

**Журнал "Наука и жизнь"**

**№10, 1957**

УДК 03  
ББК 92  
Ж92

Ж92 Журнал "Наука и жизнь": №10, 1957 / – М.: Книга по Требованию, 2024. – 68 с.

**ISBN 978-5-458-59404-2**

«Наука и жизнь» — ежемесячный научно-популярный иллюстрированный журнал широкого профиля. Основан в 1890 году. Издание возобновлено в октябре 1934 года. Тираж журнала в 1970-х—1980-х годах достигал 3 миллионов экземпляров и являлся одним из самых высоких в СССР. Тираж на 2009 год — около 44 000 экземпляров. Журнал всегда был рассчитан на широкий круг читателей всех возрастов и профессий и остается самым известным и читаемым научно-популярным журналом в России. Журнал публикует только достоверную информацию преимущественно из "первых рук" от ведущих ученых и специалистов и популяризирует знания в доступной форме, но, цитируя основателя журнала М. Н. Глубоковского, "... не впадая в бульварный тон, стоя в стороне от всякой тенденциозности и политиканства".

**ISBN 978-5-458-59404-2**

© Издание на русском языке, оформление  
«YOYO Media», 2024  
© Издание на русском языке, оцифровка,  
«Книга по Требованию», 2024

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первоизданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.



ко и Чернышевский, Горький и Коцюбинский — вот имена великих людей, связанных этой дружбой, так много говорящие сердцу каждого украинца и каждого русского. С развитием революционного рабочего движения украинский пролетариат боролся в одних рядах со своими русскими братьями против общего врага — русского капитализма. Единое действие двух наших пародов в их освободительной борьбе прошло долгие испытания, и когда на историческую арену вышли пролетарии великорусские и украинские, свободная Украина стала возможной.

## СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ

Вспомним, как зарождалось свободное, социалистическое украинское государство.

16 декабря 1917 года Совет Народных Комиссаров признает независимость Украины, и через несколько дней в Харькове I Всеукраинский съезд Советов провозглашает Украину республикой Советов. Рабочие и крестьяне под руководством партии большевиков свергают власть Временного правительства и предательской националистической Центральной Рады. Восстание за восстанием охватывает города и целые районы Украины.

Февраль 1918 года. Изгнанные из Киева изменники Родины, буржуазные националисты, обращаются за помощью к немецким и австро-венгерским оккупантам. Придя на Украину, немецкие оккупанты восстанавливают власть помещиков и капиталистов, грабят наше добро. «Все, что имеет какую-нибудь ценность, — сообщает командующий оккупационными войсками генерал Гофман, — вывозить на Запад». И снова десятки тысяч верных сынов и дочерей Украины поднялись на борьбу против иноземных захватчиков. Озверелые банды петлюровской Директории и белогвардейское нашествие деникинской «грабьармии», белопольские оккупанты и Врангель — все они хотели завоевать этот богатейший край и поработить украинский народ.

Но не удалось врагам сломить волю свободолюбивого украинского народа. Верный своим вековым традициям, русский народ пришел на помощь братьям-украинцам. Так же как во времена Хмельничны на территории России формировались казачьи войска для борьбы против польских панов, так и теперь, в 1918 году, по указанию Владимира Ильича, в пограничных районах создавались войска Щорса. В годы гражданской войны на Украине русские солдаты и матросы помогали украинскому народу в борьбе против петлюровцев, деникинцев, белопольков. В 1920 году, когда правобережье Украины было оккупировано пилсудчиками, Первая Конная армия форсировала Днепр, прорвала фронт, зашла в тыл противнику и заставила его бежать с украинской земли. 12 июня 1920 года Киев был освобожден, и на Украине окончательно установилась Советская власть.

Так, под руководством Коммунистической партии, с братской помощью великого русского народа, украинский народ отстоял независимость своей Родины, спас ее от закабаления и вышел на мирный путь строительства социализма.

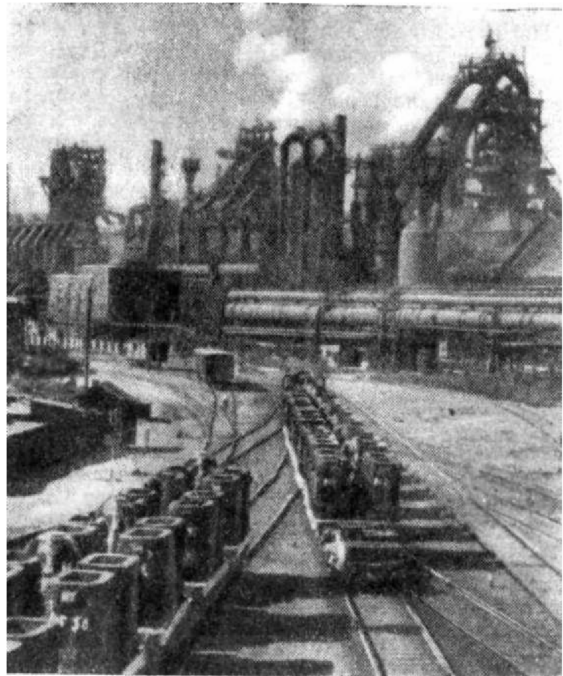
## ВОЗРОЖДЕННАЯ ИЗ ПЕПЛА

Двадцать первый год. Украина лежит в руинах. Шесть процентов довоенной добычи угля; одна действующая доменная печь; почти полное прекращение работы железных рудников, полностью расстроенный железнодорожный транспорт. Два неурожая

подряд — в 1920 и 1921 годах, — резкое сокращение посевных площадей, голод и нищета. Вот итоги войны, интервенции, националистических предательств. Но спасено самое главное — спасена независимость Украины, победила Советская власть.

Окрыленный ленинским планом восстановления народного хозяйства, украинский народ вместе с народами всей страны, не жалея сил, трудится, показывая образцы подлинного героизма. Начинается электрификация Украины — строятся Штеровская, Харьковская, Киевская, Криворожская электростанции. Начинается строительство Днепрогэса — стройки, которая стала символом будущей социалистической Украины.

Мы, люди старшего поколения, помним дни строительства Днепрогэса — «Дніпрельстана», как зовут его на Украине. Силами грабей и землекопов, почти вручную, при крайне примитивной и незначительной технике создавался этот первенец электроэнергетики в республике. Недавно в одном украинском журнале были напечатаны репродукции двух одинаковых по теме картин. Они назывались: «Народ строит Дніпрельстан» и «Народ строит Каховку». Какая колоссальная разница в изображении одного и того же производственного процесса на этих двух полотнах! Какой огромный контраст в изображении людей! Там — грабари, одетые в поношенные крестьянские домотканые одежды, с лопатами в руках, здесь — люди, овладевшие техникой, подчиняющие своей воле и умению мощные, самые современные механизмы. Много труда, энергии и сил потребовалось от строителей, дерзнувших преградить путь бешеному потоку у знаменитых Днепровских порогов. И вот по инициативе великого Ленина покрылись водой могучие Днепровские пороги — Ненасытец, Волчий и другие, и разлилось величественное водохранилище.



