



ПРОЛЕТАРИИ ВСЕХ СТРАН, СОЕДИНЯЙТЕСЬ!

# ЗА КОМУНИЗМ

ОРГАН ПАРТКОМА КПСС, ОМК ПРОФСОЮЗА И КОМИТЕТА ВЛКСМ В ОБЪЕДИНЕННОМ ИНСТИТУТЕ ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

45 (313)

Среда, 8 июня 1966 года

Год издания 4-й

Цена 2 коп.

1966

12 июня  
ВЫБОРЫ В  
ВЕРХОВНЫЙ  
СОВЕТ СССР

## АГИТКОЛЛЕКТИВ РАБОТАЕТ АКТИВНО

молодежь, только что начинаящая самостоятельную жизнь. Пользуясь случаем, мне хотелось бы поблагодарить прайдение и директора Дома культуры Л. В. Туркина, а также референта городского общества «Знание» Л. Ф. Жидкову — без их помощи было бы весьма трудно организовать все те многочисленные интересные мероприятия, которые прошли на нашем агитпункте. Нам большую помощь оказывали также зам. секретаря парткома В. И. Соловьев и лабораторные парторганизации.

Опыт показал, что и в дальнейшем при проведении таких больших политико-массовых кампаний, как подготовка к выборам, надо приурочивать проведение отчетных концертов художественной самодеятельности, различных выставок.

В связи с наступлением теплой погоды часть мероприятий мы перенесли на открытые площадки. Так, в прошлую субботу встреча с помощником прокурора В. В. Лушиным состоялась на берегу около Дома культуры, а сегодня планируем открыть летний агитпункт в районе Черной речки.

Кроме проведения общественно-массовых мероприятий на агитпункте, регулярных дежурств, установившихся с апреля, агитаторы вели большую работу с избирателями непосредственно в домах и квартирах избирателей.

лей, старались доходить до каждого, разъяснять политику нашей партии, рассказывать избирателям о жизни и деятельности наших кандидатов в депутаты Верховного Совета СССР Н. Н. Боголюбова и А. Н. Туполова.

В процессе работы агитаторов были уточнены и исправлены списки избирателей. Лучше других работали бригады агитаторов Вычислительного центра (ответственные В. Муратова и В. Анчиковский), научного отдела ЛЯП (ст. агитатор В. Евсеев). Неплохо справились с поставленной задачей большинство остальных агитаторов из ЛЯРа и ЛЯПа, но отдельные товарищи отнеслись к порученной работе совершенно несерезно. Это агитаторы бригады В. Задней-принца, некоторые из них так ни разу и не удосужились посетить своих избирателей. Нам кажется, что в этом значительная вина партийной организации ОНУ, которая не смогла добиться того, чтобы их товарищи работали добросовестно.

Агитаторы бригады В. Задней-принца, некоторые из них так ни разу и не удосужились посетить своих избирателей. Нам кажется, что в этом значительная вина партийной организации ОНУ, которая не смогла добиться того, чтобы их товарищи работали добросовестно.

В заключение нам хочется выразить надежду, что в день выборов, 12 июня, все избиратели выполнят свой долг — примут участие в голосовании и отдадут свои голоса за наших кандидатов Н. Н. Боголюбова и А. Н. Туполова.

Н. ФРОЛОВ,  
зав. агитпунктом.

## Закончилась сессия Ученого совета

Завершила свою работу XX сессия Ученого совета Объединенного института ядерных исследований. Ведущие физики социалистических государств отметили в решении по докладу директора Института академика Н. Н. Боголюбова, что за десять лет своей деятельности международный научный центр в Дубне добился больших успехов, имеющих мировое значение. Открытия, сделанные здесь учеными стран социализма, внесли существенный вклад в науку.

Объединенный институт стал в то же время центром подготовки высококвалифицированных ученых для лабораторий государств — членов Института.

Ученый совет принял предложение авторов открытия нового химического элемента номер 104 о присвоении ему имени академика И. В. Курчатова.

В соответствии с предложением, внесенном Полномочным Представителем правительства СССР А. М. Петросянцем, Ученый совет рассмотрел должностной вице-директором Института проф. Эрвином Фенквешем (Венгрия) план сотрудничества Объединенного института с советскими научными институтами в

Серпухове, Ереване и Харькове. Благодаря предложению Советского правительства ученыe социалистических стран-членов Объединенного института смогут участвовать в проведении экспериментов на крупнейших советских ускорителях заряженных частиц, в том числе и на самом мощном в мире ускорителе протонов, который строится в Серпухове.

По докладу вице-директора Института профессора Ивана Улеги (Чехословакия) Ученый совет принял решение о пятилетнем плане развития Института. Выполнение этого плана обеспечит возможность проведения важнейших исследований на переднем крае современной науки.

