

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

ЗА НАУКУ В СИБИРИ

ОРГАН ПРЕЗИДИУМА
И МЕСТНОГО КОМИТЕТА
ПРОФСОЮЗА СО АН СССР

Год издания 11-й.

№ 33 (514).

18 августа 1971 г.

СРЕДА.

Цена 4 коп.

ПРОБЛЕМЫ ДЕТЕРМИНИЗМА В СОВРЕМЕННОЙ НАУКЕ

Сибирское отделение АН СССР, Институт истории, филологии и философии, Министерство высшего и среднего специального образования РСФСР, Проблемный совет по философским проблемам естествознания и Новосибирский государственный университет провели в г. Новосибирске (Академгородок) с 21 по 28 июня Всесоюзную философскую школу-семинар по проблеме «Современный детерминизм и наука».

Инициатива проведения семинара исходила из Новосибирского исследовательского центра, где сосредоточены институты, представляющие основные направления современной науки и уже накоплен солидный опыт комплексных исследований. Существенное значение имеет и то, что Отдел философии Института истории, филологии и философии СО АН СССР разворачивает свои иссле-

дования в области проблем детерминизма.

Цель школы заключалась в комплексном изучении проблемы детерминизма на основе философского обобщения естественных и общественных наук, выяснении вопросов, нуждающихся в дальнейшем изучении, привлечении внимания и объединении усилий философов, естествоиспытателей, представителей технических и общественных наук (в особенности молодых ученых Сибири и Дальнего Востока) для решения этой важной философской проблемы.

Научный семинар подвел итоги исследовательской работы по проблеме детерминизма в естественных и общественных науках, проведенной за последние десятилетия советскими и некоторыми зарубежными учеными. Был обсужден широкий круг проблем, связанных с дальнейшим развитием и конкрети-

зацией диалектико-материалистической концепции детерминизма и критикой индетерминистских концепций в современной буржуазной философии.

В работе семинара приняли участие более 250 человек, в том числе 18 академиков и членов-корреспондентов АН СССР, 33 доктора наук и более 100 кандидатов наук из 41 города: Москвы, Ленинграда, Новосибирска, Минска, Алма-Аты, Ташкента, Еревана, Свердловска, Красноярска, Петропавловска-Камчатского, Владивостока и других. Сибирь и Дальний Восток были представлены 187 участниками, среди них 15 академиков и членов-корреспондентов АН СССР, 17 докторов наук, более 70 кандидатов наук.

* * *

В центре работы семинара были основные проблемы кон- (Окончание на 2 и 3 стр.).

ФИЛИАЛ УНИВЕРСИТЕТА МАРКСИЗМА-ЛЕНИНИЗМА

СОВЕТСКОГО РАЙОНА ОБЪЯВЛЯЕТ
НАБОР СЛУШАТЕЛЕЙ НА 1971-72 УЧЕБНЫЙ ГОД

Университет марксизма-ленинизма готовит пропагандистов для всех звеньев политического просвещения; осуществляет марксистско-ленинскую подготовку партийного, хозяйственного, комсомольского актива и широкого круга интеллигенции.

Прием открыт на следующие факультеты.

Пропагандистский факультет (философское отделение). Срок обучения 2 года. В программе факультета — история философии; диалектический и исторический материализм; общественная психология; основы советского законодательства; методика партийной пропаганды. Принимаются лица с высшим образованием.

Факультет партийно-хозяйственного и комсомольского актива. Срок обучения 2 года. В программе факультета — актуальные проблемы марксистско-ленинской теории и политики КПСС; основы государственного, партийного и комсомольского строительства; общественная психология; основы советского законодательства. Принимаются лица с высшим образованием. Отделение факультета также будет открыто в «Сибкадемстрое».

Общий факультет. Срок обучения 3 года. В программе факультета — основные проблемы истории КПСС и партийного строительства; марксистско-ленинская философия; научный коммунизм; политэкономика; общественная психология; основы советского законодательства. Принимаются лица с высшим и средним образованием. Отделения общего факультета будут открыты в Институте ядерной физики и на Левом берегу.

Начало занятий на всех факультетах с 1 октября в здании Новосибирского государственного университета.

Желающие поступить в Университет марксизма-ленинизма должны подать (не позднее 15 сентября) заявление и рекомендацию первичной парторганизации в Советский райком КПСС (комнаты №№ 9, 11).

Окончившие Университет марксизма-ленинизма получают диплом о высшем политическом образовании в системе партийного просвещения. (Справки по телефону 65-48-29).

Мы уже сообщали о том, что директор Иркутского института органической химии, член-корреспондент АН СССР М. Г. Воронков побывал в ФРГ. Печать Федеративной Республики Германии широко освещала выступления и встречи сибирского ученого в немецких вузах. Сегодня мы публикуем перевод одной такой статьи.

«На Востоке учатся иначе»

Скромный, почти молодой человек в сером костюме, выступавший в аудитории для семинаров брауншвейгского университета, в понедельник прибыл из Иркутска. Иркутский профессор М. Г. Воронков, приглашенный в Германию директором института органической химии доктором Ульрихом Ваннагатом, снискал мировую известность как специалист по кремний-органическим соединениям. Теперь он рассказывает об условиях обучения в России.

Предварительно надо знать, что знаменитый исследователь в 1970 году стал членом - корреспондентом Академии наук СССР. Он — автор 400 публикаций и 8 книг. С сенсационным успехом он исследовал соединения, которые представляют собой не встречающиеся в природе селитраны, и их необыкновенные химические и биологические свойства. Ему

удалось создать новые методы лечения рака, которые вскоре должны быть опубликованы и будут обсуждаться учеными...

...Лучше ли русским студентам? Профессор отвечает на этот прямолинейный вопрос. В СССР уже в школе ученики «сортируются» по способностям и целенаправленности. Высокие требования, которые предъявляются к абитуриентам при поступлении в институты.

На Востоке академическая свобода в посещении лекций и лабораторных занятий отсутствует. Слушатели также не интересовались, проводя ли лекции в форме дискуссий. Справка была определенной: это невозможно. Доктор М. Г. Воронков сказал, что в России все хорошо успевающие студенты могут рассчитывать на стипендию. (Газета «Брауншвейгер цейтунг» за 14 июня 1971 г.).

МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНГРЕСС ПО ИСТОРИИ НАУКИ

Сегодня в Москве, в актовом зале Московского госуниверситета им. М. В. Ломоносова, начнется свою работу XIII Международный Конгресс по истории науки.

В рамках Конгресса будет организован ряд коллоквиумов, таких, как науковедение и история науки; личность ученого в истории науки; античность и современность; средневековая наука; взаимоотношение Востока и Запада; пути развития функционального анализа; узловые этапы в развитии классической механики (XVII—XX вв.); генезис и развитие релятивистской и квантовой физики; 100-летие со дня рождения Э. Резерфорда и 75-летие учения о радиоактивности; использование новой техники в развивающихся странах (конец XVIII—XX вв.); эволюционная теория и генетика; история освоения и развития Сибири.

Работа Конгресса будет проходить по секциям: 1. Общие проблемы истории науки и техники. 2. История организации научных исследований. 3. История античной науки и техники.

4. История средневековой науки и техники. 5. История математики и механики. 6. История физики и астрономии. 7. История химических наук (включая формуацию). 8. История наук о Земле (география, геология, океанология). 9. История биологических наук (включая теоретические основы медицины). 10. История наук о человеке (антропология, психология, социология, этнография). 11. История техники (горное дело, металлургия, энергетика, радиоэлектроника, машиностроение, строительная техника, транспорт, автоматика, кибернетика). 12. История авиационной, ракетной и космической техники.

Дополнительно планируется коллоквиум «Роль логики и методологии науки в историко-научных исследованиях», организованный совместно Отделением истории науки и Отделением логики, методологии и философии науки Международного союза истории и философии науки.

С докладами на открытии Конгресса выступят: Б. М. Кедров (СССР) «История науки и принципы ее разработки»;

Ж. Кангилем (Франция) «История науки о жизни, начиная с Дарвина»; Г. Сиборг (США) «История трансуранных элементов и взгляд на их будущее». На заключительном пленарном заседании, которое будет проходить в актовом зале МГУ 24 августа, будут заслушаны доклады: Г. Хилтона (США) «Новый взгляд на исторический анализ современной физики» и И. Малецкого (Польша) «Роль истории науки в развитии науки о науке».

В рамках Конгресса с 26 по 28 августа 1971 г. в Ленинграде состоится Международный симпозиум, посвященный 400-летию со дня рождения И. Кеплера. Во время симпозиума будет открыта выставка рукописей Кеплера и книг, относящихся к Кеплеру и его эпохе.

Р. СЕЙФУЛЛАЕВ, ст. научный сотрудник Института истории, филологии и философии СО АН СССР, кандидат философских наук.

(Окончание. Начало на 1—2 стр.).

цепции детерминизма, актуальные вопросы причинности в современной физике, биологии, математике, экономике, истории и филологии, анализ мировоззренческой и методологической функций диалектико-материалистической концепции детерминизма, ее роли в синтезе новых научных фактов.

Обсуждение проблем детерминизма велось на принципиальной марксистско-ленинской теоретической базе, на основе развития идей основоположников марксизма-ленинизма по проблемам методологии научного знания.

Комплексное обсуждение фундаментальной теоретической проблемы современности — проблемы детерминизма — показало полную антинаучность акаузальных буржуазных концепций как в естествознании, так и в социальных науках. Вместе с тем, это обсуждение доказывает, что только глубокое овладение и творческое развитие материалистической диалектики, сознательное применение ее идей, принципов, законов и методов делает ученого действительно свободным от односторонности в исследовании философских вопросов естественных, технических и общественных наук, открывает широкую перспективу в поисках их решений.

Исследования проблемы детерминизма вносят определенный вклад в реализацию решений XXIV съезда КПСС.

Выступая на открытии семинара, первый заместитель председателя Президиума СО АН СССР академик А. А. Трофимук отметил три главных фактора, определяющих актуальность проблемы детерминизма.

Во-первых, XXIV съезд КПСС подчеркнул необходимость концентрации усилий ученых на решении наиболее важных проблем, выдвигаемых ходом коммунистического строительства. К их числу относятся творческое развитие концепции детерминизма, включающего диалектико-материалистическое понимание причинности, закономерности и других форм взаимосвязи явлений. В силу философского характера эта концепция выполняет мировоззренческую и методологическую функцию при изучении самых различных областей действительности: микромира и космических процессов, живой природы и социальных событий.

Во-вторых, дальнейшая разработка проблемы детерминизма, возможная лишь на основе комплексного подхода, синтезирующего достижения всех отраслей знания — физики, биологии, истории и т. д., — способствует решению общей задачи, сформулированной в резолюции XXIV съезда КПСС по Отчетному докладу ЦК КПСС: «Следует укреплять взаимодействие ученых, работающих в области естественных, технических и общественных наук».

В-третьих, в условиях обострения идеологической борьбы на международной арене особое значение приобретает наступательная и аргументированная критика буржуазной концепции индетерминизма, извращающей сущность и перспективы научно-технического прогресса и общественного развития и представляющей собой философскую базу различных форм антикоммунизма.

Именно эти обстоятельства обусловили большой интерес к семинару со стороны философов, математиков, физиков, биологов, геологов, филологов, экономистов и историков.

Вице-президент АН СССР, академик П. Н. Федосеев приветствовал всех участников семинара от имени ученых-естествоведов Академии наук СССР и выразил от Президиума АН СССР пожелания успехов в работе. П. Н. Федосеев посвятил свой доклад важнейшим методологическим проблемам общественных и естественных наук, вытекающим из решений XXIV съезда КПСС, и в первую очередь из задачи органического соединения достижений научно-технической революции с преимуществами социалистической системы хозяйства. Глубоко проанализировав усиливающийся процесс взаимодействия наук, докладчик показал возрастающее синтезирующее роли философии. Вместе с тем он подчеркнул, что философия призвана не только обобщать достижения различных отраслей знания, но и выдвигать в союзе с другими науками новые методологические подходы к разработке фундаментальных общественных, естественно-научных и технических проблем.

Председатель оргкомитета академик А. П. Окладников подчеркнул важность обсуждения проблемы детерминизма и укрепления контактов между учеными разных специальностей.

Все участники семинара совместно обсуждали общие проблемы детерминизма в естественных и общественных науках.

ОБЩИЕ ПРОБЛЕМЫ ДЕТЕРМИНИЗМА

Проблемы диалектико-материалистической концепции причинности были освещены в докладе члена-корреспондента АН СССР Г. А. Свечникова. Актуальность обсуждения проблемы каузальности на основе обобщений новейших научных фактов и теоретических представлений, отметил Г. А. Свечников, определяется современной научно-технической революцией и ее воздействием на состояние во всех сферах действительности. Назрела необходимость, с одной стороны, подвести итоги многолетних исследований обсуждаемой проблемы и вместе с тем определить новые назревшие и нерешенные вопросы по проблеме причинности, исследования вглубь диалектико-материалистической концепции причинности. Разработка общей философской теории причинности, подчеркнул Г. А. Свечников, является важнейшей задачей, стоящей перед философами.

Для этого необходимо дальнейшее развитие категории причинности, четкое разграничение понятия причинности и связи состояний, введение понятия нелинейной причинности, изучение диалектики необходимого и случайного на различных структурных уровнях материи. Все это требует всестороннего, комплексного подхода к анализу возникающих проб-

лем диалектико-материалистической концепции причинности. В докладе было показано, что современная наука не дает основания для отказа от признания необходимости и генетического характера причинных связей. Вопрос о необходимости причинных связей в области микромира, по мнению Г. А. Свечникова, остается в значительной степени открытым. Докладчик подчеркнул важность применения при синтетическом подходе к проблеме причинности следующих методов: 1. Метода философских принципов. 2. Метода философских гипотез. 3. Выделения относительно-инвариантного в сменяющихся естественно-научных теориях и концепциях. 4. Вскрытия теоретико-познавательных тенденций в развивающемся современном естествознании.

Член-корреспондент АН СССР Ю. Л. Ершов в докладе «Математические методы выражения принципа детерминизма» указал на большую важность понятия научного закона при анализе детерминизма. Широко обсуждаемое различие классических и статистических закономерностей получает достаточно хорошее объяснение при формулировке критериев научности закона. Эта проблема, в свою очередь, может решаться на основании исследований в области математической логики и теории алгоритмов. Однако формулировка закона на математическом языке не гарантирует его научности, поскольку критерий научности закона не сводится к математизации.

И. С. Нарский (Москва) детально раскрыл содержание неопозитивистских концепций причинности в современной науке, показал их антинаучность. Истоки этих концепций, отметил докладчик, восходят к воззрениям Д. Беркли, Д. Юма, в новое время — к Э. Маху. От Э. Маха, О. Конта и Д. Милля неопозитивизм воспринял трактовку причинности как **конвенции**. Эта трактовка была соединена с принципом экономии мышления, отождествлением причинности с предсказуемостью.