Доменный цех металлургического завода «Запорожсталь».



*Студентка агрохимического факультета Киевской сельскохозяйственной академии, Герой Социалистического Труда Мария Шиян.*

## ОГНИ ПЯТИЛЕТОК

Первые пятилетки встают в нашей памяти в сиянии огней, зажженных Днепротэсом, в сверкании новых домен и мартенов Донбасса, в грохоте гигантов металлургии — Запорожстали, Азовстали, Криворожского металлургического завода. За предвоенные годы была полностью реконструирована угольная и металлургическая промышленность, по добыче угля Украина выходит на четвертое, а по производству чугуна — на третье место в мире. Наравне с этим неизмеримо окрепло и сельское хозяйство. Вместо разрозненных, одиночных клочков земли — 28 тысяч крупнейших в стране колхозов и 875 совхозных хозяйств. Победы в области индустриализации создали все условия для широкого внедрения техники в сельскохозяйственное производство, колхозы стали могучей силой в жизни украинской деревни.

В борьбе за хозяйственное преобразование республики рождались новые замечательные люди — новаторы производства. На весь мир прославились трудовые подвиги донецкого шахтера Алексея Стаханова, колхозниц Марии Демченко, Марины Гнатенко и Анны Кошевой, бригадира комсомольско-тракторной бригады Старобешевской МТС Сталинской области Паши Ангелиной...

Годы Великой Отечественной войны и немецкой оккупации принесли неисчислимые бедствия и разрушения Советской Украине. Только благодаря великой дружбе народов нашей страны республика смогла за короткое время подняться из руин и к 40-летию Советской власти прийти с новыми огромными победами. В 18 раз увеличилась по сравнению с

1913 годом валовая продукция всей промышленности в республике. Создана могучая машиностроительная и металлообрабатывающая индустрия. Вслед за Днепротэсом вырос целый каскад украинских гидроэлектростанций, среди которых самая крупная — Каховская; строятся Кременчугская и Днепродзержинская ГЭС, на очереди сооружение Каневской и Киевской гидроэлектростанций. И недалек тот день, когда Днепр по всему своему течению будет покорен воле человека.

Так за годы Советской власти Украина стала могучей индустриальной крепостью нашего государства. Здесь производится почти одна пятая часть всей продукции СССР. Только в одном 1956 году Украина дала 48 процентов общесоюзной выплавки чугуна, почти 38 процентов стали, 56 процентов железной руды и 32 процента угля. Это означает, что республика выплавляет сейчас значительно больше чугуна, нежели Англия, а угля добывает в 2,3 раза больше Франции.

• Давайте окинем мысленным взглядом карту Украины и попытаемся представить себе, что означают эти цифры: 15 тысяч строек и 35 тысяч промышленных предприятий, действующих на территории республики. Это страна техники. Один только Сталинский экономический район по добыче угля опередил в полтора раза Францию и Италию, вместе взятые, по уровню выплавки чугуна оставил далеко позади Японию, а по выплавке стали — Канаду. Тот, кто представляет себе Донбасс только краем угля, глубоко ошибается. Металлургия и химия, машиностроение и цементная промышленность занимают огромное место в сегодняшнем Донбассе. А электроэнергия? 36,6 процента выработки электроэнергии в республике дает этот район. Крупных экономических районов на Украине сейчас одиннадцать.

Предпринятая партией и правительством перестройка управления хозяйством знаменует новый этап в развитии социалистической экономики. Каждому из образованных на Украине одиннадцати совнархозов подчинен большой и сложный комплекс предприятий, имеющих важное народнохозяйственное значение. Всего совнархозам экономических районов республики передано 2 752 промышленных предприятия с объемом валовой продукции 140 миллиардов рублей.

Каждый экономический район представляет собой целый комплекс различных отраслей промышленности. Возьмем, например, Херсонский экономический район; тут широко развита судостроительная промышленность. На верфях строятся морские грузовые суда, танкеры и дизельные теплоходы.

В непосредственной связи с судостроением находится и производство газовых турбин. Широко развито сельскохозяйственное машиностроение, дорожное, дизельное, продовольственное машиностроение. В Херсонском районе большие перспективы для развития черной металлургии: как известно, в районе Керчи находится Камыш-Бурунское месторождение железной руды. Большие ресурсы флюсовых известняков имеются в районе Балаклавы, они частично разрабатываются для нужд черной металлургии Приднепровья.

В этом экономическом районе успешно развиваются заново созданные при Советской власти отрасли легкой и пищевой промышленности: далеко за пределами республики известны Херсонский текстильный комбинат, крупные трикотажные, чулочносочные, швейные фабрики. Район является одной из основных общесоюзных баз виноделия, здесь хорошо развита консервная промышленность; многоотраслевое сельское хозяйство района отличается высоким уровнем.

Уже в первые месяцы работы совнархозов наглядно видно, что реорганизация промышленности, предпринятая нашей партией, является могучей силой дальнейшего подъема народного хозяйства.

## ДЕЛА И ЛЮДИ

Те, кому приходилось бывать на крупных стройках, вероятно, видели на многих металлоконструкциях марку Днепропетровского завода металлоконструкций. Продукция этого завода широко известна и за пределами нашей страны. Индия и Бирма, Китай и Польша успешно используют при сооружении новых зданий, домен, мартенов, заводских цехов, крупнейших мостов конструкции, построенные на Днепропетровском заводе.

Путь завода — наглядное свидетельство всей истории индустриализации нашей страны. От первых изготовленных в Союзе металлических изделий для Магнитки и Днепрогэса до крупнейших металлоконструкций для Сталинградской и Куйбышевской ГЭС, от небольших заводских сооружений до высотного здания МГУ на Ленинских горах в Москве и цельносварного моста имени Патона в Киеве лежит путь трудового коллектива завода. И на этом пути многие прославили себя самоотверженным трудом. Вот что рассказывают на заводе об одном из них...

Федор Петриченко пришел на завод шестнадцатилетним пареньком. Окончив фабрично-заводское училище, он вскоре стал работать разметчиком. Федор видел, как мастер Иван Васильевич Коваль, едва осуществив какое-нибудь новшество в цехе, уже думал над другим приспособлением. Пожалуй, он первым научил молодого рабочего высоко ценить время. И вот Петриченко решил приспособить у своего верстака стеллажи для реек. Ничего в этом особенного не было, но паренек сэкономил примерно два часа в смену и опередил в производительности всех разметчиков. Завод рекомендовал его на учебу в вечерний электросварочный техникум. Осуществлению новых смелых рационализаторских замыслов и планов помешала война. Но в первые же дни мирной жизни, когда Федор Петриченко возвратился из дальних походов на родной завод, он положил перед начальником цеха чертеж разметочного шаблона.