По установившейся традиции Ученым советом присуждены премии за лучшие научные работы, выполненные в Дубне. Специальная премия удостоена чехословакские и советские химики во главе с тов. Иво Звара за создание высокочувствительного метода сверхбыстрого анализа единичных атомов, дающего возможность исследовать химические свойства короткоживущих трансуранных элементов.

## КОМИТЕТ ПОЛНОМОЧНЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ

6 июня начал свою работу Комитет Полномочных Представителей Объединенного института ядерных исследований. В нем принимают участие: академик Георгий Наджаков — директор Физического института БАН, зам. председателя Комитета по мирному использованию атомной энергии при Совете министров НРБ, член-корреспондент ВАН Альберт Коня — профессор Будапештского политехнического института, зам. генерального секретаря ВАН, Временный Поверенный в делах ДРВ в Москве Ле Чанг, доктор наук Фриц Гильберт — заместитель Государственного секретаря Государственного комитета по использованию атомной энергии СССР А. М. Петросянц, пред-

седатель Коллегии ядерных исследований ЧСАН Ян Вана — директор Института физики плазмы ЧСАН, дирекция Объединенного института ядерных исследований, директор лабораторий ОИЯИ, советники стран-участниц.

В президиум совещания избраны товарищи Георгий Наджаков (НРБ), Ян Вана (ЧССР), Намеарай Содном (МНР).

Совещание начало свою работу с доклада об итогах деятельности ОИЯИ за 10 лет, с которым выступил директор Института академик Н. Н. Боголюбов.

В прениях по докладу выступили все Полномочные Представители стран-участниц. Они отметили большой успех Института в развитии науки, в сокращении новых экспериментальных установок, в подготовке научных кадров. В выступлениях было также отмечено, что Объединенный институт оказал огромное влияние на развитие науки в странах-участницах.

Выступающие Полномочные Представители особо отметили большую роль Советского Союза в создании ОИЯИ и его развитие.

Председательствующий на совещании академик Георгий Наджаков огласил список лиц, которые награждены благодарственными письмами и знаками «10 лет ОИЯИ» за большой вклад в развитие международного научного центра. Среди награжденных — члены Ученого совета ОИЯИ, члены Комитета Полномочных Представителей, директора лабораторий, ведущие ученые и инженеры Советского Союза и стран-участниц.

Полномочные Представители выразили благодарность и вручили письма со знаками директора Института — академику Н. Н. Боголюбову, профессору Ивану Улеге, Эрвину Фенквешу и административному директору В. И. Сергиенко.

Второй день начался с доклада вице-директора профессора Ивана Улеги о пятилетнем плане развития ОИЯИ.

## ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ВЫПОЛНЕНЫ

Наши обязательства выполнены. Вода и газификации выполняет свою важную и ответственную работу: обеспечивает город водой и газом, прежде чем подать воду в квартиры, надо взять из Волги и приготовить, чтобы она была чистой и хорошей кус. От внимательного отношения к им обязательствам тт. И. Гусеева, наследника, М. Полбенниковой, К. Матвеева и В. Павлова за хорошее качество подаваемой воды.

Газовая служба призвана беспрерывно забирать газом потребителей. Следует отметить, что во многих квартирах существует баллонное газоснабжение, которое требует внимательного, четкого монтажа работы: недавно наш коллектив смонтировал котельную и отопление в пионерском лагере. В этом боль-

шой заслуга тт. И. Хренова, В. Волкова, А. Минькова, В. Комлевы, Д. Свирина, А. Богомазова и В. Никитина. Хорошо работают на монтаже тт. А. Козлов, И. Самуилов, Н. Скоробогатов, Н. Кудрявцев, Е. Золотарев, Б. Воронин, Н. Дмитров, В. Дементьев, В. Ешков, Л. Филиппов.

Есть в работе цеха и недостатки: некоторые работники такие, как Е. Филиппова, В. Шилов, Н. Кудрявцев, В. Бардыгин, плохо ведут себя на производстве и в быту.

А в целом коллектив цеха встречает день выборов в Верховный Совет СССР успешным выполнением социалистических обязательств.

А. БУРОВ,  
и. о. начальника цеха.



# ПЕРСПЕКТИВЫ ИЗУЧЕНИЯ АТОМНОГО ЯДРА

Одной из важнейших задач ядерной физики является построение единой теории ядра. Экспериментальные исследования являются основой, на которой строятся и затем проверяются теоретические представления о ядрах. Атомное ядро представляет собой очень сложную систему взаимодействующих частиц. Поэтому наблюдается очень большое разнообразие в свойствах атомных ядер, и их пока не удается описать единой теорией. Объясняются только отдельные свойства ядер или группы ядер модельными представлениями.