В дальнейшем «предсказуемость» была заменена понятием «реализации логического вывода». Эта подмена привела к исключению параметра времени из структуры причинно-следственной связи и, в конечном счете, к замене объективных каузальных

связей функциональными зависимостями.

Критика неопозитивистских воззрений на причинность с позиций диалектического материализма, отметил в заключение И. С. Нарский, предполагает анализ фактов развития естественных и общественных наук в XX веке. «Причинность», согласно этим данным, есть объективное взаимодействие. Докладчик высказал ряд критических замечаний относительно концепции «вероятностной причинности».

Докладчик высказался против отказа от понятия действующей, производящей причины. «Причина», — писал Энгельс, — которая не действует, не есть вовсе причина». (Диалектика природы. 1950 г., стр. 203).

Ю. В. Сачков (Москва) в докладе «Вероятность и детерминизм» отметил, что на основе вероятностных представлений была вскрыта ограниченность схемы жесткой детерминации, характеризующей логику построения теоретических систем знания в классическом естествознании. Это означало революцию в теоретическом естествознании. Докладчик вычленил такие необходимые условия философского анализа идей и методов теории вероятностей, как абстрактно-обобщенный характер ее основных понятий, более емкие формы выражения знания, разработка новых представлений о принципах структурной организации материи и др. Ю. В. Сачков подчеркнул, что теория вероятностей не отвергает начисто жесткую детерминацию, а переносит ее действие на зависимость между более существенными характеристиками. Докладчик рассмотрел место и роль идеи вероятности в квантовой механике, теории информации, теории систем.

В настоящее время, заключил Ю. В. Сачков, анализ природы вероятности все более связывается с проблемами методологии, а методологический анализ — с современной разработкой проблем материалистической диалектики.

В докладе Г. И. Рузавина (Москва) было вскрыто соотношение между вероятностью, индукцией и детерминизмом. Классический, лапласовский детерминизм, согласно автору, усматривал введение вероятностных представлений либо в простоте и удобстве, либо в отсутствии достаточной информации о явлениях. Возникновение квантовой механики продемонстрировало, что вероятность и статистика присущи самим процессам микромира. А в настоящее время, как отметил Г. И. Рузавин, понятие вероятности является доминирующей в естествознании. В современной логике все большее внимание уделяется индуктивной и логической вероятности. Докладчик считает, что статистическая интерпретация вероятности служит для объективной оценки определенных соотношений реального мира — законов, управляющих массовыми случайными явлениями. Г. И. Рузавин отметил также необходимость уточнения содержания самого понятия «детерминизм».

Анализ основных типов детерминации явился темой доклада С. Т. Мелюхина (Москва). Докладчик вычленил три точки зрения на проблему соотношения детерминизма и причинности: первая — причинность шире детерминизма; вторая — причинность, тождественная детерминизму; третья — детерминизм шире причинности. По С. Т. Мелюхину, последняя точка зрения наиболее приемлема. Концепция детерминизма, согласно автору, включает в себя как

причинные типы детерминации (генетические, порождающие связи), так и не причинные связи (связь состояний, функциональная связь, корреляционная связь).

В. Н. Сагатовский дал анализ категории обусловленности как ступенек познания. Он отметил, что определение смысла, в котором мы употребляем тот или иной термин, может быть совершенно путем нахождения типа познавательной задачи, для решения которой годится этот и только этот смысл.

В широком смысле слова — термины «причинность», «детерминированность», «обусловленность», «зависимость» синонимичны и отражают любую зависимость одного явления от другого, этапы изучения явлений. Принцип причинности в познании выступает как принцип достаточного основания. В. Н. Сагатовский рассматривает далее вопрос о значении вероятностного подхода при решении задач определенного смысла. Здесь необходим дифференцированный подход. Вероятностный подход, подчеркивает автор, нельзя абсолютизировать, т. к. он относителен. Вероятностная причинность, согласно В. Н. Сагатовскому, относится к генетической обусловленности и не применима к структурной обусловленности (выделяются три возможных варианта в зависимости от условий). Докладчик отмечает, что условия следует рассматривать не как форму, но как систему. Причина в этом случае оказывается системой условий, взятых на определенном уровне. В заключение В. Н. Сагатовский подчеркнул, что и такой системно-структурный подход не является завершающей ступенью, необходимо далее выделить сущность системы.

В научном сообщении Р. С. Сейфуллаев отмечал, что для разработки философской теории каузальности необходимо разграничение категории причинности, принципа причинности и закона причинности, исследование их взаимосвязи и относительной самостоятельности, места и роли каждого из этих компонентов общей концепции причинности в становлении той или иной естественнонаучной теории. Автор

ПРОБЛЕМЫ ДЕТЕРМИНИЗМА

подчеркнул также необходимость различения мировоззренческой и методологической функций диалектико-материалистической концепции причинности, возможность вычленения трех аспектов в последней: онтологического, гносеологического и эвристического.

А. С. Кравец выступил с критикой вероятностной причинности, сторонники которой, как уже отмечалось, пытаются исключить из каузальности два существенных признака — необходимость и генетичность. Согласно автору, термин «вероятностная причинность» — это способ «спрятаться за языковые выражения», а не решать проблему.

По мнению Л. И. Штеймана, выступившего в дискуссии, концепция «вероятностной причинности» возникла не случайно, необходимо поэтому заняться более глубоким анализом причин неоднозначности.

Д. И. Широков подчеркнул важность идеи, высказанной в докладе Г. А. Свечникова, о необходимости дальнейшей разработки общего здания детерминизма, что невозможно без общеприкладного подхода.

Плодотворность разграничения причинности и связи состояний и необходимость дальнейшего исследования категории связи состояний, на основе идей, высказанных в работах Г. А. Свечникова, отметил В. И. Демидов.

К. И. Иванова остановилась на проблеме единства и различия философского и естественнонаучных аспектов принципа причинности, отметила важность дальнейшего исследования категориального аппарата в плане сопоставления философских и естественнонаучных понятий с целью уточнения их содержания. Это поможет, по мнению автора, «перебросить мост» между науками в смысле эффективности «работы» философских категорий.

ПРОБЛЕМЫ ДЕТЕРМИНИЗМА В ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУКАХ

В интересном докладе академика С. Т. Беляева «Принцип причинности в физике» содержится философский анализ важного для современной физики понятия «малых параметров». Подобный подход позволит отбросить несущественные причинно-следственные связи, что дает хорошую модель действительного положения дел в квантовой теории поля. Вероятностный подход, характерный с философской точки зрения для квантовой механики, есть отражение действия малых параметров на объекты исследования. Причинные соотношения реализуются в математическом аппарате квантовой теории, а принцип причинности является эвристическим принципом при построении различных моделей микромира.

Академик А. Д. Александров в своем докладе «Связь явлений в квантовой области» остановился на некоторых трудностях в понимании причинности в микромире. Ряд квантовых явлений не могут быть объяснены как причинные, если употреблять это понятие достаточно строго. Возможно, что последующее развитие науки позволит восстановить классиче-

ский детерминизм, но современное состояние квантовой теории указывает на некоторые трудности философского понимания причинного объяснения мира.

Доктор физико-математических наук **В. Н. Байер** (Новосибирск) в докладе «Причинность и некоторые проблемы физики элементарных частиц» отметил, что при описании сильных взаимодействий принимается во внимание условие микропричинности, устанавливающее пространственно-временную взаимосвязь событий. Экспериментальные данные для так называемой теории дисперсионных отношений подтверждают достаточно нетривиальный характер условий причинности при формулировке теории сильных взаимодействий.

В дискуссии по докладам **А. Д. Александрова**, **С. Т. Беляева**, **В. Н. Байера** был затронут ряд проблем. Так, **О. С. Разумовский** подробно остановился на смысле понятия «связь состояний» в вариационных принципах физики и отметил, что оно приобрело философскую значимость. Доктор физико-математических наук **Б. И. Спасский** (Москва) среди видов детерминации также выделил связь состояний как вид, применимый к описанию индивидуальных событий. Нерешенные проблемы детерминизма, подчеркнул он, лежат в области соотношения статистической и классической детерминации. Современное состояние проблемы скрытых параметров обсуждалось в сообщении **А. Х. Левина** (Москва).

Член-корреспондент АН СССР **Д. К. Беляев** в докладе «Детерминизм в явлениях наследственной изменчивости и некоторые проблемы отбора» указал, что исследование многообразных форм причинности в области биологии является одной из главных предпосылок интегрального подхода к изучению явлений жизни.

Кроме доминирующей в процессах наследственной изменчивости статистической детерминации, там же имеют место прямые причинно-следственные

В этой связи докладчик отметил непреходящую методологическую ценность борьбы К. Маркса, Ф. Энгельса и В. И. Ленина против антинаучных концепций, носители которых либо противопоставляли обществоведение естествознанию (утверждая, что первое имеет дело не с законами, а лишь с индивидуальными, неповторимыми событиями), либо сводили обществоведение к естествознанию (трактруя законы человеческой истории в духе «социальной физики», «социального дарвинизма», «органической теории» и т. д.).

Подчеркнув, что историко-материалистическое учение о закономерностях общественного развития, отражающее диалектику объективной необходимости и сознательной деятельности людей, блестяще выдержало проверку временем и всецело подтверждается современной практикой, Ф. В. Константинов раскрыл несостоятельность буржуазной и ревизионистской критики марксистского социального детерминизма.

В докладе члена-корреспондента АН СССР **Т. И. Ойзермана** «Детерминизм и проблема человека» были выявлены истоки и прослежены основные этапы многовекового спора между сторонниками и противниками учения о детерминированности человеческих действий. Обращение к историко-философскому материалу, как показал докладчик, служит важным подспорьем в борьбе, которую ведут марксисты против современных субъективистско-иррационалистических интерпретаций свободы человека. Сделав упор на критику экзистенциалистской «философии свободы», он вскрыл практически вред вытекающих из этой философии выводов. В частности, культивируемый ее представителями принцип абсолютной ответственности личности затуманивает ответственность определенных индивидов, классов, социальных групп за их действия, оставляет в тени конкретных виновников зла. В ходе развернутого анализа диалектико-материалистической концепции свободы **Т. И. Ойзерман** подчеркнул ее направленность не только против волюнтаристического отрицания объ-

щихся, он обосновал необходимость разработки вопросов о формах этих связей, о структуре «рядовой» личности, пока еще слабо освещенных в философско-социологической литературе.

С. А. Равинг (Кемерово) показал значение современного детерминизма, и, прежде всего диалектического истолкования причинности, для понимания человеческого поведения и опровержения заявлений индетерминистов о несовместимости детерминизма с признанием свободы и ответственности личности.

В сообщении кандидата философских наук **Ю. П. Ожегова** (Новосибирск) были подвергнуты критике основные концепции буржуазного обществоведения, выдвигаемые в качестве альтернатив марксистскому социальному детерминизму и используемые для философского «обоснования» антикоммунистических теорий. Наряду с разоблачением разновидностей социального индетерминизма, — отметил он, — необходимо усилить борьбу против учений, извращающих сущность и перспективы общественного развития и конкретных социальных процессов с позиций «технологического детерминизма», «географического детерминизма», «психологического детерминизма» и т. д. Выполнение этой задачи является неотъемлемой составной частью идеологической работы, главное в которой, как подчеркнуто в Резолюции XXIV съезда партии по Отчетному докладу ЦК КПСС, — «пропаганда идей марксизма-ленинизма, непримиримая наступательная борьба против буржуазной и ревизионистской идеологии».

Г. П. Меньчиков (Новосибирск) проанализировал систему факторов, определяющих ход и результаты боевых действий. Говоря о взаимовлиянии разработок проблемы детерминизма в философии, естествознании и общественных науках, он показал плодотворность выделенного в работах **Г. А. Свечникова** понятия нелинейной причинности для объяснения прогнозирования процессов, изучаемых военной наукой. К числу вопросов, на решении которых необходимо сосредоточить усилия, **Г. П. Меньчиков** отнес в первую очередь проблему систематизации и классификации причинно-следственных связей.

В. И. Уколова (Новосибирск) раскрыла методологическую роль принципа причинности в исследовании истории культуры, избрав в качестве основного предмета анализа духовную культуру западноевропейского средневековья.

В сообщении кандидата филологических наук **А. И. Федорова** (Новосибирск) были рассмотрены причинно-следственные отношения между языковыми фактами в их историческом развитии. Он выделил главные факторы, определяющие изменения в языке: развитие сознания и как следствие — возникновение несоответствия между традиционными языковыми формами и их содержанием; внешние (не языковые), куда входят и события в общественной жизни, приводящие к скрещиванию языков и к языковым контактам, к выдвиганию на ведущую роль диалекта столичного города и его окрестностей. **А. И. Федоров** выразил мнение, что история языка как наука будет глубже и доказательней, если все исторические изменения в явлениях языка будут изучены с учетом философских положений о причинности.

О современном состоянии лингвистики, о значении исследования причинно-следственных связей фактов языка для установления закономерностей его развития шла речь в выступлении кандидата филологических наук **П. М. Бердника** (Петропавловск-Камчатский).

Кандидат философских наук **В. А. Конев** (Новосибирск) рассмотрел две области исследования детерминизма в эстетике: во-первых, исследование детерминирующих механизмов эстетических представлений, и, во-вторых, исследование детерминирующих механизмов эстетической деятельности. В каждой из этих областей он вычленил и охарактеризовал основные каузальные связи, «линии детерминации», позволяющие проникнуть в сущность изучаемых явлений.

Большой интерес участников семинара вызвали вечерние встречи-беседы с ведущими учеными Академгородка — академиком **А. М. Будкером** в Институте ядерной физики, академиком **А. А. Трофимук** (Институт геологии и геофизики), членом-корреспондентом АН СССР **Д. К. Беляевым** (Институт цитологии и генетики), с академиком **Н. Н. Яненко** (Вычислительный центр), членом-корреспондентом АН СССР **Ю. Л. Ершовым** и доктором технических наук **Н. Г. Загоруйко** (Институт математики), которые осветили актуальные проблемы соответствующей науки, рассказали о перспективах развития научных исследований институтов в свете решений XXIV съезда КПСС. Ученые отмечали специфичность каузальной связи в рассматриваемых областях реальности и ответили на целый ряд вопросов.

В рекомендациях, принятых участниками семинара, подчеркивается целесообразность:

1. Регулярного проведения в Новосибирском научном центре конференций по актуальным проблемам философии, выдвигаемых развитием естественных и общественных наук и современной научно-технической революцией.

2. При подготовке конференций обеспечивать комплексное исследование этих проблем представителями различных отраслей знания.

3. Просить Институт истории, филологии и философии СО АН СССР на основе материалов школы семинара подготовить и опубликовать коллективный труд «Современный детерминизм и наука».

