4 | 340 | - | 1 | SVGA | 14" | 0.28 | SVGA 512K, minitower, mouse | гар. 2 г |
| | 94.500 | 1750 | 486DX2-66 | WESCOM | 8 | 420 | - | 1 | SVGA | 14" | 0.28 | SVGA 512K, midtower, mouse | гар. 2 г |
| ИНЭК | 47.100 | - | 486SLC-33 | ИНЭК | 1 | 210 | - | 1 | SVGA | 14" | 0.39 | SVGA 512, | гар. 1 мес |
| | 61.300 | - | 486DLC-40 | ИНЭК | 4 | 210 | - | 1 | SVGA | 14" | 0.39 | SVGA 512, к 128 | гар. 1 мес |
| | 67.100 | - | 486DX-33 | ИНЭК | 4 | 210 | - | 1 | SVGA | 14" | 0.39 | SVGA 512, к 256 | гар. 1 мес |
| | 71.300 | - | 486DX-33 | ИНЭК | 4 | 420 | - | 1 | SVGA | 14" | 0.39 | SVGA 512, к 256 | гар. 1 мес |
| | 105.500 | - | 486DX-50 | ИНЭК | 8 | 420 | - | 1 | SVGA | 14" | 0.39 | SVGA VL-bus 1MB, VESA, к 256 | гар. 1 мес |
| | 124.000 | - | 486DX-50 | ИНЭК | 8 | 540 | - | 1 | SVGA | 14" | 0.39 | SVGA VL-bus 1MB, VESA, к 256 | гар. 1 мес |
| | 170.000 | - | 486DX-50 | ИНЭК | 16 | 640 | - | 1 | SVGA | 14" | 0.39 | SVGA VL-bus 1MB, VESA, к 256 | гар. 1 мес |
| | 199.000 | - | 486DX2-66 | ИНЭК | 16 | 1000 | - | 1 | SVGA | 14" | 0.39 | SVGA EISA 1MB, к 256 | гар. 1 мес |
| | 184.000 | - | 486DX2-66 | ИНЭК | 32 | 420 | - | 1 | SVGA | 14" | 0.39 | Video 1MB, PCI, к 256 | гар. 1 мес |
| Карнеол | 79.750 | 1375 | 486SX-33 | Тайв. | 4 | 240 | - | 1 | SVGA | 14" | 0.28 | Монитор 1024x768x256 | - |
| | 72.500 | 1250 | 486SX-33 | Тайв. | 4 | 120 | - | 1 | SVGA | 14" | 0.28 | Монитор 1024x768x256 | - |
| ТАНДЕМ | - | 1400 | Vectra VL2 / 486SX-25 | HP | 2 | 106 | - | 1 | SVGA | 14" | 0.28 | Монитор 800*600*256с | Гар.- 3 г. |
| | - | 2100 | Vectra VL2 / 486DX2-50 | HP | 4 | 210 | - | 1 | SVGA | 14" | 0.28 | Монитор 800*600*256с | Гар.- 3 г. |
| | - | 4100 | Vectra VL2 / 486DX4-100 | HP | 8 | 340 | - | 1 | SVGA | 17" | 0.26 | Monitor 1280*1024*256с | Гар.- 3 г. |
| 4. Pentium | | | | | | | | | | | | | |
| WIT | 136.020 | 2267 | Premiere Pentium-60 | Intel | 8 | 210 | - | 1 | SVGA | 14" | 0.28 | PCI Local Bus | гар. 2 г |
| | 161.460 | 2691 | Premiere Pentium-66 | Intel | 8 | 340 | - | 1 | SVGA | 14" | 0.28 | PCI Local Bus | гар. 2 г |
| | 307.200 | 5120 | Xpress/MX Pentium-60 | Intel | 8 | 1370 | - | 1 | - | - | - | FAST EISA | гар. 2 г |
| | 358.260 | 5971 | Xpress/MX Pentium-90 | Intel | 8 | 1370 | - | 1 | - | - | - | FAST EISA | гар. 2 г |
| | 437.220 | 7287 | Xpress/MX Pentium-60 | Intel | 8 | 1370 | - | 1 | - | - | - | FAST EISA | гар. 2 г |
| WESCOM | 218.430 | 4045 | Pentium-66 PCI | WESCOM | 16 | 1000 | - | 1 | SVGA | 14" | 0.28 | CL 24bit, midtower, mouse | гар. 3 г |
| ИНЭК | 400.000 | - | Pentium 5-60 | ИНЭК | 64 | 2*1000 | - | 1 | SVGA | 14" | 0.39 | SVGA VL-bus 1MB | гар. 1 мес |