Сотрудниками отдела ядерной спектроскопии и радиохимии, приехавшими из всех стран-участниц ОИЯИ, в исследовании свойств ядер была проделана большая работа. Со дня основания отдела опубликовано около 200 научных статей о структуре нейтронодефицитных ядер в основном в области редких земель. Было открыто более 25 новых изотопов, накоплено очень много данных об одно-, двух- и трехквазичастичных уровнях этих ядер, о коллективных свойствах ядер, и в 1965 году было показано, что явление тонкой структуры альфа-распада также распространяется в область редких земель.

Отдел сотрудничает с 18 научными институтами в странах-участницах и с Институтом имени Нильса Бора в Копенгагене. Многообразие свойств ядер требует все более детальных и прецизионных экспериментальных исследований, а также изучения значительно большего числа ядер. Более детальные эксперименты возможны как на основе совершенствования старых методов исследования, так и на основе создания новых: кулоновское возбуждение, исследование структуры уровней, возбуждающихся в ядерных реакциях, исследование свойств возбужденных состояний на основе нано- и пикосекундной техники и т. д.

Особый интерес для развития ядерной физики представляют изотопы, находящиеся далеко от полосы стабильности. Этот интерес подчеркивается созвывом специ-

ального международного симпозиума в августе этого года в Швеции на тему «Почему и как исследовать ядра, находящиеся далеко от полосы стабильности». Исследование таких изотопов очень затруднено их малым временем полураствора. Но здесь мы можем ожидать много открытых новых, пока не известных, свойств ядер. Вследствие большой энергии распада, помимо бета-распада, становится возможным распад с испусканием нейтронов или протонов и в сопротивление с последними альфа-частицами. Среди ядер, далеких от линии стабильности, ожидаются сильно деформированные, относящиеся к новым областям деформации. Большой интерес представляют ядра переходной области, от сферических к деформированным, для которых существующие ядерные модели весьма ограниченно применимы.

Очень важным представляется исследование всех изотопов олова. Олово — единственный элемент, для которого существует реальная возможность исследовать изменение свойств от одного двухмагического ядра к другому.

Отметим здесь еще одну очень интересную задачу, связанную с ядрами, находящимися далеко от полосы стабильности. Формула Вайцзеккера, описывающая массу ядер в зависимости от числа и вида нуклонов, — одна из старейших формул ядерной физики, после многолетних исследований и введения целого ряда поправочных членов, она все же не позволяет определить энергию распада ядер с точностью, лучшей чем мегаэлектронвольта. Экспериментальное определение больших энергий распада короткоживущих изотопов, находящихся высоко на склонах энергетической долины, поможет найти более правильный учет соотношений вкладов различных физических эффектов, входящих в эту формулу. Возможно, что в настоящее время еще не все существенные физические эффекты учтены.

Расширение числа исследуемых изотопов в сторону все большего удаления от

полосы стабильности стало возможным, когда для приготовления изотопов стали использовать такие мощные ускорители, как синхроциклотрон и ускоритель многоядерных ионов, а также необходимая для исследования современная измерительная и электронно-вычислительная техника.

Как показывает опыт последних лет, использование синхроциклотрона ЛЯП для приготовления изотопов позволяет получить в очень больших количествах изотопы, удаленные от дорожки стабильности на 10–15 массовых единиц и больше. Открытие более 25 новых изотопов сотрудниками отдела ядерной спектроскопии и радиохимии ЛЯП в последние годы подтверждает это. Облучая мишени из разных элементов, а также из урана или тория, можно получить нейтронодефицитные и нейтронизбыточные изотопы почти всех элементов периодической системы. Выделение изучаемого изотопа производится в настоящее время химическими методами. Исследование короткоживущих изотопов требует применения новейших как химических, так и физических методов. Поэтому очень важной задачей для отдела ЯСиРХ ЛЯП является установление массератора на пучке синхроциклотрона. Тогда можно будет обеспечить бесперебойное поступление ядер исследуемого изотопа в комплекс измерительных приборов.

С удалением от дорожки стабильности образование изотопов становится все менее вероятным процессом. Прецизионные исследования

этих ядер, т. е. исследования с помощью приборов с малой светосилой, требуют, помимо массератора, дальнейшего повышения интенсивности протонного пучка. Первым шагом на этом пути можно рассматривать повышение интенсивности выведенного пучка синхроциклотрона ЛЯП. Расчеты, проведенные в отделе синхроциклотрона, показывают, что реальная возможность повышения тока выведенных протонов до 1,5–2 мкА. Эту возможность желательно реализовать в течение ближайшего года.

