

**ВЕСТНИК**

ISSN 0002-3442

**АКАДЕМИИ  
НАУК  
СССР**

---

- ПРОГНОЗИРОВАНИЕ В СССР
- КАЧЕСТВО ВОДЫ  
КАК ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА
- НАДО ЛИ РЕГИСТРИРОВАТЬ  
НАУЧНЫЕ ОТКРЫТИЯ?
- МУЖЕСТВО ДЛЯ КАЖДОГО ДНЯ

**10**

**1990**



Журнал основан в 1931 г.  
Выходит 12 раз в год  
Москва «Наука»  
1990 г.

# ВЕСТНИК 10

## АКАДЕМИИ НАУК СССР

---

НАУЧНЫЙ И ОБЩЕСТВЕННО-ПОЛИТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ ПРЕЗИДИУМА АН СССР

---

### СОДЕРЖАНИЕ

#### 3 Наука и общество

БЕСТУЖЕВ-ЛАДА И. В. Прогнозирование в СССР

#### Проблемы экологии

- 14 ЛАСКОРИН Б. Н., ЛУКЪЯНЕНКО В. И. О качестве воды Волго-Каспийского бассейна  
25 БАБАЕВ А. Г. Опустынивание — угроза мировому сообществу  
33 МЕЛЬНИК Л. Г., ШЕПЕЛЕНКО А. Н. Все, что взято — возместит

#### Из рабочей тетради исследователя

- 42 ДИАНОВ Е. М., ПРОХОРОВ А. М. Оптическая связь на основе пелинейных явлений в волоконных световодах

#### Точка зрения

- 50 ГИНЗБУРГ В. Л. Еще раз о регистрации так называемых открытий  
55 ИВАНИЦКИЙ Г. Р. Вновь о «голубой крови»

#### Актуальное интервью

- 69 Постигнуть непостижимое. *Беседа с президентом французской парапсихологической ассоциации «Альфа» Б. Ланселло*

#### Наука за рубежом

- 79 ДАВЫДОВ Ю. Н. Социология и утопия

#### Время. Идеи. Судьбы

- 93 БАЛУЕВ Б. П. Имя на обелиске. *Штрихи к портрету Н. К. Михайловского*

#### Наследие: документы, публикации

- 106 ПОПОВ В. А. Мужество для каждого дня. *Предисловие редактора.*  
110 Слово в защиту культуры. *Письма советских ученых руководителям партии и государства (1922–1934)*  
118 «Решаюсь представить в ЦК ВКП(б)…» *Три письма члена-корреспондента АН СССР А. М. Селищева*

строения и развития аридных экосистем в условиях интенсивного использования природных ресурсов, трансформации окружающей среды и внедрения в нее крупных техногенных систем. Однако в современных условиях проблема хозяйственного освоения аридных территорий по характеру и масштабам носит комплексный, межотраслевой и междисциплинарный характер. Учитывая это, ученые-пустыноведы большое внимание уделяют разработке комплексных программ, организации по ним межреспубликанских исследований. Разработана и принята программа «Оценка, мониторинг, предупреждение опустынивания и борьба с ним на территории засушливых районов СССР».

Разработка научных основ комплексного освоения и рационального использования ресурсов аридной зоны СССР должна идти на более глубокой теоретической и практической базе. В связи с этим все проводимые исследовательские работы должны носить прежде всего конкретный характер, согласовываться с решением общегосударственных задач.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Маркс К., Энгельс Ф. Соч. Т. 20. С. 495–496.