| ТАНДЕМ | - | 7150 | NetServer / Pentium-66 | HP | 16 | 1000 | - | 1 | SVGA | 14" | 0.28 | Monitor 800*600*256с | Гар.- 3 г. |
| 5. Портативные компьютеры | | | | | | | | | | | | | |
| ИНЭК | 85.000 | - | NoteBook 486SX-25 | ИНЭК | 4 | 120 | - | 1 | mVGA | 14" | 0.39 | - | гар. 1 мес |
| ТАНДЕМ | - | 1800 | OneBook530/486SLC-25 | HP | 4 | 130 | - | 1 | LCD | 9" | - | Monitor monoVGA | Гар.- 3 г. |
| 34. Рабочие станции | | | | | | | | | | | | | |
| ТАНДЕМ | - | 4663 | HP9000/712 PA7100 | HP | 16 | 260 | - | - | IC | 15" | - | Integrated Color 1024*768 | Гар.- 1 г. |
| | - | 11400 | HP9000/712 PA7150LC | HP | 32 | 1000 | - | - | IC | 20" | - | Integrated Color 1280*1024 | Гар.- 1 г. |
| | - | 14000 | HP9000/715 PA7100 | HP | 32 | 1000 | - | - | CRX-8 | 20" | - | Color RX-8 1280*1024 | Гар.- 1 г. |
| 35. Компьютеры Macintosh Apple Computer / Macintosh | | | | | | | | | | | | | |
| Ранет | - | 1520 | LC III 4/780 | США | 4 | 80 | - | 1 | - | 14" | 0,25 | Локализованная опер.сис. | Гар. 1 год |
| | - | 2185 | LC 475 4/160 | США | 4 | 160 | - | 1 | - | 14" | 0,25 | - | Гар. 1 год |
| | - | 1911 | Centris610 | США | 4 | 80 | - | 1 | - | - | - | - | Гар. 1 год |
| | - | 2557 | Centris610 | США | 4 | 230 | - | 1,CD | - | - | - | - | Гар. 1 год |
| | - | 2625 | Quadra650 | США | 4 | 160 | - | 1 | - | - | - | - | Гар. 1 год |
| | - | 3586 | Quadra650 | США | 8 | 230 | - | 1,CD | - | - | - | - | Гар. 1 год |
| | - | 7730 | Quadra650 | США | 16 | 1000 | - | 1 | - | - | - | - | Гар. 1 год |
| 36. Компьютеры Macintosh Apple Computer / Macintosh AV CPU's | | | | | | | | | | | | | |
| Ранет | - | 3224 | Quadra660AV | США | 8 | 230 | - | 1,CD | - | - | - | - | Гар. 1 год |
| | - | 5814 | Quadra840AV | США | 8 | 500 | - | 1,CD | - | - | - | Int'l | Гар. 1 год |
| 37. Компьютеры Macintosh Apple Computer / PowerMacintosh(PowerPC) | | | | | | | | | | | | | |
| Ранет | - | 2825 | 6100/60 | США | 8 | 160 | - | 1 | - | - | - | - | Гар. 1 год |
| | - | 3150 | 6100/60 | США | 8 | 250 | - | 1,CD | - | - | - | - | Гар. 1 год |
| | - | 3635 | 6100/60SoftPC/Windows | США | 16 | 250 | - | 1 | - | - | - | - | Гар. 1 год |
| | - | 4095 | 7100/66 | США | 8 | 250 | - | 1 | - | - | - | - | Гар. 1 год |
| | - | 4550 | 7100/66 | США | 8 | 250 | - | 1,CD | - | - | - | - | Гар. 1 год |
| | - | 5695 | 7100/66AV | США | 8 | 500 | - | 1,CD | - | - | - | - | Гар. 1 год |
| | - | 4795 | 7100/66SoftPC/Windows | США | 16 | 250 | - | 1 | - | - | - | - | Гар. 1 год |
| | - | 7950 | 8100/80 | США | 16 | 500 | - | 1,CD | - | - | - | - | Гар. 1 год |
| | - | 8950 | 8100/80 | США | 16 | 1000 | - | 1,CD | - | - | - | - | Гар. 1 год |
| | - | 8300 | 8100/80AV | США | 16 | 500 | - | 1,CD | - | - | - | - | Гар. 1 год |