Большие перспективы для прецизионного исследования короткоживущих изотопов открыло бы создание предложенного большим коллективом сотрудников ЛЯП релятивистского циклотрона с потоком протонов 400–500 мкА. Такой мощный ускоритель позволил бы проводить исследования всех тонкостей структуры ядер, находящихся далеко от дорожки стабильности. Новый ускоритель представляет поэтому большой интерес для развития физики низких энергий и атомного ядра. Поэтому хотелось бы выразить пожелание, чтобы проект «американской фабрики» был всенародно поддержан учеными, приехавшими в эти дни на юбилейное заседание Ученого совета ОИЯИ и чтобы Комитет Полномочных Представителей стран-участниц ОИЯИ принял решение о возможно быстром строительстве релятивистского циклотрона.

Г. МУЗИЛЬ,  
руководитель землячества  
сотрудников ГДР в Дубне,  
руководитель группы ЛЯП.

решением руководителя на Доску почета выдвигнут Владислав Шагин. Он руководителем групп на передовых научных выставках математики. Основой его группы является связь салютарными машинами объекта здания комплекса аэродромной аппаратуры.

— работа Владислава — позволяет сократить время связи с лабораториями автоматизировать оператора машины: машины.

В об

космической  
веществу,

некоторые машины

еще со временем  
добрались до  
чтобы достичь  
ного пути, 1965 года ВЦ пред-  
звершился бы  
зинки. Они  
18 тысяч  
звезд! Астро-  
номы