Л. Г. МЕЛЬНИК,  
А. Н. ШЕПЕЛЕНКО

## ВСЕ, ЧТО ВЗЯТО — ВОЗМЕСТИ

«Кто за это ответит?» — столь гневный вопрос нередко приходится слышать, когда речь заходит об ущербе, нанесенном природе в том или ином месте страны. Увы, во многих случаях виновные остаются безнаказанными или отделяются общественным порицанием. Такая, с позволения сказать, практика возмущает людей, вызывает чувство горечи и обиды за несовершенство постановки природоохранительной работы у нас в стране. И люди невольно обращают свои взоры за ее пределы: а как это дело поставлено «там, у них». И на память приходит сценка, увиденная по телевизору. Ситуация, прямо скажем, хрестоматийная: у ворот стройки стоит грузовик с мусором, а рабочий водой из шланга тщательно обмывает его колеса. Будьте спокойны, этот грузовик не оставит за собой на дороге грязный шлейф. Иное дело у нас. Припомните стройки возле сво-

---

© МЕЛЬНИК Леонид Григорьевич — доктор экономических наук, доцент кафедры экономики Сумского филиала Харьковского политехнического института им. В. И. Ленина, ШЕПЕЛЕНКО Александр Николаевич — сотрудник МИД СССР.

его дома — картина будет совсем другая: потоки грязи после дождя текут прямо по проезжей части улицы, пыль и мусор разносятся по округе.

В чем же тут дело? В «национальной» принадлежности строительного объекта? В нерадивости одних рабочих и аккуратности других? В непримиримости к бескультурью «их» городских властей и попустительстве неряхам «наших»? Конечно, и эти причины многое значат. Но, вероятно, главное не в них. Суть заключается в том, что в одном случае материальная ответственность за ущерб окружающей среде отсутствует или сведена к минимуму, а в другом она работает как часы. В качестве доказательства сошлемся на опыт Японии, где нам довелось некоторое время работать.

Любая экосистема представляет собой единое целое, в рамках которой ничего не должно быть потеряно: все, что добыто, извлечено из нее человеком, следует возместить. Платежа по этому векселю избежать нельзя. Такова коротко суть подхода японцев к природоохранительной деятельности.

Экологические счета, как известно, имеют одну особенность — отсрочка их оплаты обходится очень дорого. Проценты приходится оплачивать жизнями и здоровьем людей, страданиями всей природной среды. Как и другие народы мира японцы на самих себе испытали горькую правду этого закона. И поняли, что в работе по сохранению природной среды, ее охране реальные результаты может дать только правильная финансовая политика. Экономисты, занимающиеся исследованиями в данной области, называют в этой связи три главных вопроса:

сколько нужно тратить на природоохранную деятельность?  
кто платит?

каковы экономические последствия этой деятельности?

Итак, по порядку: сколько тратить? Анализ бюджетно-финансовой, налоговой и кредитной политики Японии в области охраны окружающей среды позволяет дать характеристику источников, масштабов и структуры финансирования, выявить некоторые тенденции и закономерности, сложившиеся в этой сфере государственного регулирования. Денежные средства, направляемые на охрану окружающей среды в Японии, поступают из центрального бюджета, местных бюджетов, а также по системе правительственных кредитов и инвестиций (через государственные кредитные корпорации). С начала 70-х годов наблюдался ускоренный рост бюджетных ассигнований на природоохранные цели. За период 1970-1976 гг. они увеличились с 82,9 млрд. иен до 485,6 млрд. иен (в текущих ценах), то есть в 5,85 раза. Это намного превышает как рост общих бюджетных расходов государства за этот период (в 2,9 раза), так и рост валового национального продукта, который за этот период в текущих ценах вырос в 2,04 раза. Характерно, что бюджетные ассигнования на благоустройство окружающей среды росли не только в абсолютном выражении, росла и их доля в общих бюджетных расходах, которая увеличилась соответственно с 1,2 до 2,0%.

По данным доклада Управления по вопросам охраны окружающей среды, в Японии в середине 80-х годов значительная доля в природоохранных затратах приходилась на крупные компании (с оборотом не менее 100 млн. иен). В 1983 году они составили свыше 470 млрд. иен, в дальнейшем наблюдалась стабилизация этих затрат. Государственные ассигно-

вания на борьбу с загрязнением и охрану окружающей среды составили в 1983 г. 1 176,9 млрд. иен. Дополнительно 1 203,1 млрд. иен было выделено на субсидирование природоохранных программ, проводимых через такие государственные учреждения, как Корпорация услуг по борьбе с загрязнением, Японский банк развития, Финансовая корпорация малого бизнеса, Народная финансовая корпорация, Финансовая корпорация сельского, лесного и рыбного хозяйства и Горнорудное агентство Японии.