4. Обратиться в соответствующие органы по вопросу издания в Новосибирском научном центре журнала «Методологические проблемы естественных и общественных наук».

Ю. ОЖЕГОВ,
кандидат философских наук.

Р. СЕИФУЛЛАЕВ,
кандидат философских наук.

Р. ЯНОВСКИЙ,
кандидат философских наук.

г. НОВОСИБИРСК.

В СОВРЕМЕННОЙ НАУКЕ

отношения. Интегральный подход позволяет установить соотношение двух типов детерминации: часто прямые связи трансформируются в статистические при переходе к более сложным структурам в иерархии живых систем.

В сообщениях **В. А. Пономарчука** (Москва) и **В. С. Вишаренко** (Ленинград) были затронуты проблемы интегративного подхода при анализе детерминизма в биологии в частности указывалось, что понимание соотношения двух типов детерминации требует привлечения фактора времени.

Доклад доктора геолого-минералогических наук **Г. Л. Поспелова** (Новосибирск) «Проблема причинности и явление конвергентной неопределенности в геологии» был посвящен методологической роли понятия причинности при различных подходах в теоретической геологии. Ряд трудностей в геологической диагностике, по мнению докладчика, не может привести к отказу от генетического подхода в пользу только функциональных и описательных методов. Причинные соотношения являются исходным пунктом адекватного описания геологических объектов.

Основная трудность генетической диагностики состоит в том, что признаки одного типа могут принадлежать системам, образованным различным путем. Это явление, называемое в геологии конвергентностью, требует преодоления только через детальные генетические исследования с выходом из «конвергентной неопределенности». Без этого функциональный анализ может привести к ошибочным результатам из-за неточной диагностики параметров. Здесь проблемы метода и методологии тесно связаны друг с другом.

ПРОБЛЕМЫ ДЕТЕРМИНИЗМА В ОБЩЕСТВЕННЫХ НАУКАХ

Большое внимание на семинаре было уделено проблемам социального детерминизма.

Творческая разработка этих проблем, отмечали выступавшие, должна способствовать совершенствованию методологии социального познания, а тем самым — успешному выполнению директивного требования XXIV съезда КПСС: обеспечить «проведение комплексных исследований современных процессов развития общества для научного руководства социалистическим хозяйством и решения задач коммунистического строительства».

Вместе с тем участники семинара указывали на особую сложность изучения механизма детерминации социальных явлений.

Философско-социологическому анализу основных факторов, обуславливающих эту сложность, посвятил значительную часть своего выступления академик — секретарь Отделения философии и права АН СССР **Ф. В. Константинов**, сделавший фундаментальный доклад «Марксистское учение о закономерностях общественного развития и современность». Наряду с учетом общих черт законов природы и общества, — отметил он, — необходимо глубже осмыслить специфику социальных законов, чтобы до конца изжить представления об автоматизме их действия и повысить уровень научного прогнозирования, планирования и управления общественными процессами.

активной обусловленности человеческих действий, но и против фаталистического подчинения личности абсолютизированной необходимости.

Член-корреспондент АН СССР **А. Г. Аганбегян**, выступивший с докладом «Принцип причинности в экономической науке», рассмотрел «ядро» детерминизма в контексте вопроса о многообразии связей в экономической системе социалистического общества. Отметив, что по мере усложнения этих связей все более возрастает роль комплексного изучения народного хозяйства, он охарактеризовал состояние и перспективы разработки программного подхода к планированию и управлению экономикой. Значение этого подхода определяется тем, что в стране, как отмечено в Отчетном докладе ЦК КПСС XXIV съезду партии, взят «курс на совершенствование целых комплексов взаимосвязанных отраслей, развивающихся по определенной программе».

Раскрывая методологическую функцию принципа причинности в решении экономических проблем, докладчик констатировал, что упрощенная, односторонняя трактовка причинности, бытовавшая среди части экономистов, вытеснена многофакторным подходом. Этот подход, впервые примененный еще К. Марксом в «Капитале», должен развиваться с учетом новых возможностей количественного анализа, появившихся благодаря разработке методов экономико-математического моделирования.

Говоря о необходимости дальнейшей разработки принципа причинности, **А. Г. Аганбегян** отметил, что еще нет достаточной ясности в различении причинных факторов первого порядка, второго порядка и т. д. Это, в свою очередь, имеет большое значение для более глубокого познания экономических законов социализма.

Доктор философских наук **В. А. Ребрин** (Новосибирск), посвятивший доклад анализу социальных факторов, детерминирующих индивидуальное сознание, акцентировал внимание на роли общественного сознания в формировании сознания личности социалистического типа. Исходя из решений XXIV съезда КПСС в области идеологической работы, он подчеркнул актуальность детального исследования содержания, структуры и функционирования духовной жизни общества, выявления закономерностей и взаимосвязей общественного и индивидуального сознания.

О значении принципа причинности в исторических исследованиях говорил в своем докладе доктор исторических наук **Б. М. Шерешевский** (Новосибирск).

В фокусе научных сообщений и выступлений в дискуссии по докладам общественного цикла находились такие темы, как проблема человека, критика буржуазных и ревизионистских социально-философских теорий, специфика проявления общих форм детерминации в различных сферах общественной жизни и т. д.

О механизме детерминации в воспитании личности через семью, коллектив и общество, путем всестороннего развития всех создателей материальных и духовных ценностей, — шла речь в сообщении кандидата философских наук **Р. Г. Яновского** (Новосибирск). Говоря о формировании новых общественных связей между людьми в процессе коммунистического строительства и о важности их анализа для решения задач, выдвинутых XXIV съездом КПСС по коммунистическому воспитанию трудя-

«ИЗОБРЕТАТЕЛЬ И РАЦИОНАЛИЗАТОР»

В кругу популярных технических изданий журнал «Изобретатель и рационализатор» отыскал и прочно занял свое место. Два обстоятельства подтверждают это: неуклонный рост тиража, ныне составляющий около 400 тысяч экземпляров, и столь же неуклонный рост читательской корреспонденции, достигшей в 1969 году примерно 1 000—1 100 писем ежемесячно.

В чем же характерные черты этого издания, привлекающие к себе внимание достаточно многочисленной аудитории? «ИР» является журналом, который адресован аудитории производителей, единой не по отраслевому признаку, а по отношению к своему делу. Это активная, творческая часть производственников — изобретатели и рационализаторы. И с учетом интересов этой аудитории, ее уровня знаний, ее запросов рассказывает о технике сегодняшнего дня и проблематике развития технического (преимущественно в условиях производства) творчества, движения новаторов в стране. На его страницах происходит широкое творческое общение отраслей, причем общение на таком уровне, когда оно доступно, понятно, привлекательно для рабочего, мастера, инженера.

«ИР» видит и доносит до читателя красоту рядовой сегодняшней техники. Не то, что на грани или за гранью фантастики, не то, что потрясает воображение своей уникальностью — сверхмощностью, гигантскими размерами и так далее, а техники, с которой имеет дело большинство производственников, которая составляет будни производственной жизни города и деревни. Листая страницы журнала, читатель с радостью находит в нем знакомое, но в неожиданном, новом обличье. Это превращение совершает с техникой творческая мысль изобретателей и рационализаторов. Сама она — творческая техническая мысль — и есть стержень, на котором строится весь журнал. Он рассказывает (обязательно — самый первый) о технических новинках не столько ради информирования заинтересованных лиц, сколько для возбуждения творческого воображения читателя. Информация подбирается так, чтобы она служила запалом изобретательской инициативы, она не просто информация, не вообще интересна, но непременно еще направлена на то, чтобы практически подтолкнуть читателя к творческим техническим исканиям, показать ему доступность, практичность и красоту будничных технических решений, воспитывать у него не просто любование и восхищение, не пассивный, а активный взгляд на малую и большую технику, взгляд человека, лично и непосредственно имеющего к этому отношение.

Учитывая юношеский возраст журнала — со дня его издания в нынешнем виде минуло в этом году десять лет, — можно считать, что воспитательную свою миссию он выполняет.

Если футбольную камеру надуть не воздухом, а газом, потом зарыть ее в песок (непременно в безлюдном месте!), отойти подальше и с помощью электрической искры подпалить газ, то произойдет взрыв, от камеры ничего не останется,

активных причин.

Спустя много лет мы закупили несколько образцов «гидрокса» и «кардокса», чтобы испытать их в шахтах. Испытания показали сильные и слабые стороны этих патронов. Так, патроны «кардокса» оказались мало

вадет металлическую мембрану, и пары воды и газов — продукты взрыва — вырываются наружу через скошенные отверстия в головке патрона. Быстрое расширение сжатых газов похоже на взрыв с плавным нарастанием и спадом давления. По-

воздух по магистральному трубопроводу, проложенному в горных выработках, и по гибким рукавам подходит к отдельным пневмопатронам (а. с. № 130454, выданное Д. И. Адамидзе). Мембрана здесь также срезается сжатым воздухом.

Обучить людей работе с беспламенными патронами проще, чем работе с обычными, любой шахтер после инструктажа может этим овладеть, и тогда сократится число работающих в шахте, улучшатся условия труда.

Авторы новых средств беспламенной отбойки угля Э. О. Миндели, Д. И. Адамидзе, З. И. Однопозов, Н. Ф. Кусов, Н. И. Александров планируют снабдить ими опасные по газу и пыли шахты Кузбасса, Воркуты, Донбасса, Сахалина, Грузии и других районов. Эти устройства можно использовать также для разработки мягких пород в строительстве, для дробления слежавшихся солей, для раскалывания льда и других материалов.

Э. МЕДЗЯНОВСКИЙ.

Изобретено в СССР

ВЗРЫВАЕТСЯ ПОТИХОНЬКУ

песок и кляча резины разлетятся вокруг. Того же эффекта можно достигнуть иным способом: накачивать камеру воздухом до тех пор, пока она лопнет. Мы увидим далее, что этот путь во многих случаях окажется предпочтительнее.

Шахтеры все чаще прибегают к взрывной отбойке. Она эффективна. Но участились аварии и катастрофы в шахтах. Сила взрыва прилагается не только к угольному пласту, но и к крепи, кровле, расшатывая их. Кроме того, он сильно размельчает уголь, и сортность его падает. Ну и самое «неприятное» в его действии — это то, что он поджигает метан. Чем больше массив угля и чем глубже его добыча, тем больше скапливается метана в шахте. А уже при нескольких процентах его в атмосфере шахты даже слабая искра может привести к загоранию. К тому же метан в смеси с угольной пылью взрывается с огромной разрушительной силой.

Во многих странах ведутся поиски беспламенных взрывчатых материалов или безопасных способов их применения. Еще в 1930 году ученые бывшего Угольного института успешно начали разработку патронов, получивших впоследствии название «гидрокс». Потенциальная энергия пороха превращалась с помощью этих патронов в механическую работу без высоких температур и пламени. Однако массового освоения «гидрокса» налажено не было из-за ряда об-

надежными в эксплуатации: жидкая уголекислота, содержащаяся в них, испарялась или вытекала через неплотные соединения. А в патронах «гидрокса» применялось опасное взрывчатое вещество — нитрат гуанидина (в нашей стране его вообще не выпускают).

Наши специалисты отказались от импорта «гидрокса» и «кардокса» и решили поискать более совершенные средства беспламенной отбойки угля. Коллектив ученых и инженеров Института горного дела имени А. А. Скочинского, руководимый профессором Э. О. Миндели, создал безопасный патрон, работающий на сжатых продуктах химической реакции. Вместо нитрата гуанидина изобретатели предложили заряжать патрон дешевой и практически безопасной аммиачной селитрой (которая, как известно, широко применяется в качестве удобрения). С нею смешаны древесная мука и азотнокислый магний. Такой заряд не относится к ВВ, он безопасен в обращении и хранении; в обычных условиях он самопроизвольно не взрывается и не чувствителен к удару.

Установив патрон в подготовленное углубление (шпур), шахтер удаляется на незначительное расстояние и специальным воспламенителем от неискровой машинки вызывает химическую реакцию заряда. В результате взрыва в замкнутом объеме металлического патрона развивается давление до 2000 атмосфер. Оно проры-

этому угольный пласт разрушается с меньшим количеством крошки, что очень выгодно. Выделяющиеся пары и инертные газы безвредны для здоровья человека. К тому же, пары воды разрыхляют пространство по сравнению с другими способами отбойки, а значит, уменьшают опасность заболелания силикозом.

Но можно вообще отказаться от химического взрыва, использовав сильно сжатый воздух. От компрессора высокого давления (800 ат.)



ИДЕЯ НА

КОНЧИКЕ ИГЛЫ

ВЫ ПРИСМАТРИВАЛИСЬ когда-нибудь к иглке для швейной машины? Нет, наверно. Видимо, не было надобности. А сейчас она вам потребуется. Попросите, пожалуйста, у жены или у соседки одну иглку «наосем». Скажите, что она вам нужна для того, чтобы понять суть одного очень интересного изобретения (а. с. № 246284).

Итак, полагаем, что вы иглу добыли. Теперь дело за малым: возьмите какой-нибудь подходящий инструмент — плоскогубцы хотя бы — и обломите кончик иглы в том месте, где он обыч-

Электронно — вычислительная техника

РЕАЛЬНОСТЬ УСТНОГО РАЗГОВОРА С МАШИНОЙ

СОВЕТСКИЕ специалисты преодолели второй языковой барьер в устном общении с ЭВМ. Машина распознает с голоса целые типовые фразы, а это имеет существенное значение для расширения и сокращения пути электронно-вычислительной техники на заводы. Уже сейчас различные отрасли производства могут высокоэффективно реализовать это достижение.

— Слушай вычислить лямбда диаметр сто длина четырнадцать расход ноль точка шесть температура триста печать, — диктует оператор в микрофон.

Тут же раздается треск печатающего устройства вычислительной машины, на ленте появляется готовый результат. Так работает пока единственное в мире устройство, распознающее целые фразы человеческой речи.

Машины, «понимающие» отдельные сло-

ва, были известны и раньше. Осмыслить же целые фразы им было не под силу, так как при «механическом» вводе слов достаточно одно из них опознать неправильно, как смысл всего предложения теряется. Лишь недавно разработанный авторами нового устройства способ частичного учета смысловых связей между словами позволил настолько снизить число неверно понятых слов, что машина стала уверенно воспринимать целые фразы — задания...

Вкратце история вопроса. Первый серьезный шаг в этом направлении сделал советский ученый Л. Л. Мясников в 1937 г. Сначала он сконструировал прибор, который распознавал только отдельные звуки по их частотным характеристикам. Однако до целых слов и осмысленной речи было еще далеко. Основная заслуга Мясникова заключалась в том, что он в 1943 году дал математическую формулировку проблемы.