фотометрическими  
хар-  
ты преду-  
тысяч раз  
вооружен-  
тии

Эти иссле-  
манской  
ности их приема,  
операции конт-  
ватории, какой  
информации,  
1.700 мет-  
ра, — весомы-  
Вселенной.  
распределен-  
зезд различ-  
типа и воз-  
стояния от  
звезд, опре-  
терин в ме-  
стах. Совмест-  
ными было вы-  
ическое задание  
по связи «Минск-  
популятором. В  
его пробная э-  
том года предполагают  
заканчиваются  
контакты с приема, конт-  
ватории, какой  
информации, в гео-  
программе М-20-  
тиа, поступив-  
стоматов, записи  
титантную ленту  
тандартном виде,  
передавать его на  
типа и воз-  
стояния от  
звезд, опре-  
терин в ме-  
стах. Совмест-  
ными было вы-  
ическое задание  
по связи «Минск-  
популятором. В  
его пробная э-  
том года предполагают  
заканчиваются  
контакты с приема, конт-  
ватории, какой  
информации, в гео-  
программе М-20-  
тиа, поступив-  
стоматов, записи  
титантную ленту  
тандартном виде,  
передавать его на  
типа и воз-  
стояния от  
звезд, опре-  
терин в ме-  
стах. Совмест-  
ными было вы-  
ическое задание  
по связи «Минск-  
популятором. В  
его пробная э-  
том года предполагают  
заканчиваются  
контакты с приема, конт-  
ватории, какой  
информации, в гео-  
программе М-20-  
тиа, поступив-  
стоматов, записи  
титантную ленту  
тандартном виде,  
передавать его на  
типа и воз-  
стояния от  
звезд, опре-  
терин в ме-  
стах. Совмест-  
ными было вы-  
ическое задание  
по связи «Минск-  
популятором. В  
его пробная э-  
том года предполагают  
заканчиваются  
контакты с приема, конт-  
ватории, какой  
информации, в гео-  
программе М-20-  
тиа, поступив-  
стоматов, записи  
титантную ленту  
тандартном виде,  
передавать его на  
типа и воз-  
стояния от  
звезд, опре-  
терин в ме-  
стах. Совмест-  
ными было вы-  
ическое задание  
по связи «Минск-  
популятором. В  
его пробная э-  
том года предполагают  
заканчиваются  
контакты с приема, конт-  
ватории, какой  
информации, в гео-  
программе М-20-  
тиа, поступив-  
стоматов, записи  
титантную ленту  
тандартном виде,  
передавать его на  
типа и воз-  
стояния от  
звезд, опре-  
терин в ме-  
стах. Совмест-  
ными было вы-  
ическое задание  
по связи «Минск-  
популятором. В  
его пробная э-  
том года предполагают  
заканчиваются  
контакты с приема, конт-  
ватории, какой  
информации, в гео-  
программе М-20-  
тиа, поступив-  
стоматов, записи  
титантную ленту  
тандартном виде,  
передавать его на  
типа и воз-  
стояния от  
звезд, опре-  
терин в ме-  
стах. Совмест-  
ными было вы-  
ическое задание  
по связи «Минск-  
популятором. В  
его пробная э-  
том года предполагают  
заканчиваются  
контакты с приема, конт-  
ватории, какой  
информации, в гео-  
программе М-20-  
тиа, поступив-  
стоматов, записи  
титантную ленту  
тандартном виде,  
передавать его на  
типа и воз-  
стояния от  
звезд, опре-  
терин в ме-  
стах. Совмест-  
ными было вы-  
ическое задание  
по связи «Минск-  
популятором. В  
его пробная э-  
том года предполагают  
заканчиваются  
контакты с приема, конт-  
ватории, какой  
информации, в гео-  
программе М-20-  
тиа, поступив-  
стоматов, записи  
титантную ленту  
тандартном виде,  
передавать его на  
типа и воз-  
стояния от  
звезд, опре-  
терин в ме-  
стах. Совмест-  
ными было вы-  
ическое задание  
по связи «Минск-  
популятором. В  
его пробная э-  
том года предполагают  
заканчиваются  
контакты с приема, конт-  
ватории, какой  
информации, в гео-  
программе М-20-  
тиа, поступив-  
стоматов, записи  
титантную ленту  
тандартном виде,  
передавать его на  
типа и воз-  
стояния от  
звезд, опре-  
терин в ме-  
стах. Совмест-  
ными было вы-  
ическое задание  
по связи «Минск-  
популятором. В  
его пробная э-  
том года предполагают  
заканчиваются  
контакты с приема, конт-  
ватории, какой  
информации, в гео-  
программе М-20-  
тиа, поступив-  
стоматов, записи  
титантную ленту  
тандартном виде,  
передавать его на  
типа и воз-  
стояния от  
звезд, опре-  
терин в ме-  
стах. Совмест-  
ными было вы-  
ическое задание  
по связи «Минск-  
популятором. В  
его пробная э-  
том года предполагают  
заканчиваются  
контакты с приема, конт-  
ватории, какой  
информации, в гео-  
программе М-20-  
тиа, поступив-  
стоматов, записи  
титантную ленту  
тандартном виде,  
передавать его на  
типа и воз-  
стояния от  
звезд, опре-  
терин в ме-  
стах. Совмест-  
ными было вы-  
ическое задание  
по связи «Минск-  
популятором. В  
его пробная э-  
том года предполагают  
заканчиваются  
контакты с приема, конт-  
ватории, какой  
информации, в гео-  
программе М-20-  
тиа, поступив-  
стоматов, записи  
титантную ленту  
тандартном виде,  
передавать его на  
типа и воз-  
стояния от  
звезд, опре-  
терин в ме-  
стах. Совмест-  
ными было вы-  
ическое задание  
по связи «Минск-  
популятором. В  
его пробная э-  
том года предполагают  
заканчиваются  
контакты с приема, конт-  
ватории, какой  
информации, в гео-  
программе М-20-  
тиа, поступив-  
стоматов, записи  
титантную ленту  
тандартном виде,  
передавать его на  
типа и воз-  