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

NOTA BENE!

| Фирма - продавец | Цена | | Наименование / Тип | Страна или фирма | Формат | Разрешение | Производительность | Дополнительные технические характеристики | Прочие (гарантия, условия поставки) |
|------------------------------|----------|-------|------------------------|------------------|--------|------------|--------------------|---|-------------------------------------|
| | тыс.крб. | \$USA | | | | | | | |
| 6. Принтеры матричные | | | | | | | | | |
| WESCOM | 20.520 | 380 | AMT-315 ACCEL | Япония | A3 | 9 игл | 340ср | а/загр, русификация | --- |
| | 12.420 | 230 | EPSON LX-300 | Япония | A4 | 9 игл | 220ср | а/загр, русификация | --- |
| | 19.980 | 370 | EPSON LX-1050 | Япония | A3 | 9 игл | 180ср | а/загр, русификация | --- |
| ИНЭК | 25.000 | --- | EPSON FX-1050 | Япония | A3 | 9 игл | 270ср | а/загр | по приходу |
| | 30.500 | --- | EPSON FX-1170 | Япония | A3 | 9 игл | 270ср | а/загр | по приходу |
| | 19.000 | --- | EPSON LX-1050 | Япония | A3 | 9 игл | 180ср | а/загр | по приходу |
| | 11.000 | --- | Microline ML-193 | Япония | A3 | 9 игл | 100ср | а/загр | по приходу |
| | 13.000 | --- | Samsung SP-8921 | Ю.Кор. | A3 | 9 pin | 180ср | --- | по приходу |
| | 6.500 | --- | CPF-136R | Япония | A3 | 9 игл | 160ср | а/загр | по приходу |
| | 14.000 | --- | SSS-136 | Япония | A3 | 9 pin | 180ср | --- | по приходу |
| | 9.500 | --- | Samsung SP-0112 | Ю.Кор. | A4 | 9 pin | --- | --- | --- |
| Карнеол | 28.425 | 490 | EPSON FX-1050 | Япония | A3 | 9 игл | 270ср | а/загр | гар. 6 мес |
| | 24.360 | 420 | EPSON LX-1050 Plus | Япония | A3 | 9 игл | 240ср | а/загр | гар. 6 мес |
| | 15.080 | 260 | Microline ML-193 | Япония | A3 | 9 игл | 100ср | а/загр | гар. 6 мес |
| | 12.180 | 210 | CPF-1136RA | Япония | A3 | 9 игл | 160ср | а/загр | гар. 6 мес |
| | --- | 260 | MICROLINE ML 193PL-193 | Япония | A4 | --- | --- | --- | --- |
| СПЕЦ | 19.250 | --- | EPSON FX-1000R | --- | --- | --- | --- | с интерфейсным кабелем | --- |
| | 12.200 | --- | EPSON LX-800 | --- | --- | --- | --- | с интерфейсным кабелем | --- |

| 7. Принтеры лазерные | | | | | | | | | |
|-----------------------------|---------|------|--------------------|-----|----|---------|-------|---------------------------|------------|
| WESCOM | 95.850 | 1775 | LM WinPrinter 1000 | США | A4 | 1000dpi | 8 ppm | Post Script, эмуляция PCL | --- |
| | 53.190 | 985 | HP Laser Jet HP | HP | A4 | 300dpi | 4 ppm | 512 Kb RAM, PCL 5 | --- |
| | 49.680 | 920 | HP LaserJet 4L | HP | A4 | 300dpi | 4 ppm | 1 Mb RAM, RET, EconoMode | --- |
| ИНЭК | 51.000 | --- | HP Laser Jet 4L | HP | A4 | 300dpi | --- | --- | --- |
| | 102.000 | --- | HP Laser Jet 4 | HP | A4 | --- | --- | --- | по приходу |
| ТАНДЕМ | --- | 835 | LaserJet 4L | HP | A4 | 300dpi | 4 ppm | --- | Гар.- 3 г |

| 8. Принтеры другие | | | | | | | | | |
|---------------------------|---------|------|---------------|----|----|---------|--------|----------------------------|------------|
| WESCOM | 107.730 | 1995 | DeskJet 1200C | HP | A4 | 600*300 | 3 ppm | 2 Mb RAM, 16.7 млн. цветов | --- |
| ИНЭК | 44.000 | --- | DeskJet 550C | HP | A4 | 600*300 | --- | Струйный, цветн. | по приходу |
| ТАНДЕМ | --- | 350 | DeskJet 520 | HP | A4 | 600*300 | 240 ср | Струйный | Гар.- 3 г. |
| | --- | 550 | DeskJet 500C | HP | A4 | 300dpi | --- | Струйный, 16.7 млн.цветов | Гар.- 3 г. |
| | --- | 700 | DeskJet 560C | HP | A4 | 600*300 | --- | Струйный, 16.7 млн.цветов | Гар.- 3 г. |