Значительные государственные средства расходуются в Японии и на исследования в области охраны природы. В 1983 финансовом году Управление по вопросам охраны окружающей среды выделило 3,076 млрд. иен на 117 научно-исследовательских программ, выполняемых 55 лабораториями 12 министерств и ведомств. Было проведено 10 комплексных исследований по проблемам: загрязнение воздуха (предотвращение выбросов в источнике их образования, методы прогнозирования загрязнения, механизм фотохимических реакций); оценка ухудшения качества окружающей среды вследствие загрязнения «новыми» веществами — синтетическими химическими соединениями и тяжелыми металлами и их воздействие на живые организмы; улучшение очистки сточных вод от органических и токсичных веществ и др.

В какие же секторы национальной экономики направляются эти ассигнования? Подавляющая часть средств поступает в министерства и ведомства производственного и хозяйственно-эксплуатационного профиля. В то же время органы, призванные осуществлять контрольно-надзорные функции, или связанные с социальным обеспечением в области охраны среды, практически финансируются из местных бюджетов.

«Статистика знает все!» — это бессмертное утверждение создателей «Двенадцати стульев» невольно вспоминается, когда начинаешь знакомиться с данными японской статистики в области природопользования. На своем опыте мы убедились, как удобно заниматься научной работой при таком изобилии информации. Желающий, например, может узнать: структуру (в натуральном и стоимостном выражении) оборудования; ежемесячные данные о количестве заказов от различных отраслей на оборудование; доли заказов частных фирм и государства; данные о размере (количество и стоимость) импорта в Японию и экспорта из нее оборудования; ежемесячный выпуск в стране различных видов очистного оборудования и многое другое.

Чтобы не быть голословными приведем некоторые выдержки из таких информационных выпусков [1]. Вот несколько красноречивых цифр и фактов, почерпнутых в них. Из общей стоимости изготавливаемого в Японии очистного оборудования 60—65% составляют государственные заказы, около 25—35% приходится на долю частных фирм, свыше 4—7% продукции уходит на экспорт.

Далее. Ежегодно 80 предприятий выпускают только пылеочистного оборудования свыше 17 тыс. штук на сумму 50—60 млрд иен. Из этого оборудования около 1300 штук (48% стоимости всего пылеочистного оборудования) электрофильтров, свыше 200 штук (38%) — фильтров и около 2050 штук (9%) — других типов оборудования.

Около 50 предприятий выпускает в год 1,5 тыс. различных аппаратов по очистке газов на сумму 20—30 млрд. иен. Для улавливания токсичных газов выпускается около 900 единиц оборудования, что составляет

около половины общих затрат газоочистки; приблизительно 400 аппаратов (40%) предназначается для устранения неприятных запахов, и еще около 200 единиц газоочистного оборудования (10%) используется для других целей.

Около 50 предприятий импортируют очистное оборудование (в основном из США, ФРГ, Англии, Швеции, Швейцарии). Причем импортным оборудованием предпочитают пользоваться крупные предприятия, в то время как мелкие предприятия приобретают оборудование японского производства. На экспорт различие в размерах предприятий влияет не столь значительно. Свою продукцию предлагают всего около 30 предприятий. Зато география экспорта различается существенно. Более мелкие предприятия осуществляют поставки главным образом в соседние страны (Южную Корею, Китай, Индонезию, Малайзию, Тайвань). Крупные предприятия, помимо указанных стран, экспортируют продукцию в США, ФРГ, Нидерланды, Италию, Данию, Францию.