Впоследствии ученым, взявшимся за создание распознающих устройств, приходилось постигать законы лингвистики. Этот путь прошли и кандидаты технических наук Г. И. Цемель, В. Н. Трунин-Донской, и сотрудники их лабораторий Г. Я. Высоцкий, Б. Н. Рудный. Известно, что первичными элементами, автоматами звуковой речи являются фонемы, определяющие то характерное свойство звука, которое в самой малой степени зависит от специфических особенностей говорящего. Например, звук «а» можно произнести кратко и долго, женским и мужским голосом, с различной интонацией и тембром, но в любом случае сохраняет

его особенный характер, позволяющий отличить этот звук от массы остальных. В русском языке насчитывается 41 фонема. Фонемы группируются в слова, а они, в свою очередь, составляют фразы.

Первое устройство, созданное в 1960 году Г. И. Цемелем, напоминало Эллочку-людо и могло распознавать всего три слова: НОЛЬ, ОДИН, СТОП. Однако технике требуются более «эрудированные» машины. Г. И. Цемель вместе с молодым инженером В. Н. Труниным-Донским расширил словарь машины сначала до 10, затем до 41 и, наконец, до 58 слов. После этого можно было браться за распознавание целых фраз. «Поддача» фразы как набора некоторого числа слов учета смысловых связей между ними приводила к резкому снижению надежности: достаточно одно слово во фразе понять неправильно, как смысл задания терялся. Введение же в систему опознавания всей лингвистической информации о языке — задача трудная и пока невыполнимая. Г. И. Цемелем и В. Н. Труниным-Донским был предложен способ частичного учета основных лингвистических закономерностей. Например, когда говорят «синус», вы готовитесь далее услышать число, скажем, «сорзк градусов». Этот принцип смысловых связей и положен в основу разработанного авторами устройства (а. с. № 251270). Они весь словарь из 58 терминов разбили на классы. Первый класс составляют слова, определяющие характер знания или тип всей фразы: вычислить, исправить, записать. Второй класс составляют слова, над которыми производятся действия: цифры от нуля до девяти, минус, скобка и т. д. Из этих терминов составляются типовые фразы.

Иной раз достаточно осту-
питься — и хрясь — кость по-
полам! За несколько тысяч лет
существования своего цеха хи-
рургии изобрели массу остроум-
нейших способов ставить че-
ловека на ноги. Особенно пре-
успели специалисты по перело-
мам. Почти для каждой из не-
скольких сот костей у них от-
работана особая методика сра-
щивания (остеосинтеза). Так
что удивить хирургов какой-
нибудь новинкой совсем не про-
сто.

И все же. В медицинских
кругах стало известно, что Ко-
митет по делам изобретений и
открытий при Совете Минист-
ров СССР выдал авторское
свидетельство № 215407 на но-
вый инструмент для остеосин-
теза длинных трубчатых ко-
стей. Его автор, доктор меди-
цинских наук Михаил Георгие-
вич Ахала, практикующий в
Абхазской республиканской
больнице имени А. А. Остроу-
мова, скромно отзывается о
своем детище — компрессион-
но-динамическом фиксаторе.
Но, как известно, авторские
свидетельства за скромность не
одают. Надо доказать высокую
эффективность новшества.

Доказательства есть. Из 134
операций, проведенных М. Г.
Ахала и его коллегами, толь-
ко две оказались неудачными.
Риска меньше полутора про-
центов! До сих пор скрупулез-
ной медицинской статистике
была известна цифра, по край-
ней мере, вдвое больше этой.

Что же за чудо-фиксатор
применяет заслуженный изобре-
татель Грузии М. Г. Ахала?
Что можно добавить к огромно-
му ассортименту шпилек, штиф-

тов, гвоздей, пальцев, спиц...
используемых современной хи-
рургией?

— Вот и я так думал, пока
не побывал на Всемирном
конгрессе хирургов в Мюнхене,
— рассказывает Михаил Геор-
гиевич. — Там мы увидели не-
мало интересного. Меня, на-
пример, особенно поразила
«коллекция» доктора Л. Ра-
ша. В ней я обнаружил
шпильку, которая и толкну-
ла меня на интересную мысль.
Это был обыкновенный



стальной прутком, только на
одном конце с головкой, загну-
той крючком. За него-то и «за-
цепился» советский хирург.
Подлетая к дому, он уже пред-
ставлял, каким будет его фик-
сатор.

Изобретено

в СССР

ЛУК АХАЛА

Сделав из нержавеющей ста-
ли такой же пруток с голов-
кой, Михаил Георгиевич про-
сверлил ее и продел в отвер-
стие тонкую спицу. Свободные
концы спаял, а на хвостике
спицы, выступающем над го-
ловкой, нарезал резьбу под
гайку. Завернув ее, хирург на-
тянул спицу — и она заставила
пруток изогнуться. Сильнее на-
тянул тетиву — круче изогну-
лась стальная пружина. Сло-
вом, заработал механизм тот
же, что и в луке.

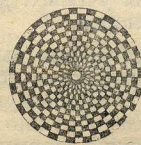
А теперь представьте себе,
что этот лук осторожно введен
сверху в канал сломанной бе-
рцовой кости. Он прошел сквозь
отломки и одним концом уперся
в дно нижнего. Другой конец
остался снаружи. Хирург за-
вернул гайку, лук изогнулся и
намертво зафиксировал кость в
заданном положении. Все
очень просто.

Во-первых, с помощью ком-
прессионно-динамического фик-
сатора автоматически достига-
ется идеальное сопоставление
отломков волею туго натяну-

той спицы и эластичное сжа-
тие их в течение многих не-
дель. Во-вторых, конструкция
аппарата имеет незначитель-
ную площадь опоры на корти-
кальную стенку и поэтому вы-
зывает минимальное сдавлива-
ние ее, предотвращает повы-
шение внутрикостного давле-
ния. В-третьих, фиксатор кону-
сообразной формы незначи-
тельно травмирует костный
мозг. В-четвертых, благодаря
надежному скреплению костей
нейтрализуются вредные рога-
ционные, угловые и осевые
усилия, а полезно направлен-
ная сила мышц совпадает с на-
правлением действия пружины
и суммируется с ней. В-пятых,
аппарат можно использовать
при сложных переломах с при-
менением гипсовой лонгетки и
без нее. И, наконец, излече-
ние фиксатора не представляет
никаких трудностей.

В сумме все эти преимущ-
ства изобретения лауреата Го-
сударственной премии М. Г.
Ахала дают возможность
больным на месяц раньше, про-
тив обыкновения, покидать
больничную палату, через три
месяца (в среднем) возвращать-
ся к нормальной трудовой дея-
тельности.

Ю. ЕГОРОВ.



но ломается, — по ушку. По-
смотрите на слом в торец.
Вы видите подковку, совсем
маленькую. Вот она-то и при-
несла счастье, вернее, ра-
дость открытия, изобретате-
лю Шиману Тевельевичу
Френкелю из Сухумского фи-
зико-технического институ-
та.

Поверьте, вы держите в
руке не просто сломанную
иголку, а полуфабрикат ори-
гинального инструмента, над
которым долго ломали голо-
ву специалисты многих на-
учно-исследовательских ин-
ститутов.

Если чуть-чуть углубить
канавку — проточить ее за
центр иголки — и нанести
на нее слой алмазного абра-
зива, то получится сверло,
которым можно делать тон-
чайшие отверстия в таких ма-
териалах, как рубин, кварц,
стекло, драгоценные камни,
керамика, ферриты, стекло-

пластик, кремний, германий
и т. д. и т. п.

Столь длинное перечисле-
ние не напрасно. Представ-
ляете, насколько широка об-
ласть применения микро-
сверл? Это и радиоэлектрон-
ника, и экспериментальная
физика, и ювелирная про-
мышленность, и кораблестро-
ение, и строительство, и оче-
вые предприятия, и легкая
промышленность...

Предвидим вопрос: а до
сих пор что же, не сверлили
тонкие отверстия в твердых
хрупких материалах?

Да, сверлили и сверлят.
Но как?

Берут алмазный или ко-
рундовый монокристалл, за-
точенный на конус, вставля-
ют в оправку и, затрачивая
огромные усилия, делают, на-
пример, в стекле толщиной
3 миллиметра несколько ды-
рочек. Если учесть, что мо-
нокристалл стоит по мень-

шей мере 50 рублей штука,
то можете себе представить,
во сколько обходятся эти ды-
рочки. Широко применяется
также метод сверления сталь-
ными стержнями с под-
сышкой алмазного абразива.

Существуют и другие спо-
собы, столь же примитивные.
И ни одним из них невоз-
можно делать правильные,
абсолютно точные отверстия
на большую глубину. А свер-
лом, полуфабрикат которого
вы крутите сейчас в пальцах,
Ш. Френкель вмиг продыря-
вил бутылку «Мукузани». Он
сделал это по просьбе
фотокорреспондента ради
эффектного снимка. Сверлом
с подковообразной режущей
кромкой (оно избавлено от
главных недостатков — ну-
ля скорости в центре и засо-
рения шламом) на маленьком
станочке, дающем 5—10 ты-
сяч оборотов в минуту, мож-

но сделать отверстия диа-
метром от 0,8 до 3 миллимет-
ров на глубину 20—100 ди-
аметров с точностью, поража-
ющей воображение. Специа-
листы просто не верят этим
цифрам, пока не убеждаются
воочию. Идея изобретения
явилась, как это часто быва-
ет, совсем не отсюда, откуда
ее ждали. Как-то жена по-
просила Шимана Тевельеви-
ча сменить в машине иголку.
Вынув обломок, он мельком
взглянул на торец и ахнул:
это же почти готовое свер-
ло — каленое, шлифованное,
отцентрированное. Доста-
точно проточить канавку, на-
пылить алмаз и...

Вот видите, как полезно
выполнять иногда нехитрые
домашние поручения. Оказы-
вается, свою подкову можно
найти даже на кончике иглы.

Е. ЮРЬЕВ.

Каждому классу слов соответствует своя
распознающая ячейка. Перед началом рабо-
ты все ячейки закрыты, кроме одной, рас-
познающей слово «слушай». Кстати, такое
неуважительное обращение, вызывающее
бунт роботов фантастических романов, тем
не менее понимается машиной с наимень-
шим числом ошибок, так как оно содержит
два так называемых щелевых звука, наибо-
лее понятных для слуха компьютера. Это и
есть тот самый «сезам», с которого нужно
начинать любое задание. Для вычисления,
например, корня квадратного из 1357 нуж-
но произнести такую фразу: «Слушай вы-
числить корень один точка три пять семь
стоп вынести». Как только машина воспри-
няла слово «слушай», из блока управления
поступит сигнал, открывающий ячейку рас-
познавания характера задания. После слова
«вычислить» машина готовится услышать
слово, обозначающее характер действия —
«корень», и т. д. Если после слова «слушай»
сразу сказать слово «корень», то машина не
распознает это слово. Я решил проверить
это и тут же на пульте управления загорел-
ся сигнал: «Не поняла, повторите».

Разработанное В. Н. Труниным-Донским
и Г. И. Цемелем устройство, учитывающее
логическую связь между словами, позволило
резко уменьшить число неверно распознава-
емых фраз. Достаточно сказать, что кон-
трольные эксперименты проводились с 20 ли-
цами обоего пола, всего было произнесено
400 фраз (4.700 слов); из них только 1,5
процента были опознаны неверно.

Новое устройство уже значительное вре-
мя демонтируется в одном из залов Вычи-
слительного центра АН СССР, и приходи-
тся лишь удивляться, почему такое изобре-

тение еще не вышло за пределы лаборато-
рии.

Опознающие устройства могут оказаться
неочевидными в промышленности при управ-
лении самыми различными механизмами, в
энергетике при запуске, работе и остановке
мощных установок и систем, на транспорте
и т. д. Разработанное авторами устройство
может быть использовано в информацион-
ной службе. Оператор говорит, например,
фразу: «выделить информацию патенты ме-
таллургия титан метод выплавки» и тут же
получает подборку патентов по методике
выплавки титана.

По заданию Института экономики газовой
промышленности машина, воспринимающая
устное задание, вычисляет пропускную спо-
собность газопровода. Там, где раньше тре-
бовались часы для ввода информации в ма-
шину, теперь уходят минуты.

Можно говорить о создании телефонов
без наборного диска, а с «ушами». Устрой-
ством заинтересовались работники граждан-
ской авиации. Если этот интерес не пропа-
дет, в ближайшее время справки о движе-
нии самолетов будет давать электронная
счетная машина, освободив человека от од-
нообразного и нетворческого труда.

При резервировании билетов с помощью
вычислительной машины кассир может про-
износить, например, такую фразу: «Заре-
зервировать два билета запятая рейс два один
ноль запятая Свердловск запятая месяц
шестой запятая двадцать пятое точка».

Заманчивой кажется возможность зада-
вать вопросы вычислительной машине по
телефону из удаленных пунктов, когда тре-
буется быстрое решение задачи. Геологи и
полярники могли бы обращаться к машине

по радио без посредника в лице оператора.

Управление словом приобретает особое
значение в таких критических моментах,
когда руки человека заняты. В таком по-
ложении может оказаться врач, когда в хо-
де сложной операции нужно быстро ста-
вить диагноз с помощью машины.

В будущем, с совершенствованием орга-
низирующих систем, опознающие устройства
лягут в основу техники роботов, диктофо-
нов-стенографов, самообучающихся машин.
Пока это фантастика, но уже сейчас мож-
но решать часть простых, зато важных для
техники проблем речевого управления ме-
ханизмами с помощью органического набо-
ра фраз. И это не так-то уж сложно. Если
на предприятии есть машина хотя бы с
восемью тысячами ячеек памяти (такие па-
раметры у серийных ЭВМ), из которых
можно выделить тысячу на программу опо-
знавания фраз, то устройство ввода речевых
сигналов будет не очень громоздким, а глав-
ное, недорогим (не более двух тысяч руб-
лей). Его можно изготовить даже в произ-
водственных условиях, причем, если ока-
жется возможность использовать стандар-
тные элементы ЭВМ (триггеры, вентили,
кипп-реле и т. д.), то стоимость устройства
снизится. Польза от внедрения нового
устройства несомненна — ведь практически
мгновенный ввод информации в машину с
голоса позволит очень быстро решать не-
отложные и «набегающие» друг на друга
задачи производства.

Перед изобретателями в этой области от-
крываются самые широкие возможности.

Ю. МУХОТОВ,
инженер.

НАУЧНЫЙ КУРЬЕР

ИСЧЕЗАЮЩИЙ ПЛАСТИК

Около пятой части всего вы-
пускаемого поливинилового
спирта идет на производство
упаковочной пленки. Она хими-
чески стойка, прочна, а самое
главное — хорошо растворяется
в воде.