| 9. Сканеры | | | | | | | | | |
|-------------------|---------|------|---------------|------|----|---------|-----|----------------------------|------------|
| WESCOM | 104.436 | 1934 | UMAX UC-1260 | UMAX | A4 | 1200dpi | --- | 24 bit, SCSI, 3-х проходн. | --- |
| | 65.070 | 1205 | UMAX UC-630 | UMAX | A4 | 600dpi | --- | 24 bit, SCSI | --- |
| ИНЭК | 38.000 | --- | ScanJet HP | HP | A4 | --- | --- | --- | по приходу |
| | 90.000 | --- | ScanJet HC | HP | A4 | --- | --- | --- | --- |
| | 71.000 | --- | ScanJet HCX | HP | A4 | --- | --- | --- | --- |
| ТАНДЕМ | --- | 620 | ScanJet HP | HP | A4 | 300dpi | --- | Выходное разр. 1200 dpi | Гар.- 3 г. |
| | --- | 1165 | ScanJet IICx | HP | A4 | 400dpi | --- | Выходное разр. 1600 dpi | Гар.- 3 г. |
| СПЕЦ | 41.667 | --- | HP ScanJet HP | --- | A4 | 300dpi | --- | 1200dpi | --- |

| 10. Плоттеры | | | | | | | | | |
|---------------------|-----|------|---------------|----|----|---------|---------|------------|------------|
| ТАНДЕМ | --- | 4500 | DraftPro Plus | HP | A1 | 0,013mm | 110см/с | 8 релс | Гар.- 3 г. |
| | --- | 6450 | DraftPro Plus | HP | A0 | 0,013mm | 110см/а | 8 релс | Гар.- 3 г. |
| | --- | 4100 | DesignJet 200 | HP | A1 | 300dpi | 3 mpp | Monochrome | Гар.- 3 г. |
| | --- | 5300 | DesignJet 200 | HP | A0 | 300dpi | 6 mpp | Monochrome | Гар.- 3 г. |

| 11. Копировальная техника | | | | | | | | | |
|----------------------------------|---------|-------|---------------|--------|----|--------|---------|----------------------------|------------|
| WESCOM | 43.200 | 800 | Canon PC-330 | CANON | A4 | --- | 6ppm | --- | --- |
| ИНЭК | 46.000 | --- | Canon FC-330 | Япония | A4 | --- | --- | С картриджем E30 | --- |
| | 44.000 | --- | Canon FC-330 | Япония | A4 | --- | --- | С картриджем E16 | по приходу |
| | 125.000 | --- | Canon NP-1215 | Япония | A3 | --- | --- | --- | --- |
| | 92.000 | --- | Canon NP-1010 | Япония | B4 | --- | --- | (Масштабирующий) | --- |
| | 320.000 | --- | Canon CLC-10 | Япония | A4 | --- | --- | С 4-мя картридж.цветной | --- |
| | 51.600 | --- | Ricoh M 50 | Япония | A4 | --- | --- | --- | --- |
| | 110.000 | --- | Ricoh FT 3313 | Япония | A3 | --- | --- | (Масштабирующий) | --- |
| | 123.000 | --- | Ricoh FT 2260 | Япония | A3 | --- | --- | (Масштабирующий) | по приходу |
| | 124.000 | --- | Ricoh FT 4418 | Япония | A3 | --- | --- | (Масштабирующий) | по приходу |
| | 148.000 | --- | Ricoh FT 4220 | Япония | A3 | --- | --- | (Масштабирующий) | по приходу |
| Карнеол | --- | 1300 | MINOLTA EP-30 | Герм. | A4 | --- | 8 ppm | --- | --- |
| Х.З.О.Т. | --- | 7150 | RA 4200 | RISO | A4 | 300dpi | 120 ppm | Автоподача оригинала (АПО) | 2 нед |
| | --- | 8430 | RA 4900 | RISO | A4 | 400dpi | 130 ppm | АПО | 2 нед |
| | --- | 7860 | RA 5900 | RISO | A4 | 400dpi | 130 ppm | АПО | 2 нед |
| | --- | 13430 | RC 6300 | RISO | A3 | 400dpi | 130 ppm | АПО | 2 нед |
| | --- | 5533 | RA 4050 | RISO | A4 | 400dpi | 130 ppm | АПО | 2 нед |