Теперь перейдем к следующему пункту, обозначенному в триаде подходов к природоохранной деятельности в Японии. Итак, кто платит? По нашим оценкам, доля центрального правительства в общих государственных затратах на охрану среды (имеются в виду бюджетные ассигнования) в период с 1970 по 1988 гг. постоянно находилась на уровне примерно 20%, а доля органов местной власти — 80%. Причем доля природоохранных затрат местных властей в общей сумме расходов находилась в пределах 5,5—6,0%, тогда как центрального правительства — 1,8—2,0%. В своей финансовой политике центральное правительство всегда стремилось переложить основную тяжесть этих затрат на местные власти. В своей политике по привлечению частного капитала в сферу природоохранной деятельности японское государство использует как методы экономического стимулирования, так и законодательное закрепление обязанностей частных предприятий. В целях повышения их материальной заинтересованности в установке очистного оборудования и строительстве различного рода защитных сооружений в Японии используются государственные финансово-кредитные корпорации. Они осуществляют льготное кредитование частного сектора, существенно облегчая процесс переоснащения производства в соответствии с новыми экологическими требованиями. Общая сумма льготных государственных займов, предоставленных частным компаниям для оснащения очистным оборудованием в 1976 г. составила 385,2 млрд. иен, что более чем в 10 раз превышает сумму займов, предоставленных на эти цели в 1970 г. В последующее десятилетие наблюдалась относительная стабилизация этого показателя.

Среди крупнейших организаций подобного профиля — специализированная Корпорация по предотвращению подрыва окружающей среды (с 1968 г.) В ее задачи входит финансирование природоохранных мероприятий частного сектора на льготных условиях, а также строительство для частных предприятий и органов местной власти очистных и природоохранных сооружений. Кредитование носит строго целевой характер и осуществляется на льготных условиях: кредиты долгосрочные (10—20 лет) из расчета 5—7% годовых, мелким и средним предприятиям предоставляется до 80% стоимости необходимого им оборудования, крупным — до 50%.

Корпорация осуществляет также строительство защитных сооружений (объектов для благоустройства территории предприятий, бытовых объектов и т. п.), подготовку территории для перемещения туда промышленных комплексов. Готовые объекты строительства передаются затем заказчику (практически по себестоимости) на условиях длительной рассрочки. Финансируется корпорация за счет средств госбюджета. В 1976 г. эта организация передала заказчикам строительные объекты стоимостью 30 млрд. иен и выдала льготные ссуды на сумму 127 млрд. иен. На данную корпорацию приходится свыше 40% всех займов, предоставленных государством частному сектору на природоохранные цели.

Японский банк развития (Нихон Кайсаку Гинко) — крупнейшая в стране финансово-кредитная корпорация, созданная в 1951 г. Банк выдает кредиты на закупку и установку очистного оборудования, аппаратуры контроля за состоянием окружающей среды, на улучшение внутризаводской инфраструктуры. В нем учрежден специальный фонд помощи крупным предприятиям в приобретении необходимого очистного оборудования. Кредиты выдаются сроком на 10 лет из расчета 7% в первые три года, далее — 7,5%. Кроме того, кредитная ставка варьируется в зависимости от типа приобретаемого оборудования. По каналам Японского банка развития и Корпорации по предотвращению подрыва окружающей среды проходит свыше 80% всех сумм займов. Эти государственные институты занимаются финансированием в основном крупного капитала.

Как и в других развитых странах, в Японии широко используется система налоговых льгот, в частности в отношении сроков амортизации очистного оборудования. Экономическая сущность режима ускоренной амортизации хорошо известна — увеличивая скорость оборота возмещенной стоимости основного капитала, предприниматели имеют возможность получать большую массу прибыли. Система ускоренной амортизации очистного оборудования в Японии юридически закреплена в законодательстве о специальных налоговых мерах. Следует отметить, что амортизационные льготы в Японии весьма велики — размеры допустимых в течение первого года амортизационных списаний составляют 50% стоимости очистного оборудования. Это самый льготный уровень налогообложения. Для сравнения скажем, что в США установлена система списания 100% стоимости очистного оборудования в течение 5 лет, в ФРГ — 50% стоимости за 5 лет. Кроме того, для мелких и средних предприятий Японии установлен специальный режим амортизации очистного оборудования, по которому они могут списывать в первые три года после приобретения оборудования до 30% стоимости.

