

ТОВАРИЩИ

Двухнедельная газета Бюро К-вов ВКП (б) и ВЛКСМ и Исполбюро Профсекций
Политехнического Института им. М. И. КАЛИНИНА

ПРИЕМ МАТЕРИАЛА ЕЖЕ- ДНЕВНО, КРОМЕ ПРАЗДНИ- КОВ, ОТ 12-3 час.	ПОДПИСНАЯ ПЛАТА: При высылке на дом: На 1 мес. 14 к. » 2 » 28 » » 3 » 42 » При получении по почте: На 1 мес. 12 к. » 2 » 24 » » 3 » 36 » Студентам кредит.	РЕДАКЦИЯ: ЛЕНИНГРАД, СОСНОВА, 1-3. КЛУБ ЛПИ, комната 8. Коммутатор 198-04 и 151-40.

Цена № 7 коп.

№ 12 (70)

Четверг, 22 марта 1928 года.

III-й год издания

На шахтинскую контр-революцию Вузовский комсомол ответит тысячами красных специалистов

Юбилей и задачи

Прошли семь лет славной истории нашего комсомола. Годы революционного пафоса, времена бури и ватика, сменялись годами кропотливого и восторженного труда. Основой нашей, последней работой ныне стала учеба.

На этом фронте по завоеванию Института, как и прежде, наш комсомол имеет не малые достижения. Значительно возросла академическая успеваемость. Но один уже десяток лучших своих членов выдвинул коллектив на научную работу и не безрезультатно — о работе некоторых комсомольцев выдвигавшихся имеются определенно похвальные отзывы руководителей.

Рано еще почитать на завтрак. Надо усилить активность в группах, лабораториях, НТБ; ведем глубже и серьезнее прорабатывать научные дисциплины. Без этого индустриализирующаяся страна не получит нужных специалистов.

Но хорошо квалифицированным рабочим быть мало, социалистическое строительство не мыслимо без инженерно-оборудованных, культурных, в пол-

ном смысле этого слова, людей. Таковыми должны быть все мы. Ведь об этом вновь напоминает возмущительный по своей наглости поступок шахтинских контр-революционеров — вредителей.

Мы еще далеко не культурны. Новый быт часто — слова, а на деле мы по-старому еще косны. Спорт, оздоровляющее значение которого известно поголовно всем, уделяется недостаточное внимание, порядок и чистоту мы еще не научились уважать, к рационализации времени лишь только приступаем.

Комсомол имеет достаточно мощную энергию, способен разрушить руины прошлого и создать здоровый и культурный быт.

Наш комсомол, из рядов которого партия получила на одну сотню хороших работников-коммунистов, с честью выполняет свою задачу и тогда, когда по зову протестарата надо будет идти на вынужденные жертвы.

Тогда, двухтысячный коллектив, усвоив основное значение еще в ВУЗ'е, единым мощным голосом ответит: — мы готовы!

Каково же студенчество

Известно: противоречия вузовских условий текущих дней порождают в некоторых группах нашего студенчества педаторские патания и превращения как идеологического, так и бытового порядка.

Отдаваемые факты, ставшие достоянием общественности (письмо Юрова, процесс в Лесном Ин-те, клуб сумасшедших и т. п.) с бесспорностью свидетельствуют об этом. На этих досужие писатели строят «сочинения-переулки», предпринимая антропологию под маской «лит» и других фондов изрядно зарабатывают на «молодежных диспутах», а в общем пользуются славою современных студентов.

Конечно, эти факты говорят о многом. Они сигнализируют некоторые опасности нашего бытия. Но выхваченные из жизни и видоизмененные, они правильного представления о студенчестве не дают.

Нужно внимательно и детально изучить быт и жизнь студенчества, выявить все исторические и социальные его, противопоставить им то новое, положительное, чем полна современная молодежь, и уже на основе этого делать те или иные выводы, принимать практические меры к оздоровлению болезненных сторон нашего бытия.

Для этой цели партийная и профсоюзная организация Ин-та создала специальную комиссию, которая в ближайшее же дни и приступит к работе.