В пленке перевозят и хранят
токсичные и пылящие вещества
— ядохимикаты, моющие сред-
ства, фармацевтические препа-
раты. Как правило, она раство-
ряется в воде. Такая упаковка
избавляет потребителя от хло-
пот, связанных с пустой тарой.
Например, загрязненное белье
можно загружать в стиральную
машину прямо в мешках.

В Советском Союзе испытаны
новые образцы водорастворимой
пленки для упаковки сельско-
хозяйственных ядохимикатов.
Ее применение позволит эконо-
мить несколько миллионов руб-
лей в год, обеспечит полную
безопасность обслуживающего
персонала. Сама пленка про-
зрачна, бесцветна, полностью
растворяется в воде, причем
этот процесс занимает не более
одной-двух минут. Повышение
температуры воды делает раст-
ворение практически мгновен-
ным, пленка «исчезает» за де-
сять-двадцать секунд. Несмот-
ря на свою «эфемерность», по-
лимер достаточно прочен. Плен-
ки из поливинилового спирта
могут растягиваться в два-два
с половиной раза, не обрыва-
ясь. Словом, материал хорош во
многих отношениях. Следует
добавить, что пластические
пленки химически инертны к
большинству органических раст-
ворителей: бензину, нефти, мас-
лам, жирам, смазкам. Они не-
ядовиты и способны выдержи-
вать температуру до ста семи де-
сяти градусов.

ПРОТИВ ИНФАРКТА— ДВИЖЕНИЕ

ВАРШАВА. (АПН — Интер-
пресс). Это было незбылемым
правилом: больной, перенесший
инфаркт миокарда, продолжи-
тельное время проводил в по-
стели. Сегодня медики приходят
к выводу, что лучший метод
восстановительной терапии —
движение. Такого мнения при-
держиваются и врачи кардиоло-
гической клиники Вроцлавской
медицинской академии, где ши-
роко применяются современные
методы лечения. При легкой
форме инфаркта пациентам уже
спустя две недели разрешается
выполнять определенные движе-
ния, а спустя три недели — хо-
дить.

Два-три раза в неделю в
клинике под руководством спе-
циалистов по лечебной физкуль-
туре и врачей-кардиологов про-
водятся специальные занятия
для «инфарктников». Интен-
сивность упражнений постепенно
возрастает. После полугода вво-
дятся занятия легкой атлети-
кой, включающие бег на 60
метров, марш-пробеги на 500
метров и элементы спортивных
игр — волейбола и баскетбола.
На основе полуротационных на-
блюдений установлено, что та-
кое лечение приводит к хоро-
шим результатам. У больных
исчезает одышка, уменьшаются
боли в области сердца. В неко-
торых случаях их физическое
состояние по сравнению с состо-
янием до болезни даже улучша-
ется.

По решению Вроцлавского
городского отдела здравоохра-
нения в городе в ближайшее
время открывается специальный
консультационный пункт восста-
новительной терапии.

ЗДЕСЬ РОЖДАЮТСЯ САМОЛЕТЫ

В августовском номере журнала «Авиация и космонавтика» публикуется репортаж военного журналиста Тимохина из Центрального аэрогидродинамического института имени Н. Е. Жуковского.

Агентство печати Новости предлагает читателям его с некоторыми сокращениями.

Мы в Центральном аэрогидродинамическом институте имени Н. Е. Жуковского (ЦАГИ) в Москве.

ЦАГИ — это город лабораторий, который с полным основанием можно назвать городом будущего. Здесь рождаются и испытываются самолеты завтрашнего дня.

В труднейшие годы голода, разрухи, контрреволюционных заговоров Владимир Ильич Ленин мечтал о стремительном взлете отечественной авиации. Весной 1918 года он разработал знаменитый «Набросок плана научно-технических работ», а в августе того же года подписал Декрет о создании научно-технического отдела при ВСНХ — Всероссийский Совет Народного Хозяйства. Тогда же при отделе организуется аэрогидродинамическая секция под руководством крупнейшего русского ученого Н. Е. Жуковского. Она занимается разработкой проекта

учреждения, которое должно было стать центром становления советской авиации. 1 декабря 1918 года Н. Е. Жуковский и его ближайший помощник А. Н. Туполев с радостью узнали о том, что их проект одобрен В. И. Лениным.

С небольшой лабораторией в неприметном особняке начал свою историю ЦАГИ. А уже в 1928 году одна из берлинских газет писала, что этот институт представляет собой, пожалуй, самое большое и наиболее хорошо организованное исследовательское учреждение мира.

...Пройдя гулким подземным коридором, спускаемся по крутым ступеням в полуосвещенный отсек и входим в аэродинамическую трубу.

В трубе проводится широкая система исследований. Первая модель пассажирского лайнера Ту-144 тоже проходила испытание в аэродинамической трубе. Создание столь совершенной воздушной машины — результат почти шестилетней совместной работы ученых, конструкторов, инженеров.

Для достижения высоких летных характеристик при сверхзвуковых и околозвуковых скоростях полета нужно было найти наилучшую форму самолета. После ряда экспериментов дви-

гатели решили сконструировать вместе в едином пакете. Конструкторы разработали и наиболее рациональную форму крыла — треугольную, малого удлинения, с большим углом стреловидности. Одновременно решалась задача снижения лобового сопротивления.

И вот напряженный труд завершился победой. Ту-144 открывает эру сверхзвуковых пассажирских самолетов. Его летные характеристики поистине замечательны: крейсерская скорость — 2500 км/час, дальность полета — 6500 км, взлетный вес — 130 тонн.

В нынешнем ЦАГИ размещается несколько десятков аэродинамических труб. Среди них есть трубы-малютки и трубы-великаны. Управление воздушными потоками, сложнейшие измерения, обработка полученных данных здесь полностью механизированы и автоматизированы. Электронно-вычислительные машины, следящие системы, пульта и релейные установки — вот далеко не полный перечень применяемых устройств.

Непрерывно расширяется круг задач, решаемых ЦАГИ. Вот, например, всасывание двигателем песка со взлетно-посадочной полосы. С этим явлени-

ем конструкторы столкнулись в связи с увеличившимися мощностями двигателей. Экспериментаторы создали оригинальную установку, с помощью которой решается задача защищенности двигателя.

А в этой лаборатории самолет испытывается на прочность. Фюзеляжи двух пассажирских лайнеров огорожены непроницаемой металлической сеткой. Сверху, из аппаратной, кажется, что в сумеречной глубине двух своеобразных аквариумов покоятся тела гигантских китов. Это и есть гидробассейны для определения прочности и жесткости конструкций самолета.

Начальник лаборатории поясняет, что в гидробассейнах воспроизводятся нагрузки на фюзеляж, возникающие на всех режимах полета, включая набор высоты и посадку. Здесь можно имитировать всевозможные силы, действующие на фюзеляж при рулении и разбеге, при выполнении пилотажных фигур. С помощью воды создаются и перепады давлений, и искусственная «болтанка».

Мы в зале, который лишь условно можно назвать лабораторией: он, скорее, напоминает цех большого завода. Крылья лайнеров оплетены сетью рычажных систем и шлангов, свер-

ху и снизу зажаты в частоты металлических стержней — это система имитации аэродинамических и инерционных нагрузок. От специальных силовых цилиндров — силовозбудителей — через систему рычагов тщательно замеряемое динамометрами и тензодатчиками усилие передается на металлические стержни, а через них — на различные точки крыла. Механические силы, преобразованные сотнями тензодатчиков в электрические сигналы, точно фиксируются приборами и просматриваются на осциллографах.

Впечатляющие планы, намеченные XXIV съездом КПСС в области дальнейшего развития самолетостроения в Советском Союзе. Уже в этом году на авиалиниях средней протяженности начнутся регулярные рейсы нового лайнера Ту-154, который впоследствии заменит Ту-104. Ил-18, Ан-10. Сверхзвуковой Ту-144 появится на авиатрассах страны также в нынешней пятилетке. Увеличится парк отличных зарекомендовавших себя машин Ил-62, Ту-134, Ан-24, Як-40, вертолетов Ми-8, Ми-2, Ка-26 и других.

Путешествуя по многоэтажным корпусам и залам института, восхищаясь масштабами выполняемых здесь научно-технических экспериментов, воочию убеждаешься, что грандиозные планы авиационного строительства имеют прочную материальную-техническую основу.

Г. ТИМОХИН.

«В ночь на 8 августа группа бомбардировщиков ДБ-3 авиации Балтийского флота под командованием полковника Е. Н. Преображенского, вылетевшая с острова Сарема, произвела первый налет на Берлин».

Из «Истории Великой Отечественной войны Советского Союза 1941—1945 гг.».

Это короткое сообщение, переданное по радио в августе тяжелого сорок первого, было не только вестью об одном из шагов на пути к окончательной Победе над фашизмом.

Еще в июле Геринг на весь мир хвастливо заявил, что, если хоть одна русская бомба упадет на столицу третьего рейха, он готов называть себя Мюллером, самой распространенной фамилией в Германии.

Бомбовые удары по Берлину, произведенные группой бомбардировщиков авиации Балтийского флота под командованием полковника Евгения Преображенского, имели большое военнополитическое значение, так как разоблачали лживые утверждения гитлеровцев о том, что советская авиация уничтожена.

И вот 30 лет спустя я беседу с участниками первой бомбардировки Берлина, записывая рассказ из крупиц их воспоминаний о той далекой ночи первого налета.

...7 августа 1941-го. В двадцать часов тридцать минут техники начали прогревать моторы. Штурманы еще раз проверили приборы. Оружейники и стрелки подвешивали бомбы, размещали в самолетах коробки с пулеметными лентами.

Солнце клонилось к западу, но было еще светло и по-дневному жарко, а неполная луна уже высочила на востоке, зацепилась рогом за ветви елей. Было дремотно и тихо, словно не было нигде никакой войны. И вечно стояла эта тишина, и нигде не рушились от снарядов и бомб дома, и не падали люди, и ничто не тревожило мир.

В 21.00 полковник Преображенский поднял свой самолет в воздух. Внизу на старте тусклыми светлячками мигали сигнальные огни. Оттуда срывались и врезались в темнеющее небо тяжелые тела машин.

Самолеты сделали прощальный круг над аэродромом. Курс — на Берлин!

Со всех сторон машину обступает мутная облачность. Ничего нельзя рассмотреть ни внизу, ни вверху. Кислородные ма-

ски и стекла очков покрылись морозной коркой. Полковник пытается соскоблить эту морозную корку карандашом, но на стекле остаются только царапины. И Преображенский снимает маску, греет ее своим дыханием. К горлу подступает тошнота, темнеет в глазах, холодный пот струится по лицу. Флагштурман полка Петр Хохлов снял меховые перчатки, в которых неудобно работать с приборами.

Шли на максимальной высоте, потому что нельзя было опуститься ниже, нельзя было рисковать. И лучше всего была, конечно, эта тяжелая туманная дорожка между слоями туч.

Майор Михаил Плоткин вел свой самолет в правом пеленге от командира. Ему уже был знаком этот маршрут. Несколько дней назад он летал по нему в разведывательный полет. Летал с полным боекомплектом и приказом вернуться на свой аэродром, не сбросив нигде ни единой бомбы.

Погода за последние дни испортилась, и летчики радовались этому. Правда, лететь стало значительно труднее. И, как Плоткин ни старался не потерять командира из вида, густая облачность скрывала их друг от друга. Потерялись в темноте и другие самолеты. Радиосвязь между экипажами и Большой землей была запрещена. Единственную радиogramму мог дать только радист флагманского корабля. Кротенко, но и то лишь после выполнения задания.

Штурман дал курс. Плоткин кивнул, дескать, понял. Он и сам знает этот курс наизусть, видит его с закрытыми глазами. Так же отчетливо представляет расположение улиц и кварталов столицы фашистской Германии, знает, где находятся основные военные объекты Берлина. Недаром же он в последние дни столько «путешествовал» по Берлину. Правда, с помощью карты.

Самолет набирает высоту. В кабине все холоднее. Все меньше кислорода. Впереди серые облака и радуга в глазах. Уже трудно поднять руки к приборам.

Воздух в кабине кажется красным. Плоткин поворачивает кран кислородного баллона. Невидимая струйка газа врывается под маску, успокаивает.

6000. На этой высоте прошли Штеттин. Их услышали сквозь облака, и прожекторные станции приглашают сеть на аэродром. Значит, у гитлеровцев ночные полеты, и «гостеприимство» их объясняется просто — за своих приняли. Прожекторы ярко высветили аэродром с рядами самолетов, с ангарами, с приземистыми зданиями различных служб и казарм. Прекрасная цель, но нужно идти дальше.

За Штеттином погода стала еще хуже. Свинцовая мгла обступила стекла, по холодному металлу самолетов, словно шрапнель, застучали крупные градины. За бортом — минус 54 градуса.

Самолеты скользили, «проваливались» к далекой чужой земле. И не хотелось снова лезть вверх, но летчики брали штурвалы на себя, метр за метром карабкались по воздушной нескончаемой горке. И все равно плыли под крыльями тяжелые свинцовые облака, словно заградительные аэростаты.

От Штеттина до Берлина пятьдесят минут пути. Прошли половину.

— Скоро Берлин! — объявил Хохлов.

Радист Кротенко и стрелок Рудаков приготовились: один прижался к холодной палубе в нижнем люке, второй вытянулся у верхней турели...

Облачность разорвалась внезапно. С синева-черного неба посыпались звезды, луна щедро освещала идущие без сигнальных огней машины. Полковник пересчитал их. Кажется, никто не заблудился в облаках. Он легко по «походке» определил самолеты Фокина, Ефремова, Гречишниковых...

А на горизонте уже вставало зарево, какое бывает всегда, когда подбегает ночью к большому, ярко освещенному городу. Летчиков поразила уверенность фашистов — нигде не

было затемнения. Блестели внизу автострасы, сверкала извилистая ленточка Шпрее, рассыпались грозды искр поздние трамваи.

Часы показывали 00.50. Высотомер отметил 7000 метров.

— Странно, — сказал Хохлов, — даже уличные фонари не погашены.

Внизу лежал Берлин, четкий, как на карте, сверкающий миллионами огней, словно и не было войны.

Полковник дал сигнал самолетам разойтись по заранее намеченным целям.

Где-то в стороне испуганно таякнули зенитки, лениво поползли по небу столбы прожекторных огней.

— Приготовиться! — командует Плоткин, заходя на цель. Берлин замер, мгновенно ушел в темноту. Но поздно!

— Бомбы! — кричит Плоткин.

Машину, освободившуюся от тяжести, подбросило. А на земле уже взрывы, ослепительные среди мрака замершего города.

В воздухе засверкали фары истребителей. Они несутся над черным городом. Три фашиста направились к самолету Преображенского. «Как циклопы», — подумал он, разворачивая свою машину так, чтобы оба стрелка могли вести прицельный огонь. Кротенко первой же очередью прошил один самолет. Два других отошли подальше: рвались зенитные снаряды. Фашистские летчики, видимо, боялись попасть под огонь собственных же зениток. Выстрелов зениток не было слышно, но вокруг самолетов вспыхивали белые облачки разрывов.