В результате сильной финансовой поддержки японским государством предприятий частного сектора основная масса крупнейших корпораций добывающей и обрабатывающей промышленности активно занимается природоохранной деятельностью. Об этом можно судить, например, по динамике частных инвестиций в очистное оборудование. Общая сумма таких капиталовложений крупнейших японских корпораций составила 163,7 млрд. иен в 1970 г., 928 — в 1975 г., 363,2 — в 1985 г., 305 — в 1986 г.

Особенно интенсивным поток частных инвестиций был в отраслях, являющихся основными загрязнителями окружающей среды — нефтяной, химической, сталелитейной, целлюлозно-бумажной и энергетической,

на которые в 1978 г. приходилось 74% всех частных капиталовложений в очистное оборудование.

В 1970 г. Организация экономического сотрудничества и развития, членом которой является и Япония, провозгласила применительно к сфере охраны окружающей среды принцип «платит тот, кто загрязняет». Однако этот принцип при перенесении его с западноевропейской на японскую почву претерпел некоторые концептуальные изменения. Например в том, что касается определения размеров расходов частного сектора. В отличие от западноевропейских стран «природоохранные» расходы частного сектора в Японии включают в себя не только затраты на очистное оборудование, но также расходы по возмещению нанесенного населению ущерба и на восстановление окружающей среды.

С 1972 г. в Японии действует Закон о компенсации ущерба, понесенного пострадавшим от загрязнения, по которому расходы по компенсации ущерба полностью несут виновные. По существовавшей ранее системе «Помощи пострадавшим от загрязнения» размеры выплат ограничивались стоимостью медицинского обслуживания. При нынешней же системе частный бизнес компенсирует расходы на медицинское обслуживание, нетрудоспособность, помощь родным, потерявшим кормильца, единовременное пособие оставшимся в живых, пособие детям, расходы на похороны и др., возмещается половина расходов на программы здравоохранения и социального обеспечения, предусматривающие мероприятия по восстановлению здоровья пострадавших, переселение больных в другие районы.

По оценке японского экономиста Сягэто Цуро, занимавшего пост советника Управления по вопросам окружающей среды, размеры компенсаций, выплаченных японскими предпринимателями лицам, пострадавшим от загрязнения, составили в 1976 г. 33 млрд. иен, что соответствует примерно 1/10 ассигнований на охрану окружающей среды из госбюджета Японии. Таким образом, законом реализовался принцип «загрязнитель платит».

Губернаторами префектур или мэрами городов утверждаются регионы, к которым, согласно состоянию качества их среды, может быть применено действие компенсационного закона. В настоящее время, например, в Японии насчитывается 41 регион, где действует компенсационный закон для I класса болезней. Медицинскими комиссиями рассматриваются иски граждан о признании болезней, отнесенных к указанному перечню. Местной администрацией рассчитывается размер «платы за загрязнение» от виновников. Компенсация финансируется загрязнителями среды. Выплаты пострадавшим производятся местной администрацией. Денежные средства для этого поступают из специального агентства, называемого Ассоциацией компенсации ущерба, наносимого здоровью загрязнением. Она получает небольшие правительственные субсидии для покрытия административных расходов, но основная их часть все же покрывается за счет загрязнителей.