Совершенно ясно, что данная комиссия сможет выполнять свою задачу только при основном условии, если она в своей работе будет опираться на широкие студенческие массы, если ей удастся обеспечить активное участие этих масс.

К юбилею профессора И. В. Мещерского

Профессор И. В. Мещерский свыше 25 лет работает в Политехническом Ин-те, занимая со дня его основания кафедру теоретической механики.

Постановка преподавания этого предмета на новых началах, введение упражнений и организация лабораторий — основной — все это он задал. По этому пути за ним пошел и другие ВУЗ'ы.

За время своей 45-летней научной деятельности проф. И. В. Мещерский обогатил науку многими ценными исследованиями. Таковы созданные им теория движения переменной массы, гидродинамическая теория прокатки и мн. др.

Горячо приветствуя юбиляра, редакция «Товарища» надеется, что еще не одна тысяча молодых специалистов пройдет школу Ивана Васильевича Мещерского.

Празднование 45-летия юбилея научной и педагогической деятельности проф. И. В. Мещерского состоится 25-го марта в 1 час дня, в Актовом зале.

Специализация у металлургов

Советская Газификация по пересмотру структуры металлургических ф-тов ВУЗ'ов вынашивает учебные планы и выпуск инженеров-металлургов на ближайшие 5 лет вполне удовлетворяют нужды промышленности. Поэтому структура факультетов остается прежней.

Отменяется лишь необходимость усилить выпуск инженеров по термической обработке и прокатному делу (по которым ощущается недостаток специалистов).

Кроме того, правление Ин-та возбудило ходатайство перед ГИП и ВСНП об учреждении при металлург. ф-те специальности по литейному делу.

Позор донбассовским контр-революционерам

Широко студенческие массы нашего Института выражают глубокое возмущение позорными поступками шахтинских инженеров — контр-революционеров.

В редакцию поступили десятки протестующих писем. На раду с выражением возмущения эти письма говорят о том, что протестующее студенчество смотрит на шахтинское дело, как на новое напоминание. Нужно упорней и лучше заниматься, надо скорее кончать, нужно готовить свою красную смену.

Протестующее студенчество уважает старых специалистов, идущих в ногу с советской властью.

Политехник всегда готов

Состоявшееся 18 марта собрание студентов и сотрудников Института, посвященное Парижской Коммуне и МОИП'у, от лица 1500 человек присутствующих вынесло резолюцию призывающую всех трудящихся к неослабной помощи борющимся революция.

Вместе с этим, по вопросу о международном и внутреннем положении, собрание клеймит позором контр-революционеров Донбаса и заявляет, что в любую минуту, если этого потребует страна, протестующее студенчество дружно встанет на защиту социалистического отечества.

Благодарность

Исполбюро Профсекций от имени студенчества и рабочих ленинградских заводов, посетивших Институт 12 марта, приносит глубокую благодарность всем профессорам и научным работникам Института, принимавшим участие в проведении первой рабочей экскурсии. Исполбюро.

Такое же письмо с выражением благодарности получено от Райкома Союза Металлистов.



Гедколлегия газеты «Студент-красный» в 1923 году

КОЛЛЕКТИВУ ВЛКСМ ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА ИМЕНИ М. И. КАЛИНИНА

В день 7-летия коллектива ВЛКСМ Ленинградского Областного Бюро ЦК ВЛКСМ шлет горячий привет комсомольцам Института.

С каждым выпуском из стен нашего Ин-та выходит все больше и больше красных инженеров из рядов комсомола.

Наша страна требует кадров квалифицированных инженеров, строителей и общественных деятелей.

Молодежь комсомольцев всегда шла вместе с партией на передовых позициях в деле борьбы за диктатуру пролетариата.

Мы уверены в том, что и на новом фронте организаторов и руководителей нашей промышленности кадры комсомольцев — инженеров, прошедших школу гражданской войны и боевую школу комсомола, будут на передовых позициях по выполнению задачи социалистического строительства и культурной революции.

На этом фронте вам предстоит серьезное испытание. И мы уверены, что вы эти задачи выполните с честью.

К новой работе, к новой борьбе, — будьте готовы!