— Ты что, дружище, на войне его придумал? — спросил тот Петриченко.

— Ну да, — подтвердил Федор, — а теперь я хочу сделать универсальный шаблон для разметки деталей любой формы.

Эта идея увлекла начальника цеха. Завод приступил к выполнению ответственного заказа — первой цельносварной домны с очень сложной конфигурацией деталей, и подобное приспособление значительно облегчило бы работу. И вот Петриченко сконструировал такой универсальный шаблон. Производительность разметки поднялась в три раза. А это дало возможность досрочно закончить производство металлоконструкции домны.

Большое значение для Петриченко, тогда еще молодого новатора, имела встреча и соревнование с известным ленинградским разметчиком Григорием Матвеевичем Дубининым.

— С одним практическим опытом, без теоретических знаний далеко не уйдешь, — любил повторять Дубинин.

Не раз вспоминал эти слова своего друга Федор Петриченко. И вот в результате упорного труда и учебы родилось новое замечательное изобретение — разметочный стол. Это изобретение, открывшее пути к небывалым до сих пор скоростям в раз-



*Закарпатье. Отара овец колхоза «Память Ильича», Сwoлявского района, на пастбище.*

меточном деле, стало теперь достоянием многих рабочих на многих заводах нашей страны и за ее пределами, а Днепропетровский завод превратился в лабораторию новаторского опыта в разметочном деле. Здесь в гостях у украинского разметчика можно встретить не только гостей из Сибири, Урала, Москвы, Ленинграда, но и посланцев Комсомольска-на-Амуре. И со всеми с ними делится своим опытом Федор Петриченко — неутомимый искатель нового.

## ЖИТНИЦА СТРАНЫ

Еще в довоенные годы Украина превратилась в республику крупного механизированного и высоко-товарного сельскохозяйственного производства. На каждую сельскохозяйственную артель в то время приходилось по 780 гектаров посевов. Первосортную пшеницу и кукурузу, сахарную свеклу, овощи, фрукты и виноград уже тогда давала стране Украинская республика. Большая работа была проведена по созданию общественного животноводства. В 1940 году в среднем на артель приходилось по 122 головы крупного рогатого скота, 104 головы свиней, 114 голов овец. Эти успехи значительно возросли в послевоенные годы. Решения исторического XX съезда партии и последующих пленумов ЦК КПСС сыграла важную роль в дальнейшем росте сельскохозяйственного производства в республике. Об этом красноречиво говорят следующие цифры: к 1 октября 1955 года на колхоз в среднем приходилось 450 голов крупного рогатого скота, 500 голов свиней, 475 голов овец и коз.

Но украинские колхозники не остановились на достигнутом. Выдвинутая партией и правительством задача догнать Америку по выработке мяса, масла и молока на душу населения нашла горячий отклик среди всех тружеников колхозов и работников украинских совхозов. И нет сомнения, что цифры выработки животноводческих продуктов, намеченные на 1960 год: молока — в 2 раза, мяса — в 2,5 раза, шерсти — более чем в 2 раза и яиц — почти в 3 раза, — будут не только выполнены, но и превышены.

Для того, чтобы увеличить поголовье скота, необходимо значительно повысить урожай кукурузы, этой ценнейшей для животноводства культуры. За выполнение этой задачи сейчас борются все украинские колхозы. В 1956 году площадь посевов кукурузы в республике возросла в 4,2 раза. И вот результаты:

В ходе социалистического строительства была решена историческая задача ликвидации унаследованной от времен царизма экономической и культурной отсталости всех народов, населяющих СССР. Народы, ранее лишённые всех прав, обречённые капитализмом на вымирание, распрямили плечи, пробудились к новой жизни. Буржуазные нации преобразовались в нации социалистические, между которыми установились прочная дружба и братское сотрудничество. Во всех союзных республиках создана современная промышленность, выросли национальные кадры рабочего класса и интеллигенции, сложилась новая, национальная по форме, социалистическая по содержанию культура.

Из тезисов «К сорокалетию  
Великой Октябрьской  
социалистической революции».

производство мяса уже в прошлом году составило (в убойном весе) около 1,5 миллиона тонн. Это означает, что за один 1956 год общий прирост заготовок и закупок мяса на Украине почти равен приросту мяса за всю пятую пятилетку.

Включившись в социалистическое соревнование за достойную встречу всенародного праздника — 40-й годовщины Великого Октября, труженики сельского хозяйства Украины одержали большую победу: украинские хлеборобы досрочно выполнили государственный план хлебозаготовок (без кукурузы), сдав государству 400 миллионов пудов зерна. За восемь месяцев истекшего, 1957 года производство мяса возросло в 1,5 раза против соответствующего периода прошлого года, на 429 тысяч тонн увеличена сдача государству молока.

Давно уже ушли в прошлое времена, когда на селе основной фигурой был «дядька-универсал», ведший хозяйство на своем маленьком участке так, как вели его деды-прадеды. Ученые Украины передают свои достижения всем колхозам и совхозам Украины. В республике работает 17 научно-исследовательских институтов системы Министерства сельского хозяйства. Двадцать сельскохозяйственных вузов готовят высококвалифицированных агрономов, животноводов, энергетиков, специалистов по любой отрасли сельскохозяйственного производства. За годы Советской власти селекционеры создали на Украине около пятисот новых сортов зерновых, масличных культур и трав. Десятки государственных племенных рассадников систематически улучшают породы крупного рогатого скота, свиней, овец, лошадей, птицы. Рассказ об успехах в области сельского хозяйства будет неполным, если не упомянуть о замечательных людях, таких, например, как Степанида Выштак.

...В колхозе Лосятино кто-то назвал «командармом» эту худенькую, небольшого роста женщину. И в этом определении заключен огромный смысл. Можно сказать без преувеличения, что Степанида Демидовна Выштак ведет за собой целую армию последователей, бойцов за высокий урожай. Ведь в одном Гребенковском районе триста звеньев работает ее методами, использует ее опыт. Что это дало колхозам, легко увидеть на таком примере: в 1947 году урожай сахарной свеклы составлял по району 114 центнеров с гектара, а в прошлом году уже 230 центнеров. Не только урожай свеклы, но и кукурузы выросли здесь вдвое. А в своем колхозе звено Выштак за девять лет собрало более 12 тысяч центнеров сахарной свеклы, из которой выработали

400 тонн сахара. Когда слава о звене героини прокатилась по стране и все члены ее звена были удостоены высшей правительственной награды — орденов Ленина и Трудового Красного Знамени, — Выштак собрала своих подруг и заявила, что распускает звено. Девчата глядели на нее с недоумением. Как это распустить звено — гордость не только колхоза, но и района и даже всей республики?

— Слава, девчата, — сказала тогда Степанида Демидовна, — это не гром аплодисментов, это высокая обязанность трудиться еще лучше. Мы многому здесь научились вместе, теперь каждая из вас может самостоятельно возглавить любое звено, чтобы передать свой опыт другим.