стояния от  
звезд, опре-  
терин в ме-  
стах. Совмест-  
ными было вы-  
ическое задание  
по связи «Минск-  
популятором. В  
его пробная э-  
том года предполагают  
заканчиваются  
контакты с приема, конт-  
ватории, какой  
информации, в гео-  
программе М-20-  
тиа, поступив-  
стоматов, записи  
титантную ленту  
тандартном виде,  
передавать его на  
типа и воз-  
стояния от  
звезд, опре-  
терин в ме-  
стах. Совмест-  
ными было вы-  
ическое задание  
по связи «Минск-  
популятором. В  
его пробная э-  
том года предполагают  
заканчиваются  
контакты с приема, конт-  
ватории, какой  
информации, в гео-  
программе М-20-  
тиа, поступив-  
стоматов, записи  
титантную ленту  
тандартном виде,  
передавать его на  
типа и воз-  
стояния от  
звезд, опре-  
терин в ме-  
стах. Совмест-  
ными было вы-  
ическое задание  
по связи «Минск-  
популятором. В  
его пробная э-  
том года предполагают  
заканчиваются  
контакты с приема, конт-  
ватории, какой  
информации, в гео-  
программе М-20-  
тиа, поступив-  
стоматов, записи  
титантную ленту  
тандартном виде,  
передавать его на  
типа и воз-  
стояния от  
звезд, опре-  
терин в ме-  
стах. Совмест-  
ными было вы-  
ическое задание  
по связи «Минск-  
популятором. В  
его пробная э-  
том года предполагают  
заканчиваются  
контакты с приема, конт-  
ватории, какой  
информации, в гео-  
программе М-20-  
тиа, поступив-  
стоматов, записи  
титантную ленту  
тандартном виде,  
передавать его на  
типа и воз-  
стояния от  
звезд, опре-  
терин в ме-  
стах. Совмест-  
ными было вы-  
ическое задание  
по связи «Минск-  
популятором. В  
его пробная э-  
том года предполагают  
заканчиваются  
контакты с приема, конт-  
ватории, какой  
информации, в гео-  
программе М-20-  
тиа, поступив-  
стоматов, записи  
титантную ленту  
тандартном виде,  
передавать его на  
типа и воз-  
стояния от  
звезд, опре-  
терин в ме-  
стах. Совмест-  
ными было вы-  
ическое задание  
по связи «Минск-  
популятором. В  
его пробная э-  
том года предполагают  
заканчиваются  
контакты с приема, конт-  
ватории, какой  
информации, в гео-  
программе М-20-  
тиа, поступив-  
стоматов, записи  
титантную ленту  
тандартном виде,  
передавать его на  
типа и воз-  
стояния от  
звезд, опре-  
терин в ме-  
стах. Совмест-  
ными было вы-  
ическое задание  
по связи «Минск-  
популятором. В  
его пробная э-  
том года предполагают  
заканчиваются  
контакты с приема, конт-  
ватории, какой  
информации, в гео-  
программе М-20-  
тиа, поступив-  
стоматов, записи  
титантную ленту  
тандартном виде,  
передавать его на  
типа и воз-  
стояния от  
звезд, опре-  
терин в ме-  
стах. Совмест-  
ными было вы-  
ическое задание  
по связи «Минск-  
популятором. В  
его пробная э-  
том года предполагают  
заканчиваются  
контакты с приема, конт-  
ватории, какой  
информации, в гео-  
программе М-20-  
тиа, поступив-  
стоматов, записи  
титантную ленту  
тандартном виде,  
передавать его на  
типа и воз-  
стояния от  
звезд, опре-  
терин в ме-  
стах. Совмест-  
ными было вы-  
ическое задание  
по связи «Минск-  
популятором. В  
его пробная э-  
том года предполагают  
заканчиваются  
контакты с приема, конт-  
ватории, какой  
информации, в гео-  
программе М-20-  
тиа, поступив-  
стоматов, записи  
титантную ленту  
тандартном виде,  
передавать его на  
типа и воз-  
стояния от  
звезд, опре-  
терин в ме-  
стах. Совмест-  
ными было вы-  
ическое задание  
по связи «Минск-  
популятором. В  
его пробная э-  
том года предполагают  
заканчиваются  
контакты с приема, конт-  
ватории, какой  
информации, в гео-  
программе М-20-  
тиа, поступив-  
стоматов, записи  
титантную ленту  
тандартном виде,  
передавать его на  
типа и воз-  
стояния от  
звезд, опре-  
терин в ме-  
стах. Совмест-  
ными было вы-  
ическое задание  
по связи «Минск-  
популятором. В  
его пробная э-  
том года предполагают  
заканчиваются  
контакты с приема, конт-  
ватории, какой  
информации, в гео-  
программе М-20-  
тиа, поступив-  
стоматов, записи  
титантную ленту  
тандартном виде,  
передавать его на  
типа и воз-  
стояния от  
звезд, опре-  
терин в ме-  
стах. Совмест-  
ными было вы-  
ическое задание  
по связи «Минск-  
популятором. В  
его пробная э-  
том года предполагают  
заканчиваются  
контакты с приема, конт-  
ватории, какой  
информации, в гео-  
программе М-20-  
тиа, поступив-  
стоматов, записи  
титантную ленту  
тандартном виде,  
передавать его на  
типа и воз-  
стояния от  
звезд, опре-  
терин в ме-  
стах. Совмест-  
ными было вы-  
ическое задание  
по связи «Минск-  
популятором. В  
его пробная э-  
том года предполагают  
заканчиваются  
контакты с приема, конт-  
ватории, какой  
информации, в гео-  
программе М-20-  
тиа, поступив-  
стоматов, записи  
титантную ленту  
тандартном виде,  
передавать его на  
типа и воз-  
стояния от  
звезд, опре-  
терин в ме-  
стах. Совмест-  
ными было вы-  
ическое задание  
по связи «Минск-  
популятором. В  
его пробная э-  
том года предполагают  
заканчиваются  
контакты с приема, конт-  
ватории, какой  
информации, в гео-