Деятельность японского государства по привлечению частного сектора к несению расходов по благоустройству окружающей среды также имеет правовую основу. В развитие статьи 22-й Основного закона о борьбе с загрязнением окружающей среды, в 1971 году был принят Закон о несении предпринимателями расходов на ее охрану. В соответствии с ним на предпринимателей возлагались обязанности нести все или часть



расходов на три вида деятельности по защите окружающей среды — строительство «зеленых буферных зон», работы по очистке от загрязнения рек, портов, водоемов и т. д., а также работы по очистке загрязненных сельскохозяйственных угодий. Для определения расходов предпринимателей по благоустройству законодательством предусматриваются определенные цифры. Например, при строительстве «зеленых буферных зон» предприниматели обязаны нести от 1/4 до 1/2 всех расходов, при мелиоративных работах — от 1/2 до 3/4.

Расчет степени участия предпринимателей в природоохранной деятельности оформляется органами местной власти в форме специального официального документа, в котором должны быть отражены такие моменты, как характер работ по благоустройству, исходные нормативы степени участия, общая стоимость работ, сумма расходов «частника». Имеющиеся данные свидетельствуют о том, что японскому государству удастся, хотя и в известных пределах, переложить часть финансового бремени на истинных виновников подрыва окружающей среды.

Таким образом, надеемся, мы в какой-то степени ответили на третий из обозначенных в начале статьи вопросов: «Каковы экономические последствия природоохранной деятельности?» Экономические рычаги в Японии действуют таким образом, что предпринимателю выгоднее тратить деньги на природоохранную деятельность, чем этого не делать. Ведь штрафы и платежи за нарушение стандартов обычно гораздо выше «экологических» затрат. Еще выгоднее применять ту технологию, которая не требует специализированного очистного оборудования, а, значит, и затрат на него. Следовательно, в этом случае нужно переместить инвестиции в разработку малоотходной технологии. На этих направлениях и развиваются научные исследования в Стране восходящего солнца.

Экология и экономика — эти две дисциплины в японской промышленности и науке идут рядом. Прежде чем приступить к производству той или иной продукции на предприятии просчитывают, каковы будут издержки в плане погашения средств, отчисляемых на природоохранные мероприятия. Более того, уже на уровне НИОКР эти вопросы будут стоять во весь рост. Японские предприниматели и исследователи приучены к этому самой практикой, когда те или иные шаги проверяются на оселке бухгалтерии.

В 1986 г. один из авторов этой статьи проходил научную стажировку в Нагойском университете. Во время работы возникла идея соединить два направления исследований для получения эколого-экономических показателей в оценке единицы продукции. Такие показатели, видимо, могут быть названы: «ущербоемкость» (то есть величина экономического ущерба на единицу продукции), «природоемкость» (количественная стоимостная оценка природных ресурсов на единицу продукции), и «экологическая цена» (суммарный показатель первых двух). Его значение характеризует суммарные экологические издержки общества, связанные с использованием факторов природной среды при производстве единицы продукции.

В общем виде значение показателя ущербоемкости можно выразить суммой двух составляющих: величины экономического ущерба на единицу данного продукта, связанной с прямым воздействием на природу процессов производства данного продукта; и величины экономического ущер-

ба на единицу данного продукта, связанной с косвенным воздействием на природу. Практика показывает, что без таких расчетов производителям той или иной продукции обойтись нельзя. Ведь государство в любом случае востребует положенное с предприятия. Следовательно, производителю ничего не остается, как отбирать наиболее «чистые» образцы продукции. Таким образом, этот своеобразный функционально-стоимостный анализ экологичности продукции, о котором мы очень кратко рассказали, просто необходим.

В арсенале японских специалистов в области экологии целый набор экономических рычагов, при помощи которых они умело управляют качеством производства, его «безвредностью». Назовем регулярные выплаты корпораций и государственных предприятий за ущерб, наносимый загрязнением среды. Своеобразную компенсацию за дискомфорт получают жители, проживающие вблизи аэропортов, железнодорожной линии Спикансэн, некоторых автомагистралей, предприятий — источников шума, вибрации и неприятных запахов. Разовым штрафам подвергаются компании, виновные в залповых выбросах вредных веществ, эпизодических нарушениях стандартов, других экологических инцидентах. Их четко фиксирует служба мониторинга в стране. Дорожная полиция безжалостна к автомобильным нарушителям стандартов, что является и экономическим стимулом, побуждающим покупателя приобрести автомобиль, в выбросах которых содержится меньше токсичных веществ. Экономический импульс передается дальше по производственной цепи к автомобильной и нефтеперерабатывающей промышленности. Япония одной из первых полностью перешла на неэтилированный бензин.