Ленинградское Областное Бюро ЦК ВЛКСМ.

Аппетит и совесть

Символом недоверия к я до сих пор считал стипендиальную комиссию и Кассу Стипендиатов. Руководители этих организаций мне представлялись не иначе, как последующими принципами: жиюму не верю. Откуда такая недоверчивость? И дого по сому поводу недоумевал, но теперь я знаю. Стоит чуть нежного поработать в этих организациях и вы сразу лишитесь доверчивости, ибо столкнетесь с фактами, о которых и не подозреваете.

Вы, может быть, хотите убедиться? Покажу! Очередной жертвой стипендиальной комиссии считал себя студент 42-х ф-та — Малышев. Парень он даровитый, но отрицать, но всего больше у него разлит дар настоячности. Золотые, из них совершенные, сводится вот к чему. Если сыны с воспитанием всего лишь за то, что он имеет службу с заработком в 165 руб. в месяц. Ни на копейку больше! Ему же, как он утверждает в своем протесте, необходимо иметь еще 25 руб.

Признаюсь, мне не верилось, что он протестовал, но материал об этом сохранен и свидетельствует. Вест, что его лишают стипендии поразил Малышева и взволновал его на протест в 3 листа бумаги. На первую систему товарищ из стипендиальной комиссии ответил плохо. Передают, что тов. Черновоз в ту ночь видел коньячные сумы. Но на решение стипендиальной комиссии это как раз не повлияло — алименты не было дано.

Между прочим, для алиментов время тогда было подожидание — юбилейное. Но случаясь десятилетия Октября даже спрашивали наш обывчик алименту. Всем променявшимся вернуть алиментные билеты. Обычно задумчивый Толстой, каза-

лось, алимент, обсервация такую картину всеобщего прощания.

Однако, автор «Войны и Мира» не подорвался, какое прощание жалательно Малышеву. Последний, отвергнутый стипендиальной комиссией, протестует перед губернаторской стипендиальной комиссией. Доводы он приводит убедительные. Он имеет на своем иждивении большого брата, сам он получает только 165 руб., жена получает еще 65 руб., но у них двое детей, а потому 230 руб. не хватает. Ему необходимо иметь еще 25 руб. воспитанник, но нужна няня к детям, нужно и то, и другое, и третье.

Не ограничиваясь приблизительными вычислениями, Малышев приводит весь баланс своего хозяйства. Приход, расход, дебет, кредит — все четко-четко. Положение все очень подробно: чай, мыло, дрожь, молоко, керосин, яблоки и даже продукты гигиены. Ничего не забыто. Правда, точный анализ этого баланса обнаруживает явные неувязки. Например, после своих ассигнований на завтрак, обед и ужин Малышев уверенно вновь ассигнует на хлеб, сахар, молоко и т. п., хотя совершенно непонятно, когда же это будет употребляться.

Губернская стипендиальная комиссия оказалась такой же балаболостью, как и стипендиальная. Чья-то недоразумевшая рука написала на протесте: отказано.

Я не знаю, что сейчас делает Малышев. Возможно, что он теперь занят составлением второго протеста уже в прокуратуру. Может быть, он теперь собирается аргументировать уже не приходо-расходной сметой, а системой уравнений, как это делал известный профессор при решении вопроса о пользе а-линий. Отчего бы, в самом деле, ему, как дипломанту, не за-

няться строго математическим доказательством своей правоты?

Теперь я понимаю, почему руководители стипендиальной комиссии и недоверчивы. Причина эта напоминает обещание О. Гарины, почему трамвайные кондукторы негодны. Вы, может быть, помните? Дядя с маленьким сыном просят кондуктора остановить вагон против одного пассажира. Когда любезность оказана, дядя показывает сыну на вывеску: «Здесь не останавливать».

— Гляди, Вовочка, эта буква б — значит тушкой наверху есть Р. Запомни, дорогой!

И дальше она обращается к кондуктору:

— Можете пустить вагон дальше. Мы сазаем на третьей остановке, мы идем кататься по И. Гутманову.