# СТРАНИЧКА ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА

## НАШ ТОВАРИЩ

На важные темы



известно решением руководства местного комитета Вычислительного центра на Доску почета в Дубны выдвинут Владислав Николаевич Шигаев. Он является руководителем группы, состоящей из передовых в отечественной вычислительной математики. Основной темой его группы является осуществление связи с вычислительными машинами и внешними объектами создания комплекса вычислительной аппаратуры.

Гостей принял ИФВЭ профессор начальники секции Р. М. Сулаев, К. З. Тушабраманов, стран-участник, комициссии со стороны ускорителем выдающимся работа Владимира — программа «Диспетчер» — позволяет значительно сократить время связи к связи с лабораториями и автоматизировать заменение оператора машины. По существу, это новая кибернетика: машина считает какую-то задачу, по запросу лаборатории она прекращает счет, переключается на прием информации от этой лаборатории, а по окончании сеанса связи возвращается на счет задачи математика с то-

го места, где была прервана. Все это происходит без вмешательства оператора.

По нашей просьбе В. Н. Шигаев рассказал о нескольких работах, проводимых в его группе.

## О некоторых работах группы

### СВЯЗЬ

В начале 1965 года ВЦ предполагало осуществлять кабельную связь с измерительными полуавтоматами вычислительной машины «Минск-2». К сентябрю 1965 года в ЛЯПе были закончены работы, связанные со стыковкой одного полуавтомата с измерительной машиной, и начата его пробная эксплуатация. Это был вариант, не предусматривающий связи от ЭВМ к полуавтомату. Поэтому задаваемые программы ограничиваются приемом кодов, соответствующими приему, а также операциями контроля информации, не производятся в географической программе М-20. Материал, поступающий в полуавтоматы, записывается на магнитную ленту в стандартном виде, ющем передавать его на

Более целесообразно, на мой взгляд, сконцентрировать усилия на создании универсальной управляющей программы, которая бы осуществляла функции приема и накопления информации, обращения к программам обработки, вывода на пишущие машины и записи на магнитную ленту измеренных событий. Такая программа должна позволять легко подключать в свою библиотеку новые блоки контроля и обработки. У нас уже имеются универсальные блоки контроля реперных крестов с учетом усадки пленки (программа В. Загивайко) и выбросов плохих измеренных точек трека (программа Н. Диксара).

При таком решении задачи машина БЭСМ-3М может одновременно работать с полуавтоматами, просматривать измерительными столами и другими приборами. К работе над этой программой приступил Р. Малышев и в скором времени сможет подключиться З. Иванченко. Закончить программу намечено к концу года.

### «ДИСПЕТЧЕР»

Как известно, машина «Минск-2» имеет кабельную связь с некоторыми внешними объектами (две машины М-20, ЛНР и ЛЯП). До сих пор перед проведением сеанса связи приходилось каждый раз вводить с фотоввода в МОЗУ программы связи и производить некоторые операции на пульте управления, после чего ЭВМ оказывалась в состоянии готовности к работе с объектом. В настоящее время отложена в работе программа «Диспетчер», которая позволяет автоматизировать процесс переключения машины «Минск-2» с одной программы на другую. В группе В. Семашко завершены работы по охране памяти машины. Программа «Диспетчер» анализирует сигналы «вызов» от внешних объектов в порядке программного приоритета и в соответствии с поступающими сигналами производит смену программ в оперативной памяти.

Условия работы математика на машине при этом мало отличаются от обычных. Если с внешнего объекта поступает сигнал «вызов» в момент работы программы математика, то последняя прерывается и запускается «Диспетчером» из магнитной ленты. После завершения сеанса связи с объектом программа математика возвращается в оперативную память, и по ней продолжается счет.

Такая автоматизация связи «Минск-2» с внешними объектами предполагает, естественно, наличие достаточного числа магнитофонов для накопления принятой информации и результатов ее обработки. Следует подчеркнуть, что четырех магнитофонов, имеющихся в настоящий момент на машине «Минск-2», совершенно недостаточно для выполнения возложенных на эту машину задач. Из-за нехватки памяти автоматизация связи вступила в противоречие с автоматизацией программирования. Так, если вы хотите решить задачу, пользуясь автокодом «Инженер» (АКИ), вам придется снимать с двух магнитофонов рабочие ленты программы связи и ставить свои ленты (одну с транслятором, другую — для транслированной программы).

Если во время вашей работы с транслятором какая-то лаборатория желает передать по кабелю экспериментальные данные, то приходится кончать работу и проводить в обратном порядке весь процесс смены лент.

При той конструкции, которой обладают имеющиеся магнитофоны, такая смена лент требует относительно много времени. Кроме того, при частых сменах рвутся ленты, что приводит к частичной потере накопленной информации. Выход из сложившегося противоречия один: дирекция Института должна позаботиться об оснащении в ближайшее время машины «Минск-2» вторым шкафом магнитофонов.

В. ШИГАЕВ,  
руководитель группы.

## МАТЕРИАЛЬНОЕ СТИМУЛИРОВАНИЕ

Я не буду говорить здесь о пользе и необходимости материального и других видов стимулирования труда. Об этом много говорилось и говорится в различной печати.