Нелегкий был жизненный путь Степаниды Выштак. Почти двадцать лет тому назад Степанида Демидовна включилась в движение «пятисотниц». Уже перед войной ее звено собирало по 350 центнеров сахарной свеклы с гектара. Но вот разразилось бедствие — война. Фашистские оккупанты насильно угнали Выштак в неволю. Жестокие побои, голод и издевательства пришлось выдерживать этой мужественной женщине. Возвратившись после войны в родное Лосятино, несмотря на пережитые потрясения и потерю здоровья, Степанида Выштак снова взялась за работу. И Родина ответила ей горячим признанием: недавно Степаниде Выштак было присвоено звание дважды Героя Социалистического Труда.

## В ЛАБОРАТОРИЯХ УЧЕНЫХ

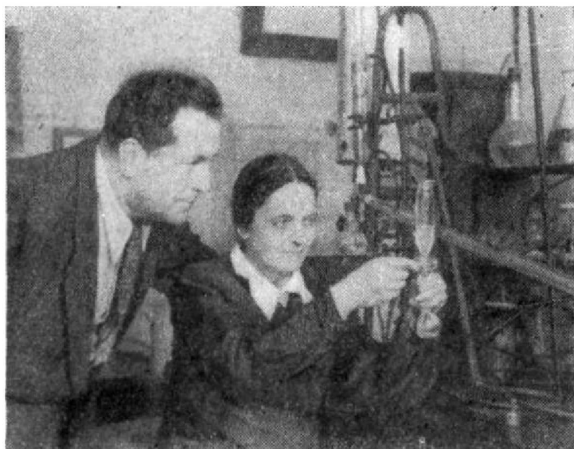
Это было на Краматорском заводе. У электрической печи простоял 48 часов подряд человек в темном комбинезоне. Человек этот не был рабочим, но он сам производил сварку шва цилиндра мощнейшего гидравлического пресса весом в 104 тонны. И только тогда, когда качество нового шва было признано отличным, он согласился уйти домой. Имя этого человека теперь знает вся страна — это лауреат Ленинской премии, сотрудник Института электросварки имени Е. О. Патона Г. З. Волошкевич.

Известно, что электросварка под слоем флюса, созданная выдающимся советским ученым Евгением Оскаровичем Патоном, является прекрасным способом соединения металлических деталей. Но этот способ имел серьезный недостаток: нельзя было сваривать крупные детали, у которых толщина измеряется десятками или сотнями сантиметров. Над этой проблемой работал еще Евгений Оскарович Патон, но ему не суждено было ее осуществить. Дело, начатое ученым, блестяще завершили его сын Борис Евгеньевич Патон, ныне директор Института электросварки имени Е. О. Патона Академии наук УССР, и талантливый коллектив, которым он руководит.

Сколько таких талантливых научно-исследовательских коллективов, работающих в самых разнообразных отраслях знаний, возникло за годы Советской власти на Украине!

В настоящее время пять отделений Академии наук Украинской ССР объединяют работу 40 научно-исследовательских институтов. В составе академии 80 действительных членов и 99 членов-корреспондентов. А всего на Украине в 1956 году работало свыше 400 научных учреждений, более чем 130 вузов, многочисленные исследовательские станции и экспериментально-научные базы и т. п.

Велик вклад украинских ученых в дело технического прогресса. Огромное значение имеют работы действительных членов Академии наук УССР П. А. Тутковского и Н. И. Лебедева, уточнившего стратегию угленосных отложений Донецкого бассейна, исследование Д. Н. Соболева и В. И. Лучицкого, изучивших минерально-сырьевую базу Украины,



*Доктор технических наук профессор Б. Г. Савинов и кандидат химических наук Г. М. Луцеская в лаборатории Института органической химии Академии наук УССР.*

работы Н. П. Семененко по структуре рудных полей. Над вопросами селекции сельскохозяйственных растений плодотворно трудились В. Я. Юрьев и др.; долгое время работал на Украине и Т. Д. Лысенко. Нынешний президент АН УССР А. В. Паллади провёл глубокие исследования по биохимии головного мозга и мышечной деятельности. Далеко за пределами нашей страны известны достижения украинских медиков А. А. Богомольца, П. Д. Стражеско, В. П. Филатова, А. П. Крымова.

В послевоенные годы ученые Украины особенно усиленно работают над проблемами, связанными с вопросами народного хозяйства. Различными институтами АН УССР разработана новая технология выплавки стали, предложены новые методы расчета прочности и устойчивости различных инженерных конструкций. Изыскиваются пути интенсификации доменного процесса. Исследуются вопросы рудничной вентиляции, новые конструкции горных машин и механизмов, ведутся работы по газификации, исследования по проектированию гидротехнических сооружений.

На Украине были проведены первые работы по созданию электронных счетных машин. Одними из первых украинские ученые получили тяжелую воду и тяжелый кислород; разрабатываются вопросы физики атомного ядра. В области геологии изучается структура Донецкой и Черноморской впадин, ведется большая работа по исследованию Большого Донбасса, Криворожского рудного бассейна, строения Волыно-Подольской плиты и других районов, ценных своими ископаемыми.

Кто же эти люди, своими делами способствующие мировому научному прогрессу? Вот история одного из них, выдающегося украинского ученого Остапа Степановича Парасюка. Сын бедняка из села Билка на Львовщине, Остап после окончания начальной школы не имел возможности дальше учиться, ибо за обучение в польской частной гимназии — единственном учебном заведении, куда он мог поступить, — необходимо было ежемесячно вносить сумму денег, равную по стоимости 200 килограммам пшеницы. Тринадцатилетний мальчик страстно увлеклся — математикой, но ему пришлось пасти овец. После освобождения Западной Украины Остап написал письмо в Академию наук УССР с просьбой прислать

ему учебники по математике на украинском языке. Любознательного паренька направили в среднюю школу, по окончании которой он поступил на физико-математический факультет Львовского университета. Учебу прервала война. За родную землю ушел воевать и студент Парасюк. В вешевом мешке он носил с собой учебники по математике.