И не мог уже Берлин спрятавшись во мраке. Озарилась пожарами заводы, вспыхивали цистерны с горячим, рвались на складах горючие к отправке на фронт снаряды. А зеркальные крыши вокзалов отражали языки струившегося вокруг огня.

— Обратный курс! — подал сигнал Преображенский и махнул рукой радисту.

Кротенко тотчас же послал

открытым текстом радиogramму: «Мое место — Берлин! Задачу выполнил! Возвращаюсь на базу».

Над Берлином, разгоняя ночь, ширилось зарево.

Самолеты легли на обратный курс.

Возвратились с восходом солнца. В тяжелых меховых комбинезонах и унтах, с красными воспаленными глазами летчики тяжело вылезали из самолетов и садились или ложились на землю.

Преображенскому подали телеграмму. Он молча пробежал ее глазами, потом торжественным голосом сказал:

— Москва поздравляет летчиков-балтийцев с успешным выполнением задания.

Утром фашисты объявили по радио, что большая группа английских самолетов пыталась бомбить Берлин, но на подступах к городу была рассеяна авиацией и зенитным огнем. Англичане якобы потеряли шесть самолетов.

— Что же они на останки мои не поглядели, — пошутил Плоткин. — Могли бы меня как-нибудь от англичанина отличить.

В тот же день англичане дали опровержение и сообщили, что их авиация «в ночь с 7 на 8 августа, ввиду нечетной погоды, никаких полетов вообще не производила».

13 августа на базу пришла радостная весть: Евгению Преображенскому, Петру Хохлову, Андрею Ефремову, Василию Гречишникову и Михаилу Плоткину было присвоено высокое звание Героя Советского Союза. Остальные участники первой бомбардировки Берлина были награждены орденами.

Еще не раз уходили советские летчики в далекий тыл фашистской Германии, они бомбили Берлин, Гамбург и другие промышленные центры гитлеровского рейха.

Был август сорок первого. И было еще далеко до мая сорок пятого, но мы верили, что он обязательно будет.

А. БАРАНОВ.
(АПН).

Это было 30 лет назад

Август 1941-го... Первый налет на Берлин

НОВОСИБИРСКИЙ Академгородок расположен в десяти минутах ходьбы от Обского моря. Естественно, его жителям прешло было бы не воспользоваться этим «даром» гидростроителей. В личном пользовании сотрудников научного центра имеется около 800 моторных судов (катеров и лодок). Водные прогулки — любимый вид отдыха населения Академгородка.

Развит здесь и водно-моторный спорт. Гонщики на специальных спортивных судах довольно быстро получили известность и общественное признание. Тому немало способствовали, в частности, победы мастера спорта СССР, участника международных гонок Вадима Шолохова.

На фоне скоростников достижения секции дальнего спортивного плавания менее заметны, хотя она довольно последовательно, ежегодно (судя по статистике спортивного клуба СО АН) готовит спортсменов высокой квалификации — кандидатов в мастера и мастеров спорта. Больше того, в городке распространено мнение, что дальнее плавание на малых судах — это не спорт, а так — легкая туристическая прогулка. Сел за руль — и кати себе хоть за приделывать земель.

Признаться, и я в некоторой мере разделял такое мнение, относился к этому спорту к разряду «слабых». В июне я услышал о том, что ведущие члены секции дальнего плавания готовятся к большому походу Новосибирск — Байкал.

Из Москвы приехал в Академгородок сам председатель Федерации дальних спортивных плаваний СССР тов. Гарусов А. М., чтобы познакомиться с работой секции и дать старт этому мероприятию. Столь высокий знак внимания натолкнул на мысль: весьма подходящий момент для разговора по душам о дальних плаваниях. Если это спорт, тогда в чем его особенности?

Редакция одобрила тему и поручила мне провести «круглый стол».

Руководители спортуправления СО АН СССР и Алексей Михайлович Гарусов охотно согласились на встречу в редакции.

Этот разговор состоялся за три дня до старта. Точно в назначенный час пришел весь цвет секции: несколько мужчин и две женщины. Их лица — обветренные, темно-коричневые. Их ладони — крепкие, черствые. Некоторые — прямо с водной базы, от судов — принесли с собой легкий аромат бензина.

Кто-то любезно положил передо мной список участников встречи, в котором накануне я попросил обозначить фамилию, имя, отчество, должность, место работы, возраст, спортивную квалификацию каждого. Такие сведения — не формальность. «Назови мне анкетные данные — и я скажу, кто ты есть», — говорят кадровики. Наши читатели не все являются работниками отдела кадров, однако кроме фамилии для них, видимо, тоже будут любопытными некоторые сведения о спортсменах, занимающихся дальним плаванием:

Г. П. ФЕДОРОВ — сотрудник Института ядерной физики, мастер спорта СССР; его супруга **Т. И. ФЕДОРОВА** — сотрудница медико-санитарного отдела СО АН СССР, мастер спорта СССР; **В. А. РЫЖЕНКОВ** — инженер Бердского радиоавтомата, участник Великой Отечественной войны, награжденный семью орденами и медалями, мастер спорта СССР; **М. Д. НЕЙЧЕВ** — сварщик «Сибкаремстрой», кавалер ордена Трудового Красного Знамени, мастер спорта СССР; **Г. И. КУЛИШОВ** — сотрудник Института ядерной физики, спортсмен I разряда; **В. А. МАТЮХИН** — доктор медицинских наук, кандидат в мастера спорта СССР; **Э. П. ПОДАЛКО** — заместитель директора спортуправления Сибирского отделения АН СССР, кандидат в мастера спорта СССР; **В. Н. БУХАРИН** — инженер, председатель Всероссийской Федерации водно-моторного спорта, мастер спорта СССР; **А. Л. РЫЖЕНКОВА** — участница плавания Новосибирск — Телецкое озеро. На встрече присутствовал **А. М. ГАРУСОВ**. Высказался по затронутой проблеме и **А. А. ЖИРНОВ** — доктор технических наук, председатель президиума местного комитета профсоюза СО АН СССР, участник

нескольких маршрутов дальнего плавания, в прошлом спортсмен I разряда по лыжам и легкой атлетике.

Беседа с первых минут приняла откровенный характер. Я нажал на клавишу «Запись» диктофона и сказал о малом авторитете дальних плаваний: видимо, этот спорт из числа «слабых»? Около полутора часов шел разговор. Участники «круглого стола» говорили азартно, но тактично, терпеливо...

ЖИРНОВ: согласился с тем, что условно можно разделить все виды спорта на «слабые» и «сильные». И пояснил: сильные виды это такие, которые связаны с большой физической нагрузкой человека, которые требуют комплекса знаний биологических, медицинских, технических, требуют от спортсмена умения жить в коллективе



Круглый стол с острыми углами

и отвечать за него длительное время. Эти виды спорта ценны тем, что наиболее полно решают задачи воспитания человека стойкого, как говорится, душой и телом.

Дальние спортивные плавания по праву стоят в ряду сильных видов спорта, трудных. Многодневные походы на моторных судах по душе тем, кто хорошо подготовлен физически, прекрасно знает технику и разумно взаимодействует с водной стихией, со всей окружающей природой.

ГАРУСОВ: В 1969 году вышло постановление правительства, предусматривающее широкое развитие судостроения для народного потребления. Это — выпуск моторов разных мощностей, в том числе до 100 лошадиных сил. Будут изготавливаться в достаточном количестве насосы для откачки воды, тросы, канаты, спасательные жилеты, штурманские карты и т. д. Данное постановление свидетельствует о заботе партии и правительства о нуждах населения, благосостояние и потребности которого растут из года в год. Таким образом, выпуск моторов, лодок, необходимых материалов, развитие сети бензоаппаратных станций — все это будет способствовать интенсивному развитию дальних спортивных плаваний.

Плавать, скажем, на водохранилище или на большом пруду — хорошо, конечно; это тоже может быть спорт, но плавать далеко — это спорт особый, который дает очень многое.

Ты уходишь на десятки, на сотни, на тысячи километров от своей базы, и тебе предстоит прибыть в определенные пункты в соответствии с жестким графиком, несмотря ни на что. Непогода, недомогание участника, неисправность мотора, отсутствие работника на бензоаппаратной станции в момент, когда ты пришел за горючим, — график «не берет во внимание» никаких случайностей. Спортсмен должен все преодолеть.

Причем в отличие от гонщиков (они сидят по одному — по двое на судне) у нас на судне может быть до 7 человек. Микроколлектив, который в сложных условиях представляет сам по себе большой интерес для спортивной науки.

Профессиональная организация СО АН СССР, руководители спортивного клуба Сибирского отделения Академии наук СССР много уделяют внимания развитию дальних плаваний. Зде́шняя секция является одной из ведущих в Союзе по подготовке мастеров спорта. На первом месте Сахалин и Камчатка, на втором — новосибирцы. Присутствующая здесь Тамара Ивановна Федорова является первой женщиной, которая выполнила норматив мастера спорта в этом виде.

Уже из первых выступлений вы-

никаких случайностей. Спортсмен должен все преодолеть.

Причем в отличие от гонщиков (они сидят по одному — по двое на судне) у нас на судне может быть до 7 человек. Микроколлектив, который в сложных условиях представляет сам по себе большой интерес для спортивной науки.

Профессиональная организация СО АН СССР, руководители спортивного клуба Сибирского отделения Академии наук СССР много уделяют внимания развитию дальних плаваний. Зде́шняя секция является одной из ведущих в Союзе по подготовке мастеров спорта. На первом месте Сахалин и Камчатка, на втором — новосибирцы. Присутствующая здесь Тамара Ивановна Федорова является первой женщиной, которая выполнила норматив мастера спорта в этом виде.

Уже из первых выступлений вы-

никаких случайностей. Спортсмен должен все преодолеть.

Причем в отличие от гонщиков (они сидят по одному — по двое на судне) у нас на судне может быть до 7 человек. Микроколлектив, который в сложных условиях представляет сам по себе большой интерес для спортивной науки.

Профессиональная организация СО АН СССР, руководители спортивного клуба Сибирского отделения Академии наук СССР много уделяют внимания развитию дальних плаваний. Зде́шняя секция является одной из ведущих в Союзе по подготовке мастеров спорта. На первом месте Сахалин и Камчатка, на втором — новосибирцы. Присутствующая здесь Тамара Ивановна Федорова является первой женщиной, которая выполнила норматив мастера спорта в этом виде.

Уже из первых выступлений вы-

никаких случайностей. Спортсмен должен все преодолеть.

Причем в отличие от гонщиков (они сидят по одному — по двое на судне) у нас на судне может быть до 7 человек. Микроколлектив, который в сложных условиях представляет сам по себе большой интерес для спортивной науки.

Профессиональная организация СО АН СССР, руководители спортивного клуба Сибирского отделения Академии наук СССР много уделяют внимания развитию дальних плаваний. Зде́шняя секция является одной из ведущих в Союзе по подготовке мастеров спорта. На первом месте Сахалин и Камчатка, на втором — новосибирцы. Присутствующая здесь Тамара Ивановна Федорова является первой женщиной, которая выполнила норматив мастера спорта в этом виде.

Уже из первых выступлений вы-

никаких случайностей. Спортсмен должен все преодолеть.

Причем в отличие от гонщиков (они сидят по одному — по двое на судне) у нас на судне может быть до 7 человек. Микроколлектив, который в сложных условиях представляет сам по себе большой интерес для спортивной науки.

Профессиональная организация СО АН СССР, руководители спортивного клуба Сибирского отделения Академии наук СССР много уделяют внимания развитию дальних плаваний. Зде́шняя секция является одной из ведущих в Союзе по подготовке мастеров спорта. На первом месте Сахалин и Камчатка, на втором — новосибирцы. Присутствующая здесь Тамара Ивановна Федорова является первой женщиной, которая выполнила норматив мастера спорта в этом виде.

Уже из первых выступлений вы-

никаких случайностей. Спортсмен должен все преодолеть.

Причем в отличие от гонщиков (они сидят по одному — по двое на судне) у нас на судне может быть до 7 человек. Микроколлектив, который в сложных условиях представляет сам по себе большой интерес для спортивной науки.

Профессиональная организация СО АН СССР, руководители спортивного клуба Сибирского отделения Академии наук СССР много уделяют внимания развитию дальних плаваний. Зде́шняя секция является одной из ведущих в Союзе по подготовке мастеров спорта. На первом месте Сахалин и Камчатка, на втором — новосибирцы. Присутствующая здесь Тамара Ивановна Федорова является первой женщиной, которая выполнила норматив мастера спорта в этом виде.

Уже из первых выступлений вы-

никаких случайностей. Спортсмен должен все преодолеть.

Причем в отличие от гонщиков (они сидят по одному — по двое на судне) у нас на судне может быть до 7 человек. Микроколлектив, который в сложных условиях представляет сам по себе большой интерес для спортивной науки.

Профессиональная организация СО АН СССР, руководители спортивного клуба Сибирского отделения Академии наук СССР много уделяют внимания развитию дальних плаваний. Зде́шняя секция является одной из ведущих в Союзе по подготовке мастеров спорта. На первом месте Сахалин и Камчатка, на втором — новосибирцы. Присутствующая здесь Тамара Ивановна Федорова является первой женщиной, которая выполнила норматив мастера спорта в этом виде.

Уже из первых выступлений вы-

никаких случайностей. Спортсмен должен все преодолеть.

Причем в отличие от гонщиков (они сидят по одному — по двое на судне) у нас на судне может быть до 7 человек. Микроколлектив, который в сложных условиях представляет сам по себе большой интерес для спортивной науки.

Профессиональная организация СО АН СССР, руководители спортивного клуба Сибирского отделения Академии наук СССР много уделяют внимания развитию дальних плаваний. Зде́шняя секция является одной из ведущих в Союзе по подготовке мастеров спорта. На первом месте Сахалин и Камчатка, на втором — новосибирцы. Присутствующая здесь Тамара Ивановна Федорова является первой женщиной, которая выполнила норматив мастера спорта в этом виде.

Уже из первых выступлений вы-

никаких случайностей. Спортсмен должен все преодолеть.

Причем в отличие от гонщиков (они сидят по одному — по двое на судне) у нас на судне может быть до 7 человек. Микроколлектив, который в сложных условиях представляет сам по себе большой интерес для спортивной науки.

Профессиональная организация СО АН СССР, руководители спортивного клуба Сибирского отделения Академии наук СССР много уделяют внимания развитию дальних плаваний. Зде́шняя секция является одной из ведущих в Союзе по подготовке мастеров спорта. На первом месте Сахалин и Камчатка, на втором — новосибирцы. Присутствующая здесь Тамара Ивановна Федорова является первой женщиной, которая выполнила норматив мастера спорта в этом виде.