Методы наказания, однако, отнюдь не доминируют в общей системе мер. Значительная роль отводится экономическому поощрению: освобождение от налогов при введении очистного оборудования, льготные кредиты для проведения природоохранных мер и др.

Предприимчиватель в Японии поставлен в такие условия, что за право пользования природой он должен платить. Покупаются природные ресурсы, включая воду и землю. Уже само это стимулирует снижение природоемкости продукции. Здесь каждый клочок земли используется с максимальной эффективностью. Играет роль не только количество, но и качество природных ресурсов. Чем более пригодны земли для использования в сельскохозяйственном производстве или чем они удобнее для городских поселений, тем выше цена на них. Хотя этот фактор не всегда может оказаться решающим, он в совокупности с другими мерами влияет на размещение производств, оттесняет предприятия на более дешевые, а значит и менее пригодные для жизни земли. Нечто подобное можно сказать и о водных ресурсах.

Приведенные нами примеры показывают, что экономические меры оказываются эффективными, если действуют в совокупности с организационными, правовыми и социальными. Оплата счетов природы происходит не только своеобразной покупкой ресурсов (с нее начинается производственный цикл). Другой формой расчетов за пользование природой является оплата возможности складирования отходов. Этим в конечном счете завершается цикл производства и потребления продукции. В данном случае в форме налогов выступает плата за загрязнение. Очень дорого в Японии обходится захоронение твердых отходов: ведь каждый их

килограмм приходится не просто выбрасывать, но и прятать: под будущую спортивную площадку, будущее здание, временно изъятые из оборота рисовое поле.

Среди многообразия экономических форм контроля за природопользованием встречаются довольно экзотические, такие, которые нигде, кроме Японии, не встречаются. Например, в префектуре Айти отдел охраны природы местного муниципалитета контролирует соглашения, которые заключают предприятия о передаче отходов. Более того, служба следит, чтобы цена на них была не очень низкой. При таких условиях, считают в префектуре, гарантируется эффективное использование отходов. Можно лишний раз подивиться находчивости и инициативе местных чиновников. Удивительной может показаться цена на отслужившие батарейки: она является отрицательной. То есть платит не завод, который их перерабатывает, и получает от этого прибыль, а наоборот, муниципальные службы платят заводу за то, что он соглашается принимать старые батарейки. Подобная экономическая мера приносит хорошие результаты: батарейки не выбрасывают в окружающую среду, люди приносят их в специальные контейнеры, установленные в магазинах и других посещаемых местах.

Японскую экономику часто называют велосипедной. Принцип «велосипедной жизни» символизирует жизнь взаимности, когда рассчитываются с одними кредиторами, занимая у других. Японская сфера потребления постоянно дает займы сфере накопления, не ожидая возврата очередного долга. Но сравнение с велосипедом верно и в другом. Если экономика работает в автоматическом режиме по повышению эффективности и экологичности производства, то очень легко переводить «стрелки» структурных изменений. Опять-таки это делается, главным образом, за счет экономических методов, в частности, системы государственных заказов, льготных кредитов на перспективные виды продукции. К таким в настоящее время относятся наукоемкие виды продукции (электроника, биотехнология, пр.), избавляющие предприятие от многих «грязных» производств.