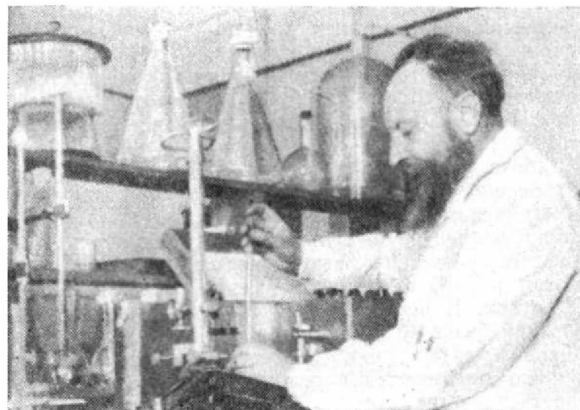
Возвратившись с фронта в 1945 году, Парасюк снова поступил в Львовский университет. Через короткое время он подал заявление с просьбой разрешить ему сдать экзамены по 36 дисциплинам за второй, третий и четвертый курсы. Это была необычная просьба, но ему пошли навстречу. И Парасюк сдал все экзамены на «отлично». С головой ушел Остап Степанович в разрешение сложных проблем, которые поставил в своей дипломной работе «Стойкость укусов». Вскоре в печатных органах Академии наук УССР начали появляться совместные работы академика Савина и его ученика аспиранта Парасюка. В дни празднования 10-летия воссоединения украинских земель Остап Степанович защитил диссертацию и получил ученую степень кандидата физико-математических наук. А еще два года напряженной работы над проблемами квантовой теории поля принесли 35-летнему ученому звание доктора физико-математических наук. Таких, как Остап Парасюк, на Украине теперь не мало. В краю, где  $\frac{3}{4}$  населения до революции было безграмотным, сейчас насчитывается 32 тысячи научных работников.

\*\*\*

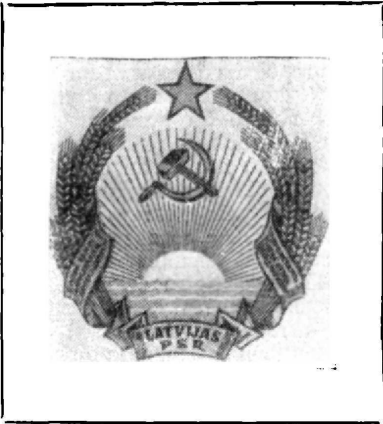
В 1947 году в Киев приезжал американский писатель Джон Стейнбек. Глядя на руины Крещатика, он начал головой: «Да, когда же вы его сможете восстановить?».

Пусть бы сегодня приехал Стейнбек к нам — он не узнал бы не только Крещатик, но и весь город.

Наш шаг широк. За нами трудно угнаться: советские люди за пятилетку делают то, на что иным понадобятся десятилетия. С большими победами приходит Украинская Советская Социалистическая Республика к сороковой годовщине Великого Октября. Шестая пятилетка в разгаре. Но чем дальше вперед, тем серьезнее и больше задачи, которые надо еще решить. И нет сомнения, что народ Украины сделает все для еще более полного расцвета своей Родины — великой и родной Советской страны.



*В лаборатории биохимии витаминов Института биохимии Академии наук УССР. Старший научный сотрудник, заведующий лабораторией Р. В. Чаговец за определением кислотности витаминного экстракта.*



## НА БЕРЕГАХ ДАУГАВЫ

Я. В. ПЕЙВЕ,

президент Академии наук Латвийской ССР.

**Т**РИНАДЦАТЬ институтов входят в состав Академии наук Латвийской ССР. Около тысячи сотрудников ведут здесь научные исследования. Мы попросили президента Академии Яна Вольдемаровича Пейве рассказать о наиболее важных и интересных работах, выполненных латвийской Академией наук за 11 лет своего существования, о том, какими достижениями ученые республики встречают 40-ю годовщину Великого Октября.

— Прежде всего, — говорит Я. В. Пейве, — надо сказать о двух важных, имеющих большое народнохозяйственное значение проблемах, по которым Академия наук Латвии возглавляет координацию научно-исследовательской работы по всему Союзу. Я имею в виду микроэлементы и использование так называемого пентозансодержащего сырья.

Изучение и использование микроэлементов — значительный вклад в сельскохозяйственное производство. У нас в Институте биологии исследовано содержание в различных почвах микроэлементов, необходимых для питания растений и животных. Установлено, что удобрение почв веществами, содержащими медь, цинк, бор, молибден, дает большой эффект.

Работа ученых Латвии и других республик Советского Союза подытожена в капитальном труде «Микроэлементы в сельском хозяйстве и медицине», выпущенном в свет в 1956 году нашим издательством. В нем собраны исследования более 80 авторов. Сейчас микроэлементы, как известно, широко внедряются в сельскохозяйственную практику.

Несколько слов о второй проблеме. Растительная ткань содержит, кроме целлюлозы и лигнина, значительное количество пентозанов. Особенно богаты этим веще-

ством древесина лиственных пород и сельскохозяйственные отходы, например, кукурузные початки, подсолнечная лузга, хлопковая шелуха, льняная костра и др., а также различные виды дикорастущих трав, например камыш. Из такого сырья путем сравнительно простой и дешевой химической обработки получают маслообразную желтоватую жидкость — фурфурол. Ученые вычислили, что если использовать все сельскохозяйственные отходы в Союзе (не находящие применения в животноводстве и других отраслях народного хозяйства), то можно было бы добывать около двух миллионов тонн фурфуrolа в год. Это поистине неисчерпаемое богатство! По методу, разработанному в Институте лесохозяйственных проблем АН Латвийской ССР, фурфурол превращают в ценный промежуточный продукт химической промышленности — малеиновый ангидрид, который служит исходным сырьем для получения ряда искусственных смол, лаков и т. д.

Путем каталитического отщепления окиси углерода от фурфуrolа получают фуран, который является новым, весьма важным исходным продуктом для массового производства искусственного волокна типа найлона.

Из фурфуrolа созданы новые лечебные препараты для борьбы с дизентерией, тифом и разными другими инфекционными заболеваниями. Некоторые из них, например, фурацилин, фурадонин, фуразидин, успешно внедряются в практику народного здравоохранения. Один из препаратов этого рода — фуразолидон — имеет большое значение для предотвращения и лечения эпидемических заболеваний птиц, выращиваемых в совхозах и колхозах страны. Фурфурол служит также основным сырьем для получения нового эффективного лекарственного вещества, синтезированного нашими учеными, — цикламина. Им лечат гипертонию.

Из пентозансодержащего сырья

производят также кормовые дрожжи, играющие большую роль в животноводстве.

В Институте физики АН Латвийской ССР развернулись исследования по использованию атомной энергии в мирных целях.

Новые методы разрабатываются в творческом сотрудничестве ученых с работниками промышленности. Так было с методом маркировки холоднокатаной стальной ленты. Заключается она в следующем: стальной прокат разных марок в самом начале технологического процесса маркируется по установленному шифру — каждой марке стали присваивается свое число радиоактивных меток. Для этого на каждый рулон стального проката, запускаемого в производство, специальным прибором наносится определенная доза радиоактивного вещества. При всех последующих технологических операциях устанавливаются измерительные приборы — радиоактивные индикаторы, которые, регистрируя число нанесенных меток, расшифровывают марку стали прокатываемого рулона. Кроме этого, сигнал радиоактивной маркировки способен управлять скоростью прокатки во время прохода сварного шва.

В рижском телецентре применяется бесконтактное радиоактивное реле для автоматического перехода с одного кинопроектора на другой при непрерывной демонстрации кинофильмов.

Рижский завод «ВЭФ» и фабрика «Дзинтарс» используют регулирующие приборы, основанные на применении радиоактивных изотопов.