| Фирма - продавец | Цена | | Наименование / Тип | Страна или фирма | Технические характеристики | Прочие (гарантия, условия поставки) |
|---------------------------------|----------|-------|--------------------------|------------------|----------------------------|-------------------------------------|
| | тыс.крб. | \$USA | | | | |
| 18. Сетевое оборудование | | | | | | |
| WESCOM | 13.230 | 245 | 2-port Repeater BNC-BNC | --- | --- | --- |
| ВНЕДРЕНИЕ | 110 | 2 | BNC-T-коннектор | --- | --- | --- |
| ИНЭК | 6.930 | --- | Усилитель Hub Arcnet | --- | 8 ports | по приходу |
| | 3.930 | --- | Усилитель Hub Arcnet | --- | 4 ports | по приходу |
| | 4.410 | --- | Карта для UPS | --- | --- | --- |
| СПЕЦ | 13.950 | --- | Ф/м ProLink 1414EL, ext | --- | --- | --- |
| | 6.000 | --- | Ф/м ProLink 9624VL, int | --- | MNP5/V.42bis | --- |
| | 5.000 | --- | Ф/м ProLink 9624VH, ext | --- | --- | --- |
| | 7.150 | --- | Ф/м Zoltrix 1414, int | --- | 14400 MNP5/V.42bis | --- |
| | 8.450 | --- | Ф/м Zoltrix 1414, ext | --- | 14400 MNP5/V.42bis | --- |
| | 3.850 | --- | Ф/м Zoltrix 9624, int | --- | 9600/2400 MNP5 npr. | --- |
| | 2.200 | --- | П/с Ethernet Ne2000 | --- | 16 бит | --- |
| | 12.100 | --- | Разветв. актив. EtherNet | --- | 8 port, BNC-connector | --- |
| | 25 | --- | Кабель лок.сем. ARCNET | --- | RG62U 93 Ohm (1м) | --- |



ВИБРОТРАНС-ЭФФЕКТОН

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ АССОЦИАЦИЯ

Поиск партнеров в Украине и за рубежом

Инвестиционные проекты иностранных компаний

| Компания | Деловая программа | Желательная деятельность |
|-------------------------------------|---|---|
| 1. ARGEX TANA GENEVE (Швейцария) | Экспорт/импорт сырья и стройматериалов | Заинтересованы в импорте цемента 100000 тонн по 10.000-12.000 тонн при форме оплаты наличными US \$ |
| 2. BES (Словакия) | Разработка и производство сварочных систем | Заинтересованы в создании СП по производству нового поколения сварочных аппаратов |
| 3. WALVIS-FASHIONS (Бангладеш) | Экспорт/импорт кожаных курток, свитеров и др. готовой одежды | Компания ищет поставщиков готовой одежды и обуви, а также хочет создать СП по производству готовой одежды в Бангладеш |
| 4. ALBANUS (Венгрия) | Закупка, убой скота, переработка и торговля мясными продуктами | Заинтересованы в поставках мясных изделий |
| 5. Danubius elektrik (Словакия) | Производство оборудования для дуговой и точечной сварки | Компания ищет партнеров для производства сварочного оборудования |
| 6. TIGA (Словакия) | Производство спортивной одежды | Заинтересованы в прямых поставках от 1-2500 спортивных комплектов одного вида |
| 7. A.H.GARMENTS (Бангладеш) | Экспорт/импорт готовой одежды для взрослых и детей | Предлагают поставку курток-пропиток. Ищут партнеров для СП по производству и окраске прядильных изделий |
| 8. PRIMIN (Словакия) | Экспорт/импорт потребительских товаров и сырья | Ищут поставщиков растительного масла и семян подсолнечника (мешки по 25-50 кг) |
| 9. JAROTISK (Чехия) | Производство перфоленты, билетов, отрывных чеков для касс, картонной продукции для текстильной промышленности | Компания ищет импортеров бумажных изделий в Украине и России. Вышлет образцы по первому требованию |
| 10. TEXIMPEX (Бангладеш) | Экспорт/импорт готовой одежды | Компания заинтересована в представителях для торговли рубашками, брюками и куртками |
| 11. PROGRESSON (Словакия) | Разработка и производство потребительских товаров | Сборка цветных телевизоров, завоевание рынка сбыта |
| 12. VIBGYOR INT (Бангладеш) | Экспорт/импорт | Компания ищет поставщиков силовых трансформаторов, проводников, изоляторов, предохранителей, компрессоров и др. электрооборудования |

Обеспечиваем полное содействие и поддержку: Харьков-121, а/я 10256.
Тел.: (0572) 47-00-98 с 9 до 18; 66-28-22 с 9 до 22; 32-80-94 с 9 до 22.