И еще один штрих. Японской экономике присуще многообразие экономических форм. Здесь хорошо уживаются кустарное производство, небольшие артели и кооперативы, мелкие и средние частные предприятия, крупные корпорации, государственные предприятия. Эти разнообразные по укладу экономические образования занимают различные «экологические ниши» японской экономики, выполняя разнообразные взаимодополняющие экономические функции. Чаще всего более мелкие предприятия «питаются» отходами крупных, замыкая таким образом циклы производства и потребления продукции, в чем-то напоминая этим тропический лес.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Фактический выпуск природоохранного оборудования в 1985 финансовом году (апрель 1985 — март 1986). Токио. Японское общество промышленного машиностроения. 1986. № 1, 2 (на япон. яз.); Заказы на природоохранное оборудование. Японская ассоциация промышленного машиностроения. 1986.

the whole decades. By the way he is known in the world scientific community as the father of the social psychology and the founder of so called «subjective sociology», and in its terms the researcher doesn't avoid the moral appraisal of the events in the social analysis. In former times N. K. Mikhailovskiy was the ruler of men's minds in Russia. In the article there is raised a question of the necessary return of his creative heritage into the treasure of the national spiritual culture.

**Heritage: Documents, Publications.** This is the title of permanent heading of the journal. In all the cases without exception the materials of this section are being published for the first time. As a rule they demonstrate the personal courage of the Soviet scientists, their resistance to Stalin's regime. This time the editorial staff is true to its principle and has prepared the collection of scientists' letters in defence of culture (1927-1934). Their authors protest against the destruction of the architectural monuments, the masterpieces of the cult architecture. The introduction written by the first deputy of the editor-in-chief of the journal V. A. Popov forestalls the collection.

## CONTENTS

**Science and Society.** BESTUZHEV-LADA I. V. Forecasting in the USSR. **Problems of Ecology.** LASKORIN B. N., LUKYANENKO V. I. On quality of the Volgo-Kaspain basin. ○ BABAIEV A. G. The appearance of deserts - the threat to the world community. ○ MELNIK L. G., SHEPELENKO A. N. Compensate all the losses. **From the Researcher's Notebook.** DIANOV E. M., PROKHOROV A. M. The optical link on the basis of nonlinear phenomena in fibre wavebeam. **Point of View.** GINZBURG V. L. Once again about the registration of so called discoveries. ○ IVANITSKIY G. R. Anew about «the blue bloods». **Actual Interview.** To comprehend the incomprehensible. The discussion with the President of the French Parapsychological Association «Alpha» B. Lansello. **Science Abroad.** DAVIDOV Yu. N. Sociology and Utopia. **Time, Ideas, Fortunes.** BALUEV B. P. The name on the tombstone. Traits to N. K. Mikhailovskiy's portrait. **Heritage: Documents, Publications.** POPOV V. A. Courage for every day. The preface of the editor. The word in defence of culture. Letters of the Soviet scientists to the leaders of the Party and Government (1922-1934). «I have decided to submit for consideration of the Central Committee of the All-Union Communist Party (Bolsheviks)...» Three letters of Corresponding Member of the USSR AS A. M. Selishev. **Letters to the Editor.** Academic Institutes under the new conditions of management. **Scientific Life.** VIKTOROV S. V., GNATOVSKAYA N. B. How to cure the Baltics. **Book Review.** Under review are the books by V. V. Bikov «Scientific Experiments» and O. V. Krishtanovskiy «Engineers». Published in «Nauka». Published abroad. **Official Section.** Jubilees. Rewards and premiums. Appointments. The USSR AS Presidium came to the decision. **Foreign panorama.**

---

Сдано в набор 19.08.90 Подписано к печати 16.10.90 Формат бумаги 70×100<sup>1/16</sup>  
 Высокая печать Усл. печ. л. 11,7 Усл. кр.-отт. 60,8 тыс. Уч.-изд. л. 12,1 Бум. л. 4,5  
 Тираж 5095 экз. Зак. 366 Цена 1 р. 30 к.

---

Ордена Трудового Красного Знамени издательство «Наука»,  
 103717 ГСП, Москва, К-62, Подосеневский пер., 21  
 2-я типография издательства «Наука», 121099, Москва, Г-99, Шубинский пер., 6