Как отметит Академия 40-ю годовщину Великого Октября? Этой знаменательной дате будет посвящена специальная научная сессия. Институт истории Академии наук проведет выездные научные конференции в Цесисе, Валмиере, Валке и Лиелпае.

Этот же Институт издаст ряд книг, посвященных борьбе латвийского народа за Советскую власть в 1917—1919 годах.

# ГОЛОС УЧЕНЫХ ВСЕГО МИРА

С. КРЫЛОВ

**С**ОРОК ЛЕТ назад впервые на весь мир прозвучал призыв Советского государства к миру и дружбе между народами, независимо от существующих между людьми различий в социальном строе, политических и религиозных воззрениях. Четыре десятилетия Советский Союз в своей внешней политике неизменно руководствуется ленинским принципом мирного сосуществования государств, твердо отстаивает на международной арене дело мира, решительно выступает против гонки вооружений и агрессивных войн. Эта политика Коммунистической партии и правительства СССР вызывает горячее сочувствие и поддержку всех миролюбивых сил, ибо она всегда совпадала и совпадает с позицией широких народных масс всех континентов земли.

Рост экономического могущества Советского государства, его авторитет на международной арене, великая сила принципов пролетарского интернационализма вызывают страх и бешеную злобу империалистической реакции. Правящие круги США, их военщина раздувают военную истерию, в лихорадочном темпе создают военные базы вокруг СССР и стран народной демократии, сколачивают различные агрессивные блоки и союзы, стремятся посеять рознь и недоверие между народами, угрожают миролюбивым народам «сверхатомной» бомбой. Все растущие масштабы испытаний атомного и термоядерного оружия являются кульминационным пунктом гонки вооружений, осуществляемой силами империалистической реакции.

Стремление правящих кругов США, Англии и Франции к развязыванию новых авантур наталкивается на мощное сопротивление сотен миллионов людей. В лице Советского Союза, Китая и других стран социалистического лагеря народы видят надежную защиту от агрессоров. Успехи ядерной физики, достигнутые в последнее время учеными СССР, народы мира встретили с глубоким удовлетворением и видят в них надежную гарантию укрепления мира и дружбы между народами.

## СТРОНЦИЙ-90 — ОПАСЕН

Растущие с каждым годом испытания атомного и термоядерного оружия вызывают серьезную тревогу народов и прежде всего прогрессивных ученых всего мира. После многочисленных исследований они пришли к единодушному выводу, что экспериментальные взрывы губельно отражаются на здоровье людей. В результате испытаний ядерного оружия увеличивается радиация в атмосфере, которая разрушительно действует на человеческий организм.

Особую тревогу вызывает у ученых стронций-90, являющийся возбудителем многих уже известных и еще недостаточно изученных заболеваний. Возникающий в результате ядерных взрывов радиоактивный стронций попадает в верхние слои атмосферы, и его облака беспорядочно разносятся ветром по всему земному шару. Часть пыли под воздействием собственного веса или вместе с дождем, снегом, росой или туманом постепенно оседает на поверхности земли и насыщает биосферу, разносится течениями рек, морей и океанов. После испытательного взрыва на атолле Бикини — как об этом сообщается в брошюре «Риск, не поддающийся учету», изданной Всемирной федерацией ученых, — некоторые

Великая Октябрьская социалистическая революция открыла новую эру в отношениях между государствами и народами. Как и во внутренних делах, социалистическое государство в своей внешней политике руководствуется интересами трудящихся СССР, которые совпадают с интересами трудящихся всех стран. Главной целью внешней политики Советского государства является сохранение мира, развитие равноправных, основанных на взаимном уважении отношений между всеми государствами, установление дружбы и сотрудничества между всеми народами.

Из тезисов «К сорокалетию Великой Октябрьской социалистической революции».

рыбы, пойманные в обширной зоне Тихого океана на расстоянии более чем 2 400 километров от места атомного взрыва, оказались зараженными.

Недавно старейший советский ученый-онколог, Герой Социалистического Труда Н. Н. Петров подтвердил опытным путем вредоносное действие радиоактивных элементов на живой организм. В эксперименте над обезьянами ученому удалось вызвать опухоли костей, которые появились через 8—10 лет после того, как животным было введено радиоактивное вещество в костную ткань. Выдающийся физик Фредерик Жолио-Кюри утверждает, что если не будут прекращены испытания ядерного оружия, то содержание стронция в организмах людей, особенно детей в период их роста, достигнет такого уровня, при котором будут возникать многочисленные случаи злокачественных опухолей, лейкоцитоза (белокровия) и других опасных болезней.

## ЕДИНСТВО УЧЕНЫХ — ЭТО ГЛАВНОЕ

Гонка атомных вооружений, испытания ядерного оружия глубоко враждебны людям. Требование запретить ядерное оружие стало государственной политикой многих стран мира и в первую очередь Советского Союза и народно-демократических стран. В поддержку этих требований выступают виднейшие ученые.

Отстаивая жизненные интересы народов, они выступают с предупреждением о тяжелых последствиях испытаний атомного и водородного оружия, Французский ученый-атомник Шарль-Ноэль Мартен, автор книги «Пробил ли час конца мира», прозвучавшей как смелое предупреждение об опасности радиоактивных излучений, говорит, что вот уже десять лет «чудодейственную надежду на атом малопомалу превращают в глазах народов в перспективу неслыханных бедствий. Преступное употребление взрывной силы фантастической мощности, заключенной в ядрах атомов, таит в себе ужасную угрозу. Верное средство отвратить опасность — это прежде всего знать ее. Каждый мужчина, каждая женщина должны знать все о структуре атома, об употребле-

нии атома на благо человечества, а также об употреблении его во зло человеку».

Предостережения ученых об опасности, которую несут экспериментальные взрывы, выступление против агрессивной политики империалистов, против ядерных испытаний, нашли свое отражение в важнейших решениях Всемирного Совета Мира. Угроза военной опасности пробудила сознание даже тех, кто верил в монопольное владение США «секретом» атомной бомбы, а затем, когда этот секрет был утрачен, утешали себя иллюзиями о том, что американская бомба лучше и запасы их в США больше, чем в других странах. Теперь эти люди отчетливо сознают, что американская «водородная сверхбомба» уже не может служить журавлем в руках Уолл-стрита. Единственно правильный путь к миру между народами они видят в борьбе против испытаний атомного оружия и за его запрещение, в разоблачении агрессивной политики империалистических государств. Именно такая эволюция взглядов привела к тому, что 2 200 американских ученых выступили против политики «с позиции силы» и считают, что запрещение атомного оружия является назревшей, жизненно важной задачей каждого жителя американского континента.