А вот существует ли у нас какое-либо стимулирование? Мне кажется, нет. Если вы спросите любого машинника, заинтересован ли он в том, чтобы выдать больше машинного времени, он ответит: «А мне как-то все равно!». А потеряет ли он что-нибудь, если машина выдает ноль часов машинного времени? Ответ будет тот же. Нет, нам, конечно, бывает очень радостно, когда машина работает, и очень стыдно, когда она стоит. Но говорят, что из «спасибо» шубы не сошлись, а стыд не дым, глаза не есть.

Между тем, во многих вычислительных центрах Союза, например в Новосибирске, и за границей инженеры получают дополнительную плату за время, выданное сверх плана. Мне кажется, у нас стоит ввести такую оплату, оставив существующий в настоящее время план (118 часов в неделю).

Каждый знает, что работа по-сменно создает массу неудобств, и к тому же работать в ночь во много раз тяжелее, чем днем. К сожалению, у нас инженеры и техники не имеют никаких льгот за работу в ночные часы. Во многих НИИ и промышленных предприятиях инженерно-технические работники за работу в ночные смены получают дополнительную плату. Следовало бы ввести это и у нас.

Несколько слов о премиях. В настоящее время те маленькие премии, которые у нас есть, распределются очень плохо. К

1 мая и 7 ноября группы получают премии пропорционально своему численному составу. И получается так, что все группы в этот отрезок времени работали одинаково хорошо, а может быть, плохо, одним словом, все равны. А ведь в ВЦ существуют планы работ по группам, групповые социалистические обязательства. Но их выполнению и другим показателям следовало бы и распределить премии.

До сих пор я говорил о мате-

риальном стимулировании. Но есть еще стимулирование моральное. На мой взгляд, на эксплуатации даже М-20 с удовольствием можно работать максимум три года, если ты пришел на машину совсем «зеленым». Дальше работать становится скучно, и человек начинает одолевать различие.

Мне могут сказать, что нужно постоянно заниматься усовершенствованием машин, и скучно не будет. Но, во-первых, возможности усовершенствования конкретной машины конечны, а чтобы делать какие-то крупные переделки машины, нужны ее длительные остановы. А ведь разговоры о нехватке рабочего времени ведутся и по сей день.

Если три года назад на М-20 можно было проводить подстыковку внешних устройств (АДПУ, вывод на график), то такие работы проводить сейчас вряд ли целесообразно, если бы эти внешние устройства сейчас и появились.

Многие из наших инженеров пытались совместить работу по эксплуатации с разработками при машине. Но, это оказалось невозможным. Некоторые из них после этого ушли с машины, и обратно их не заманишь никаким калачом.

Поэтому, мне кажется, было бы разумным обновлять группы эксплуатации машины М-20, а людей, хорошо и долго поработавших на этих машинах, переводить на новые (когда они будут). Известно, что до сего времени новые группы комплектовались совсем по другому принципу.

Здесь я пытаюсь говорить о необходимости стимулирования труда машинников. Стимулирование нужно всюду. А вот из каких показателей исходить при оценке труда математиков, мастеров и т. д., я сказать не могу. Об этом пусть скажут представители этих групп.

В заключение хочу сказать: все, что здесь написано, не является только моим мнением. Прежде чем писать эту заметку, я разговаривал со многими инженерами-машиниками, и все они говорили почти то же самое.

С. ЩЕЛЕВ,  
старший инженер.

## ПАРТИЙНАЯ ЖИЗНЬ

### Интересный семинар

Закончились занятия в сети политпросвещения. Можно уже сейчас подвести итоги ее плодотворной работы.

Я хочу поделиться своим мнением о том, как проходили занятия семинара, которым руководят Г. И. Макаренко. Прежде всего надо отметить, что занятия проходили строго по намеченному плану, в определенные дни и часы, и за целый год не было ни одного срыва.

Как проходят занятия?

Готовятся к каждому занятию все слушатели, а всего участников четверо: Ососнов, Говорун, Родионов, сейчас еще к нам присоединились Шигаев и Федосов, но донладывают один или два товарища, затем идет оживленная беседа, затрагивающая различные интересные вопросы.

Приглашается дополнительный материал из журналов: «Наука и жизнь», «Природа», «Во-

просы философии», «Статистический сборник» и др. Так, например, по теме «Единство теории и практики в процессе познания» мы прослушали записанную на магнитную ленту лекцию профессора Афанасьева, которая передавалась по радио: «О марксистско-ленинской теории познания».

Изучали мы решения XXIII съезда партии. Тов. Федосов выступил с интересным сообщением по докладу тов. Л. И. Брежнева. В обсуждении приняли активное участие все участники семинара. Кроме донлада тов. Брежнева, использовались выступления других делегатов съезда, в том числе и выступления иностранных гостей.

Я считаю, такой деловой подход к проведению занятий приводит к углублению знаний, к расширению кругозора участников семинара.

А. РОДИОНОВ.

• ЗА КОММУНИЗМ •