Уже из первых выступлений вы-

никаких случайностей. Спортсмен должен все преодолеть.

Причем в отличие от гонщиков (они сидят по одному — по двое на судне) у нас на судне может быть до 7 человек. Микроколлектив, который в сложных условиях представляет сам по себе большой интерес для спортивной науки.

Профессиональная организация СО АН СССР, руководители спортивного клуба Сибирского отделения Академии наук СССР много уделяют внимания развитию дальних плаваний. Зде́шняя секция является одной из ведущих в Союзе по подготовке мастеров спорта. На первом месте Сахалин и Камчатка, на втором — новосибирцы. Присутствующая здесь Тамара Ивановна Федорова является первой женщиной, которая выполнила норматив мастера спорта в этом виде.

Уже из первых выступлений вы-

никаких случайностей. Спортсмен должен все преодолеть.

Причем в отличие от гонщиков (они сидят по одному — по двое на судне) у нас на судне может быть до 7 человек. Микроколлектив, который в сложных условиях представляет сам по себе большой интерес для спортивной науки.

Профессиональная организация СО АН СССР, руководители спортивного клуба Сибирского отделения Академии наук СССР много уделяют внимания развитию дальних плаваний. Зде́шняя секция является одной из ведущих в Союзе по подготовке мастеров спорта. На первом месте Сахалин и Камчатка, на втором — новосибирцы. Присутствующая здесь Тамара Ивановна Федорова является первой женщиной, которая выполнила норматив мастера спорта в этом виде.

Уже из первых выступлений вы-

никаких случайностей. Спортсмен должен все преодолеть.

Причем в отличие от гонщиков (они сидят по одному — по двое на судне) у нас на судне может быть до 7 человек. Микроколлектив, который в сложных условиях представляет сам по себе большой интерес для спортивной науки.

Профессиональная организация СО АН СССР, руководители спортивного клуба Сибирского отделения Академии наук СССР много уделяют внимания развитию дальних плаваний. Зде́шняя секция является одной из ведущих в Союзе по подготовке мастеров спорта. На первом месте Сахалин и Камчатка, на втором — новосибирцы. Присутствующая здесь Тамара Ивановна Федорова является первой женщиной, которая выполнила норматив мастера спорта в этом виде.

Уже из первых выступлений вы-

никаких случайностей. Спортсмен должен все преодолеть.

Причем в отличие от гонщиков (они сидят по одному — по двое на судне) у нас на судне может быть до 7 человек. Микроколлектив, который в сложных условиях представляет сам по себе большой интерес для спортивной науки.

Профессиональная организация СО АН СССР, руководители спортивного клуба Сибирского отделения Академии наук СССР много уделяют внимания развитию дальних плаваний. Зде́шняя секция является одной из ведущих в Союзе по подготовке мастеров спорта. На первом месте Сахалин и Камчатка, на втором — новосибирцы. Присутствующая здесь Тамара Ивановна Федорова является первой женщиной, которая выполнила норматив мастера спорта в этом виде.

Уже из первых выступлений вы-

никаких случайностей. Спортсмен должен все преодолеть.

Причем в отличие от гонщиков (они сидят по одному — по двое на судне) у нас на судне может быть до 7 человек. Микроколлектив, который в сложных условиях представляет сам по себе большой интерес для спортивной науки.

Профессиональная организация СО АН СССР, руководители спортивного клуба Сибирского отделения Академии наук СССР много уделяют внимания развитию дальних плаваний. Зде́шняя секция является одной из ведущих в Союзе по подготовке мастеров спорта. На первом месте Сахалин и Камчатка, на втором — новосибирцы. Присутствующая здесь Тамара Ивановна Федорова является первой женщиной, которая выполнила норматив мастера спорта в этом виде.

Уже из первых выступлений вы-

никаких случайностей. Спортсмен должен все преодолеть.

Причем в отличие от гонщиков (они сидят по одному — по двое на судне) у нас на судне может быть до 7 человек. Микроколлектив, который в сложных условиях представляет сам по себе большой интерес для спортивной науки.

Профессиональная организация СО АН СССР, руководители спортивного клуба Сибирского отделения Академии наук СССР много уделяют внимания развитию дальних плаваний. Зде́шняя секция является одной из ведущих в Союзе по подготовке мастеров спорта. На первом месте Сахалин и Камчатка, на втором — новосибирцы. Присутствующая здесь Тамара Ивановна Федорова является первой женщиной, которая выполнила норматив мастера спорта в этом виде.

Уже из первых выступлений вы-

никаких случайностей. Спортсмен должен все преодолеть.

Причем в отличие от гонщиков (они сидят по одному — по двое на судне) у нас на судне может быть до 7 человек. Микроколлектив, который в сложных условиях представляет сам по себе большой интерес для спортивной науки.

Профессиональная организация СО АН СССР, руководители спортивного клуба Сибирского отделения Академии наук СССР много уделяют внимания развитию дальних плаваний. Зде́шняя секция является одной из ведущих в Союзе по подготовке мастеров спорта. На первом месте Сахалин и Камчатка, на втором — новосибирцы. Присутствующая здесь Тамара Ивановна Федорова является первой женщиной, которая выполнила норматив мастера спорта в этом виде.

Уже из первых выступлений вы-

никаких случайностей. Спортсмен должен все преодолеть.

Причем в отличие от гонщиков (они сидят по одному — по двое на судне) у нас на судне может быть до 7 человек. Микроколлектив, который в сложных условиях представляет сам по себе большой интерес для спортивной науки.

Профессиональная организация СО АН СССР, руководители спортивного клуба Сибирского отделения Академии наук СССР много уделяют внимания развитию дальних плаваний. Зде́шняя секция является одной из ведущих в Союзе по подготовке мастеров спорта. На первом месте Сахалин и Камчатка, на втором — новосибирцы. Присутствующая здесь Тамара Ивановна Федорова является первой женщиной, которая выполнила норматив мастера спорта в этом виде.

Уже из первых выступлений вы-

никаких случайностей. Спортсмен должен все преодолеть.

Причем в отличие от гонщиков (они сидят по одному — по двое на судне) у нас на судне может быть до 7 человек. Микроколлектив, который в сложных условиях представляет сам по себе большой интерес для спортивной науки.

Профессиональная организация СО АН СССР, руководители спортивного клуба Сибирского отделения Академии наук СССР много уделяют внимания развитию дальних плаваний. Зде́шняя секция является одной из ведущих в Союзе по подготовке мастеров спорта. На первом месте Сахалин и Камчатка, на втором — новосибирцы. Присутствующая здесь Тамара Ивановна Федорова является первой женщиной, которая выполнила норматив мастера спорта в этом виде.

Уже из первых выступлений вы-

никаких случайностей. Спортсмен должен все преодолеть.

Причем в отличие от гонщиков (они сидят по одному — по двое на судне) у нас на судне может быть до 7 человек. Микроколлектив, который в сложных условиях представляет сам по себе большой интерес для спортивной науки.

Профессиональная организация СО АН СССР, руководители спортивного клуба Сибирского отделения Академии наук СССР много уделяют внимания развитию дальних плаваний. Зде́шняя секция является одной из ведущих в Союзе по подготовке мастеров спорта. На первом месте Сахалин и Камчатка, на втором — новосибирцы. Присутствующая здесь Тамара Ивановна Федорова является первой женщиной, которая выполнила норматив мастера спорта в этом виде.

Уже из первых выступлений вы-

никаких случайностей. Спортсмен должен все преодолеть.

Причем в отличие от гонщиков (они сидят по одному — по двое на судне) у нас на судне может быть до 7 человек. Микроколлектив, который в сложных условиях представляет сам по себе большой интерес для спортивной науки.

Профессиональная организация СО АН СССР, руководители спортивного клуба Сибирского отделения Академии наук СССР много уделяют внимания развитию дальних плаваний. Зде́шняя секция является одной из ведущих в Союзе по подготовке мастеров спорта. На первом месте Сахалин и Камчатка, на втором — новосибирцы. Присутствующая здесь Тамара Ивановна Федорова является первой женщиной, которая выполнила норматив мастера спорта в этом виде.

Уже из первых выступлений вы-

никаких случайностей. Спортсмен должен все преодолеть.

Причем в отличие от гонщиков (они сидят по одному — по двое на судне) у нас на судне может быть до 7 человек. Микроколлектив, который в сложных условиях представляет сам по себе большой интерес для спортивной науки.

Профессиональная организация СО АН СССР, руководители спортивного клуба Сибирского отделения Академии наук СССР много уделяют внимания развитию дальних плаваний. Зде́шняя секция является одной из ведущих в Союзе по подготовке мастеров спорта. На первом месте Сахалин и Камчатка, на втором — новосибирцы. Присутствующая здесь Тамара Ивановна Федорова является первой женщиной, которая выполнила норматив мастера спорта в этом виде.

Уже из первых выступлений вы-

никаких случайностей. Спортсмен должен все преодолеть.

Причем в отличие от гонщиков (они сидят по одному — по двое на судне) у нас на судне может быть до 7 человек. Микроколлектив, который в сложных условиях представляет сам по себе большой интерес для спортивной науки.

Профессиональная организация СО АН СССР, руководители спортивного клуба Сибирского отделения Академии наук СССР много уделяют внимания развитию дальних плаваний. Зде́шняя секция является одной из ведущих в Союзе по подготовке мастеров спорта. На первом месте Сахалин и Камчатка, на втором — новосибирцы. Присутствующая здесь Тамара Ивановна Федорова является первой женщиной, которая выполнила норматив мастера спорта в этом виде.

Уже из первых выступлений вы-

никаких случайностей. Спортсмен должен все преодолеть.

Причем в отличие от гонщиков (они сидят по одному — по двое на судне) у нас на судне может быть до 7 человек. Микроколлектив, который в сложных условиях представляет сам по себе большой интерес для спортивной науки.

Профессиональная организация СО АН СССР, руководители спортивного клуба Сибирского отделения Академии наук СССР много уделяют внимания развитию дальних плаваний. Зде́шняя секция является одной из ведущих в Союзе по подготовке мастеров спорта. На первом месте Сахалин и Камчатка, на втором — новосибирцы. Присутствующая здесь Тамара Ивановна Федорова является первой женщиной, которая выполнила норматив мастера спорта в этом виде.

Уже из первых выступлений вы-

никаких случайностей. Спортсмен должен все преодолеть.

Причем в отличие от гонщиков (они сидят по одному — по двое на судне) у нас на судне может быть до 7 человек. Микроколлектив, который в сложных условиях представляет сам по себе большой интерес для спортивной науки.

Профессиональная организация СО АН СССР, руководители спортивного клуба Сибирского отделения Академии наук СССР много уделяют внимания развитию дальних плаваний. Зде́шняя секция является одной из ведущих в Союзе по подготовке мастеров спорта. На первом месте Сахалин и Камчатка, на втором — новосибирцы. Присутствующая здесь Тамара Ивановна Федорова является первой женщиной, которая выполнила норматив мастера спорта в этом виде.

Уже из первых выступлений вы-

Новосибирск — Кемерово — Могочино (1.500 км) была определена центровка лодок путем сравнения двух судов. Также являлось контрольным плавание в Шегарское протяженностью в 600 км. Была проверена работоспособность моторов на областных соревнованиях.

Но не слишком ли скоротечен сезон дальних плаваний в то время, как известно, в других видах спорта переходят на круглогодичную тренировку и увеличение числа состязаний?

БУХАРИН: Процесс подготовки к дальним спортивным плаваниям непрерывный. Спортсмены приходят из одного похода и готовятся уже к следующему. Составляется маршрутная карта, изучаются стоянки, где будет заправка, где должны делать профилактику тех-

ники, определяются места, где необходимо делать отметки для штаба похода, который остается на месте руководить нами, — все эти вопросы заранее изучаются. Фактически люди заняты водно-моторным спортом круглый год.

Часто меня спрашивают, не надо ли мне «бродить» по глухотам? Нет. Напротив. Каждый спортсмен, который стремится повысить свой технический уровень, постоянно работает и получает что-то все новое и новое.

ГАРУСОВ: Знаете, это со стороны может показаться, что водно-моторники зимой погружаются в спячку. Есть поговорка: «Готовь телегу зимой, а сани летом». И еще говорят в народе верно: «Кто на море не бывал, тот и горя не видал». Если бы водно-моторники зимой не вели подготовки, они не то что на Байкал замахиваться, на Обском-то водохранилище за лето, простите, нахлебались бы «горя».

В дальнем плавании, — когда порой к берегам реки подступает непроходимая тайга на протяжении сотен и сотен километров, — приходится надеяться только на себя. Ты должен быть мотористом, навигатором, столяром, спасателем, связистом, радистом, должен уметь оказать себе и товарищу медицинскую помощь, ты заходишь по пути во многие населенные пункты, где заведен свой характер жизни, где разные люди — и к каждому ты должен подойти так, чтобы не уронить достоинства человека. Ты должен внимательно изучать и познавать природу — иначе она станет твоим врагом или ты окажешься врагом природы. Без всего этого невозможно плавать. Я знаю несколько случаев, когда участники плавания «сходили с дистанции» только потому, что не умел или не хотел считаться даже с одним из указанных факторов.

РЫЖЕНКОВ: Коллектив должен быть сплоченный, только тогда

можно одолеть все походы тяготы. Необходимо понимать друг друга без слов. Например, выходя на берег, мы не говорим, что, Иван, сходи туда-то, принеси то-то. Каждый знает свои обязанности. А какие встречаются замечательные люди по пути, в таежных и рабочих поселках! К любому обратись с просьбой — и он поможет.

Течет беседа... Я понял, что в редакцию пришли не десять человек, а коллектив, сплоченный одной увлеченностью. Да, техника играет большую роль в дальнем спортивном плавании, но успешный финиш целиком зависит от каждого члена команды. По-моему, этот вид спорта имеет не только техническое значение, но и патристическое. Владимир Алексеевич Рыженков до походов знал, что край сибирский богат зверем, лесом, недрами, но сибирские реки привели и показали самое главное богатство Сибири — ее людей. Владимир Алексеевич с нескрываемым восхищением говорит о людях, какие ему повстречались в таежных краях. Трудолюбие, скромность, доброты людей Оби, Енисея, Ангары, видимо, вселяли в спортсменов новые силы и вдохновение. (Советую Федерации СССР при составлении новых квалификационных нормативов учитывать и этот фактор — отзывчивость советских людей...).

Заинтересованно говорили участники встречи о природе.

ЖИРНОВ: В наш век, век бурного уничтожения природы, в таких плаваниях оцениваешь природу по-настоящему и становишься активным ее защитником. Сегодня благосостояние человека измеряется не только количеством всяких бытовых благ, но количеством чистого воздуха и воды на душу населения.