Против гонки атомных вооружений выступают сотни английских и французских ученых. Многие из них пережили ужасы и лишения минувшей войны, и они не хотят, чтобы Европа — колыбель мировой цивилизации — стала зоной огня и разрушения. Можно назвать имена сотен ученых многих других стран, которые активно включились в борьбу народов против военной угрозы. Они знают, что победить в этой борьбе — значит вернуть человечеству спокойствие и уверенность в завтрашнем дне, победить — значит поставить атомную энергию на службу прогрессу и цивилизации, обратить ее против болезней, страданий и смерти, облегчить человеческий труд и сделать жизнь радостной и счастливой.

Недавно в Канаде, в небольшом селении Пагуоше, по инициативе покойного великого физика Альберта Эйнштейна и лауреата Нобелевской премии английского ученого Бертранда Рассела собрались ученые десяти стран. В этот уголок Канады приехали китайцы и французы, поляки и американцы, японцы и англичане. В совещании приняли участие представители Австралии, Канады, Австрии и Советского Союза. Значение встречи в Пагуоше, говорит член делегации СССР академик А. В. Топчиев, заключается не только в том, что ученые выступили с призывом запретить ядерное оружие — к этому неоднократно призывали и раньше многие ученые СССР, США, Китая, Франции и других стран. Важно то, что удалось найти и единодушно принять формулировки, в которых выражено стремление к ослаблению международной напряженности и установлению постоянного и всеобщего мира. Участники совещания в Пагуоше постановили создать постоянный комитет, в задачи которого будет входить координация деятельности ученых всего мира, направленной на предотвращение новой мировой войны и изучение возможностей созыва новой, более широкой конференции ученых разных стран.

#### НАУКА ПРИЗВАНА СЛУЖИТЬ ЧЕЛОВЕКУ

Советские ученые отдают все свои силы служению народу, делу мира и прогресса человечества. Они твердо верят в то, что народы мира смогут вырвать из рук воинствующих атомщиков их смертоносное ядерное оружие.

На многолюдных собраниях ученых Москвы, Ленинграда, Киева, Ташкента, Ашхабада, Свердловска, Еревана, Алма-Аты и многих других городов СССР люди советской науки единодушно осудили происки империалистической реакции, заинтересованной в гонке вооружений, решительно протестовали против испытаний ядерного оружия и требовали его полного и безоговорочного запрещения. Участники этих собраний обратились к Советскому комитету защиты мира с предложением созвать международную конференцию ученых, посвященную предотвращению атомной войны, и возбудить этот вопрос перед Всемирным Советом Мира.

В нашей стране нет такого коллектива ученых, где бы не обсуждались проблемы, связанные с ликвидацией угрозы военной опасности. Такая кровная заинтересованность в судьбах человечества, свойственная советским людям, не возникла случайно. Воспитанные на традициях великих мужей науки, чьи подвиги во имя счастья человека никогда не забудут благодарные потомки, ученые СССР следуют примеру Пастера и Мечникова, Коха и Павлова, Бербанка и Тимирязева, Мичурина и Менделеева. Эти имена, как и имена многих других самоотверженных борцов за жизнь и счастье человека, всегда будут звучать для советских ученых как призыв к новым победам человеческого разума. И глубоко символично то, что в дни, когда преступники с дипломами ученых ищут кратчайших путей к истреблению жизни на Земле, в Москве — столице государства, первого в мире объявившего войну войне, — собрались ученые многих стран мира на симпозиум, посвященный проблемам происхождения жизни. Вернувшись на миллиарды лет назад, к самым истокам жизни, крупнейшие ученые-естествоиспытатели работали над тем, чтобы расширить границы неведомого и сделать новый шаг к открытию тайны возникновения живого вещества.

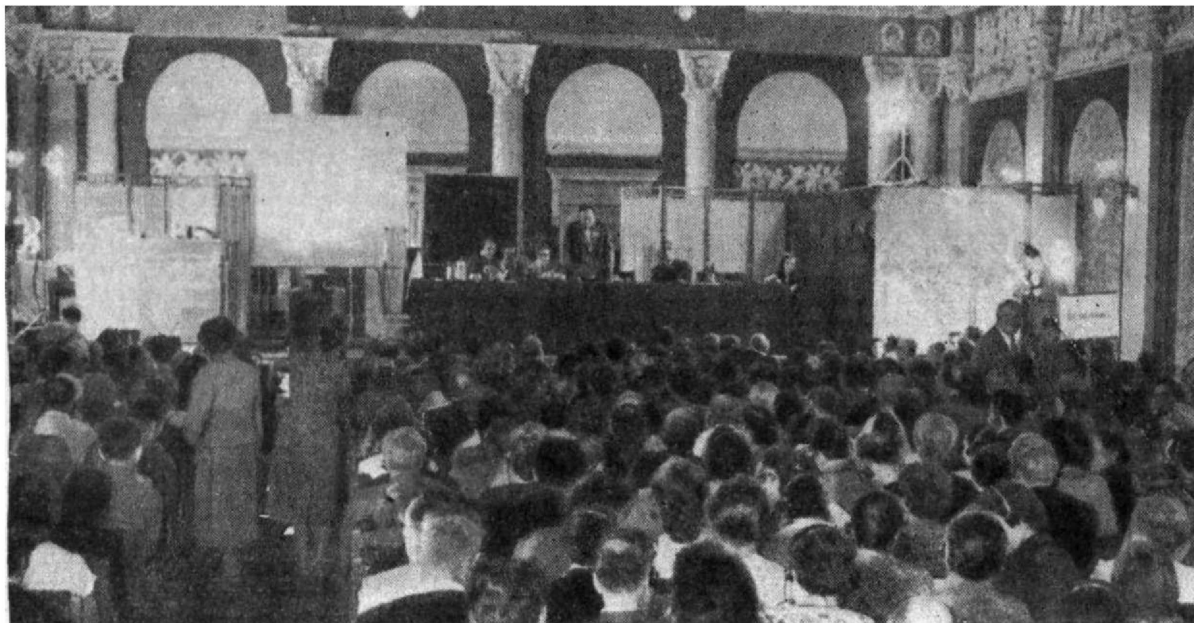
Советская ядерная физика, не ограниченная в своем развитии узковоенными целями, занимается важнейшими вопросами народнохозяйственного значения, служит великой цели строительства коммунистического общества. Слово «атом» для советских ученых неразрывно связано с развитием медицины, агротехники, биологии, промышленности.

Успешные испытания межконтинентальной баллистической ракеты, проведенные недавно в СССР, являются новой крупной победой советской научной и технической мысли. «Великое счастье человечества, — отмечала демократическая печать, — что это грозное оружие находится в руках миролюбивого Советского Союза, а не в руках тех, кто предпочитает проводить политику «на грани войны» и не желает прислушиваться к голосу широких народных масс».

☆ ☆ ☆

Миролюбивая политика Советского Союза встречает горячую поддержку народов, кровно заинтересованных в немедленном прекращении гонки вооружений, запрещении атомного оружия и его испытаний. Движение сторонников мира — одно из самых массовых и прогрессивных движений современности — могучей волной разливается по всей нашей планете. Оно несет народам веру в завтрашний день, мир, дружбу и счастье.