ГАРУСОВ: Всем телезрителям нравятся передачи «Клуба кинопутешествий». А по-моему, такое общение с природой «вприглядку», такое «путешествие на диване» в природу в какой-то мере воспитывает пассивное отношение к ней. Нужно почаще выбираться из четырех стен, как говорят в народе, «на волю», т. е. на чистый воздух, за город, а в отпуск — в дальние походы. Советую всем брать пример с присутствующих здесь спортсменов.

КУЛИШОВ: У нас на базе некоторые любители - водно-моторники поначалу считали наш спорт за туристическую прогулку, но после одного-двух плаваний их мнение об этом резко меняется. Появляются спортивная увлеченность, желание проверить свои способности и возможности техники. Сейчас такие люди ходят самостоятельно в дальние походы, участвуют в соревнованиях. А стоило этим людям увидеть природу дикую, нетронутую — дальние плавания захватили их полностью; они посвящают этому отпуску. Я лично после походов сравниваю сибирскую природу с южной, и вывод мой — не в пользу юга.

Итак, дальние спортивные плавания дают участнику хорошую физическую закалку, вырабатывают технические навыки, оказывают положительное воздействие на патристические чувства. Это как раз те качества, которые необходимы молодому поколению. По этому вопросу я попросил высказаться Михаила Дмитриевича.

НЕЙЧЕВ: Я считаю этот спорт весьма подходящим для молодежи допризывного возраста. Но допризывники, конечно, не имеют возможности приобрести свое судно с мотором. Необходимо, чтобы заинтересованы были морской клуб, ДССАФ, райвоенкоматы. Каким-то образом следует создать материальную базу и вовлечь ребят в это дело. Призывники, прошедшие школу дальних плаваний, для Советской Армии и Флота, без преувеличения, стали бы прекрасной подготовленной пополнением.

ПОДАЛКО: По-моему, Михаил Дмитриевич вносит очень ценное предложение. Специфика дальних плаваний воспитает у призывника основные качества будущего советского воина: физическая подготовка, умение обращаться с техникой

откровенный разговор о ДАЛЬНЕМ СПОРТИВНОМ ПЛАВАНИИ

(Окончание. Нач. на 7 стр.)

КУЛИШОВ: За время похода перебираешь мотор, несколько раз и уже по звуку можно определить состояние двигателя — отсюда и отличное знание техники.

ЖИРНОВ: В таких походах сложившаяся ситуация предельно мобилизует навыки и умение. То, что в «нормальных условиях» неосуществимо, в походе — выполнимо. Я неоднократно участвовал в таких плаваниях, приходилось разбирать и собирать мотор, так сказать, с закрытыми глазами, ночью, порой под дождем... и мотор начинал работать, и ты дальше идешь по водной глади к намеченному пункту.

Я бы сказал, этот вид спорта и весьма практичный, и романтический — сочетание, чрезвычайно стимулирующее юношу на ратные дела...

Мужчины говорят, а Тамара Ивановна Федорова и Антонина Леонтьевна Рыженкова сидят скромно и улыбаются. Участники встречи говорят о трудностях дальних плаваний. Я спросил дам: женским ли видом спорта является плавание? Какую пользу он может принести прекрасному полу?

ФЕДОРОВА: В свою очередь я вам задам вопрос: а какое трудное дело мужчин обходилось без помощи нас, женщин? Да, этот спорт нелегкий, и тут, ко всему, нужно быть технически грамотной. Я, конечно, не могу во всем равняться в плавании с мужчинами, но я чувствую себя в походах с ними на равных; так же работаю, вахту нес, на бензозаправочную станцию хожу. Много приобретаете полезных навыков. Меня женщины, дочка спрашивают, как я не боюсь ходить в такие дальние походы — и все по воде? Во-первых, с мужчинами нечего бояться, а, во-вторых, я с детства привыкла к воде, можно сказать, родилась на воде.

И потом мне очень нравится то, что в плавание идут люди разных профессий, наклонностей, — и доктор наук, и рабочий, — а в походе образуется из них интересный коллектив, дружный, как одна семья.

Иной раз в походе смотрю я на мужчин, как они сидят на земле плечом к плечу вокруг общего котла, аппетитно едят кашу, уху, шутят, смеются, а сами чумазые, обросшие, от усталости — скулы торчат, а к берегу подступил буквально непроходимый лес, деревья могучие в два обхвата, и лес наполнен какими-то негромкими шорохами — весь шевелится. И подивилась: ведь надо же, куда приплыли. Век прожила бы — и не знали бы, что такая красота в этих краях. Сюда стоило идти через те мытарства, какие терпят спортсмены дальних плаваний...

...В комнате редакции вдруг застыла тишина, поскрипывают внутренности диктофона.

РЫЖЕНКОВА Антонина Леонтьевна произнесла: Тома, а Алтай разве не красота? Поход на Телецкое озеро мне очень понравился. Было трудно, потому что в первый раз проходила по горной речке, никогда я не видела порогов, речка очень быстрая, крупные камни в воде, особенно тяжело было в первый день, но потом по-

няла, что к чему. А вообще поход был интересный, только не берут меня они больше...

Они — это мужчины. Комната редакции вздрогнула от их крепкого незлобивого хохота. Я спросил Антонину Леонтьевну, почему не берут. Она ответила: «В технике велят подтянуться». Я сказал мужчинам, что они плохо борются за массовость, коли не помогают человеку «подтянуться в технике».

Кстати, о массовости. Можно ли назвать массовым дальнее плавание, если отмечается недостаточность развитой материальной базы — требуются суда, моторы, запчасти?

БУХАРИН: В Российской Федерации ежегодно уходят в дальние спортивные плавания тысячи судов. Это очень массовый вид спорта. Техника совершенствуется с каждым годом и растет числом.

Например, в 1956 году на лодке (с первым отечественным мотором «Москва») ходили мы с одним товарищем на Обь-Енисейский канал. Мы недостаточно хорошо знали мотор, не было запчастей и затратили на поход целых 140 ходовых часов. В то время дальнее плавание только начинало развиваться.

В прошлом году спортсмены нашего клуба сходили на этот же канал, затратив считанные дни (три дня туда и три — на обратный путь). Теперь и техника лучше, и подготовка к походу более серьезная.

— **Владимир Николаевич, некоторые спортсмены говорят, что они немало делают и для испытания техники. Насколько это так? Ведь когда создавался мотор, то он проходил заводские испытания в определенных условиях. Этим занимаются специалисты. Могут ли какую-то лепту здесь внести спортсмены дальних плаваний?**

Бухарин предложил ответить на этот вопрос Геннадию Павловичу, «морскому волку».

ФЕДОРОВ: Существенные замечания для улучшения конструкции, конечно, нам трудно давать. Но к некоторым нашим рекомендациям заводские специалисты прислушиваются.

Так, в прошлом году наши спортсмены участвовали в шестичасовой маршрутной гонке. Они шли на судах Новосибирского завода им. Чкалова. Заводу было сделано замечание по вопросу набора дополнительных шпангоутов. Специалисты приняли это во внимание.

За «круглым столом» были отмечены многие особенности дальнего спортивного плавания. Настал черед предоставить слово участнику похода Новосибирск — Байкал доктору медицинских наук **Владимиру Александровичу Матюхину**.

Какой научный интерес могут представлять подобные походы?

МАТЮХИН: Жесткий график движения, длительные, предельные физические нагрузки участника плавания вызывают определенные физиологические изменения в его организме.

Федерацией мне поручено (кроме обязанностей капитана нашей лодки) оценить эти изменения в жизни спортсменов, когда они оказывают привычную обстановку наших «тепличных» жилищ и полностью выходят на природу.

Здесь действуют несколько факторов: встречный ветер, вибрация, шум и т. д. По опыту знаю, когда мы «выходили из графика», приходилось идти по 10—16 часов в сутки. Я был свидетелем, когда товарищи от утомления вылетали вместе с лодкой на берег...

Мы хотим представить Федерации такие научные материалы для регламентирования ежедневной нагрузки спортсмена, которые можно было бы вложить в нормативы.

Сегодня главным показателем норматива является километраж, но это, как свидетельствует практика, не основное. Мне кажется, должна быть введена высшая категория трудности, к которой нужно отнести некоторые горные реки. Преодоление некоторых порогов (в частности, реки Бии) по эмоциональной напряженности приравнивается в некоторых случаях к прыжкам с парашютом. Это совершенно точно. Человек чувствует, что он — победитель стихии, что он правильно оценил все эти пороги, перепады, не напоролся на подводную скалу, преодолел «хитрости» течения и — остался жив...

Вторая задача, которую мне поручили, — это отснять кинофильм. Нужно снять уникальные остатки Обь-Енисейского канала, чтобы показать общественности мастерское творение наших предков. Нужно запечатлеть места, которые из-за новых гидросооружений скоро могут оказаться затопленными.

Много участков на карте остаются неизвестными не только для нас.

Наш финиш — на Байкале.

R. S. Эта беседа за «круглым столом» редакции состоялась за три дня до похода Новосибирск — Байкал. Признаться, тогда я искренне пожал на прощание черствые, мозолистые руки спортсменов, искренне пожелал им счастливого пути, выключил диктофон и... положил пленку в ящик неспешных дел. «Подождем с рекламой. Пусть прежде попробуют дойти до Байкала уважаемые «капитаны малых судов».

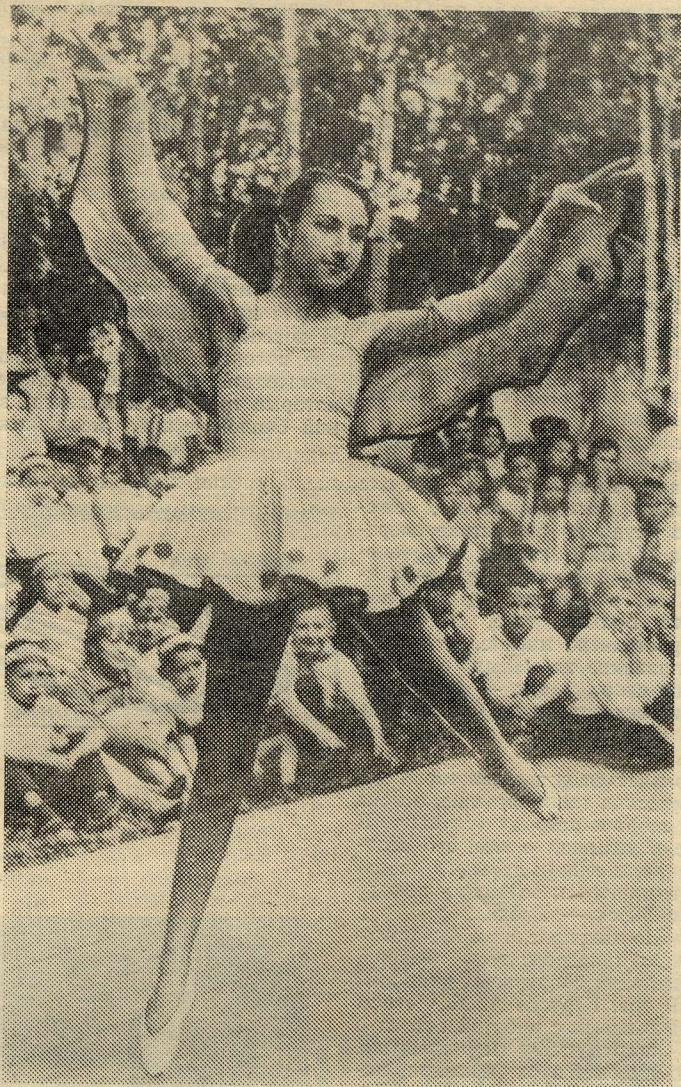
Я сомневался в успехе этого похода: свыше 4.000 километров неожиданностей! На карте реки маршрута одинаково обозначены скромными синими жилками, но в действительности каждая жилка — это неповторимый характер. Та же Ангара! Я видел эту бестию: скорость воды, пороги, шиверы, перекаты, мчащиеся — страшнее акул — встречные бревна...

...Через несколько дней из поселка Листвянка (что на Байкале) в спортклуб Академгородка пришла телеграмма: «Поход завершен по графику...».

Я немедленно достал диктофонную пленку, прослушал заново запись.

Да, разговор вели настоящие энтузиасты дальнего спортивного плавания. Я окончательно понял, что этот вид спорта заслуживает всяческой апитации и пропаганды.

Дальнее плавание на малых судах — это детиче технического прогресса. Это никакая не туристическая прогулка, это спорт мужественных. Он дает хорошую физическую закалку, прививает любовь к технике, способствует познанию родной природы.



Г. Кустов. В пионерском лагере.

ПОСЛЕДНИЕ ДНИ ЛЕТА...



Г. Кустов. Девочка и волна.

Спортивная хроника

★ На стадионе «Спартак» закончилось первенство ДСО «Спартак» по волейболу среди низовых коллективов. Первое место среди мужских команд заняла команда Центральной автобазы СО АН СССР, выигравшая все встречи.

★ Закончилось первенство Сибирского отделения СО АН СССР по футболу второй группы. Участвовало 10 команд. Победителями стали футболисты Центральной автобазы СО АН СССР.

А. ЦЕВЕЛЕВ.

Кино в ДК «Академия»

20—21—22 августа — Варвара-краса, длинная коса — в 12. Замороженный — в 14, 16, 18, 20, 22.
20, 21 августа — дополнительно в 22 часа — «Японские сладости», «Альманах кинопутешествий».
23 августа — тематический показ: «Высшая цель — благо народа». Документальные фильмы: «Рассказы о коммунистах», «Созидатели», «От съезда к съезду».
24—25 августа — Меж высоких хлебов — в 12, 14, 16, 18, 20, 22.

Редактор В. Б. МАТВЕЕВ

Новые книги в магазине «Наука»

Багреев В. В. «Экстракция соединений». Библиографический указатель (1945-62 гг.). «Наука», 1971 г.
Багреев В. В. «Экстракция неорганических соединений». Библиографический указатель. (1963-67 гг.). «Наука», 1971 г.
«Успехи современной генетики». Вып. 3. «Наука», 1971 г.
«Цитогенетика пшеницы и ее

гибридов». «Наука», 1971 г.
«Кайнозойские флоры Сибири по палинологическим данным». «Наука», 1971 г.
«Морской плейстоцен сибирских равнин». «Наука», 1971 г.
Канторович Л. В., Залгалдер В. А. «Рациональный раскрой промышленных материалов». «Наука», 1971 г.
Александров П. С., Урысон

П. С. «Мемуары о компактных топологических пространствах». «Наука», 1971 г.

Лев Демин. «Над Мерапи облака». «Наука», 1971 г.

Махонин В. А. «О психоморфизме в автоматике». «Наука», 1971 г.

За книгами обращаться по адресу: Новосибирск-90, Морской проспект, 22, магазин «Наука» (тел. 65-09-22).