Но если империалистические круги, позабыв уроки истории, все же посмеют разжечь новую мировую войну, они вызовут такое возмущение народов, которое приведет к окончательной гибели всю капиталистическую систему.



## У ИСТОКОВ ЖИЗНИ

*Е. В. БУДНИЦКАЯ, доктор биологических наук.*

**В** МОСКВЕ, в Октябрьском зале Дома союзов, с 19 по 24 августа происходило Международное совещание естествоиспытателей, посвященное одной из интереснейших научных проблем — вопросу о возникновении жизни на Земле.

Пожелание организации в СССР такого широкого совещания было высказано учеными еще в августе 1955 года на состоявшейся в Брюсселе Генеральной ассамблее Международного союза биохимиков. Идя навстречу этому пожеланию, Академия наук СССР совместно с Международным союзом биохимиков организовала конференцию, в работе которой приняли участие представители 17 стран — выдающиеся биохимики и геологи, физики, химики, астрономы и биологи, крупнейшие исследователи, лауреаты Нобелевской и национальных премий. Впервые в истории науки ученые разных стран и разных специальностей собрались на научную конференцию, чтобы попытаться найти пути к разгадке великой тайны природы — возникновения органического мира на нашей планете.

Участники совещания, заслушали 55 докладов и сообщений, касающихся пяти основных вопросов современного состояния проблемы происхождения жизни. Это были вопросы о первичном образовании на Земле простейших органических веществ и их дальнейшем превращении, о возникновении белков, фермен-

тов и нуклеопротеидов, о возникновении структуры и обмена веществ и, наконец, об эволюции обмена веществ. Многие теоретические положения были проверены экспериментальными исследованиями, которые позволили подтвердить ранее высказанные научные гипотезы. Все сообщения вызвали огромный интерес и оживленные прения, в которых приняло участие свыше 50 ученых.

### ПЕРВИЧНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ НА ЗЕМЛЕ ПРОСТЕЙШИХ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ

Проблема происхождения жизни на Земле издавна привлекала к себе человеческие умы. В разные эпохи, на разных ступенях развития человеческого общества создавались разнообразные теории, пытающиеся раскрыть тайну возникновения жизни. В течение многих веков идеалисты разного толка, опираясь на религию, в конечном итоге приходили к неизбежному выводу, что все живое, созданное по воле божьей, остается на земле неизменным, в том самом виде, в каком оно существовало с начала сотворения мира. Этим представлениям в XIX веке был нанесен сокрушительный удар. На многочисленных примерах ученые-материалисты, и прежде всего Чарльз Дарвин и его последователи, доказали, что все живые существа на Земле возникли в результате многовекового процесса развития, шедшего от простейших организмов к более сложным.

Но как появились эти простейшие организмы? Ответить на этот вопрос стало возможным только в

---

*На снимке в заголовке: общий вид зала заседания Международного совещания естествоиспытателей в Октябрьском зале Дома союзов в Москве.*

наше время, в эпоху торжества диалектико-материалистического мировоззрения. Диалектический материализм учит, что жизнь материальна по своей природе, что это особая форма движения постоянно развивающейся материи, возникающая как определенный этап в ее историческом развитии. Поэтому, чтобы понять, как возникла на Земле жизнь, нужно знать общую историю развития материи, предшествовавшую этому этапу.

Какие же условия были необходимы для возникновения на нашей планете простейших органических веществ? Академик В. Г. Фесенков считает, что для появления органического мира необходимы были три фактора: солнечная радиация, благоприятная водная среда и обилие всевозможных химических элементов, способных входить в разнообразные соединения.

По его представлению, в своем первоначальном состоянии наша планета представляла собой раскаленное космическое тело. Поэтому потери огромного количества газообразных элементов были совершенно неизбежны. В этом процессе остывания Земли из недр ее должна была выделиться вода (современные океаны). Только благодаря наличию водной среды, обогащенной разнообразными элементами, находящимися в состоянии легкой миграции, могла возникнуть на нашей планете органическая жизнь. На планете, подобной Марсу, где никогда не было открытых водных бассейнов, не могло создаться среды, необходимой для зарождения органического вещества.

Профессор Г. Юри (США) придерживается в вопросе о происхождении Земли взглядов, близких к теории О. Ю. Шмидта. Он считает, что внутренние части астероидных тел не подвергаются изменениям, а поэтому они должны были принести в состав Земли органические соединения из протопланетного облака.

Как совершился переход от неживой природы к живой?

— До конца прошлого и начала настоящего века, — оказал академик А. И. Опарин, — господствовало убеждение, что живые существа, пусть самые

примитивные, могли возникнуть непосредственно из материалов неорганической природы. Однако последние экспериментальные исследования показали, что все утверждения о «самозарождении» жизни являются плодом ошибок в методике исследования. Поэтому единственной правильной точкой зрения при решении этого вопроса является признание эволюционного пути развития жизни. Только в процессе эволюции материи мог совершиться переход от неживой природы к живой, от ее более низкой ступени к высшей, как результат накопления количественных изменений и перехода их в новое качество.

Эту точку зрения поддержал ряд ученых, в том числе выдающийся современный естествоиспытатель Дж. Бернал (Великобритания), А. П. Виноградов (СССР), В. А. Соколов (СССР), Н. Пири (Великобритания) и другие, посвятившие свои выступления вопросу возникновения биосферы и основным этапам ее развития на протяжении миллиардов лет.

Так же как и академик А. И. Опарин, они считают, что начальной стадией возникновения жизни было появление еще на первых этапах существования Земли из неорганических соединений углерода простейших органических веществ — углеводов и их производных. Еще совсем недавно этот первый этап на пути к возникновению жизни считался недоступным для исследования, так как в естественных условиях превращение неорганических форм углеродных соединений в органические происходит только через посредство живых организмов.

Однако современные достижения в области астрономии показали, что это не единственный путь образования органических соединений. Наблюдая звездные тела, ученые установили, что почти на всех известных нам планетах имеются углеводороды и их производные. Между тем сверхвысокая или сверхнизкая температура на этих телах исключает возможность развития на них жизни. Например, в атмосфере многих звезд и Солнца, где температура превышает несколько тысяч градусов, установлено наличие соединений углерода и водорода. А на поверхности и в атмосфере Юпитера и Сатурна при



*Участники Международного совещания естествоиспытателей. На снимке (слева направо): П. М. Сисакян, член-корреспондент Академии наук СССР; профессор Инь Хун-чжан (Китай), профессор О. Гоффман-Остенгоф (Австрия), профессор К. Мотес (ГДР), академик А. И. Опарин (СССР), профессор Ф. Штрауб (Венгрия), профессор М. Кальвин (США), профессор К. Феликс (ФРГ), профессор М. Флоркен — президент Международного союза биохимиков (Бельгия), профессор И. Геллер (Польша).*