Проверка стипендиатов

Областная стипендиальная комиссия приступила к обследованию работы местных стипендиальных комиссий. ВУЗ'ов с целью выяснения насущности реальных ВУЗ'ов стипендиации и правдивости их распределения в заявках о предоставлении их поощрения и т. п.

В нашем Институте комиссия уже приступила к работе. Ее первое впечатление таково, что состав стипендиатов ЛПИ в основном правильный.

Стипендиальная комиссия всем товарищам, где-либо служащим или работающим, о необходимости своевременно об этом сообщать комиссию. Ко всем товарищам, являющимся фактически стипендиатами при наличии заработка, просьба сообщать стипендиату.

МЫ В КОМСОМОЛИ ЖИВЕМ—СТРАНЕ ВЕСЕЛОЙ И БОГАТОЙ

Учиться, учиться и учиться

Повышение качества академической учебы—такая задача стояла перед нашим коллективом в 1926 году.

А задача была неслучайна: остро чувствовалась слабость предварительной учебной подготовки и тяжелое материальное положение. Кроме того мы имели и такое «наследство» от прошлого, когда часть ребят не могла себя заставить учиться, не могла еще понять, что это—основное.

И вспоминаю мой разговор с одним комсомольцем, когда тот сказал, что хорошо бы ему теперь олять, сжимая рукоятку револьвера, постоять «на углу» и «похотиться» за чем следует.

— Вот хоть и поймаю я, а учиться сейчас во все охотки еще не могу.

Теперь это может показаться несколько странным, но тогда это был факт и факт, к сожалению, не единичный. Кое-то из нас расхотелось за это тем, что его попросили из ВУЗа.

Теперь у нас в этом направлении уже другая задача, задача рационализации учебы. Тогда же это был только один, порою пробные шаги и завоевание академической дисциплины.

Но этого мало. Тогда мы считали, что такая постановка — только учебно-пе-

дагогическая недостаточная. И большую борьбу нужно было выдерживать с теми, кто общественную и воспитательную работу стали считать прерогативным делом. А такие были, и даже один из руководителей нашей учебы, комсомолец, предлагал, по существу говоря, «закрыть школу»: учиться и только.

— На заводе или в деревне это, мол, так, а вот в ВУЗе комсомол и его работа совсем другое: тут нужно учиться.

Мы же считаем, что надо так сочетать академическую учебу с воспитательной работой, чтобы учиться, готовясь из себя грамотного специалиста, но не утрачивая своего комсомольского лица. По окончании ВУЗа комсомолец должен быть не только специалистом, но и олицетворением, красивым, тесно связанным с работой или крестьянской средой. Интересом строительства нашего хозяйства должны быть его родным делом.

Борьбу за такую уважку было непростое дело. Не обходилось, как и во всяком новом деле, и без ошибок. И теперь коллектив приходится ставить эти вопросы, но он решает их уже по-новому. Теперь многое уже преодолено.

Т. Митрохин.

Борьба за высшую школу

В 1922 г. на одной многолюдной сессии обсуждался вопрос о реформе высшего школы. В жарких прениях лидеры белого студенчества — Ренн и другие — в весьма красивых фразах, доказывая, что высшая школа не должна митрофановски высасывать борьбу, ибо наука — выкалывающая, что необходимо добиться автономии высшей школы и т. д. В общем они так или иначе отнекивались признать советскую власть.

Со стороны пролетарского студенчества выступал тов. Парыков—тогда организатор и-ва МХИ—и резко доказывал их ложность и лицемерие.

В разгаре страстей, вдруг поднимается «советский мундир» и заявляет: рабфаковцы—подлец и шкурники, вот они каковы, слушайте—и зачитывают из газеты, что на каком-то собрании, кажется в университете, по докладу тов. Луначарского, рабфаковская была выдана заявка с вопросом, нельзя ли улучшить материальное положение рабфаковцев за счет омовинков.

— Вот что хочет сделать советская власть—не обратит ли рабфаковцам отказать, — закончил он.

Слова зашумели, дело дошло почти до драки.

— Провокатор! Подлец! Читай дальше! Что ответил докладчик, из записки — закричала тов. Ломке, Т. А. и, выслушав, затала ответ тов. Луначарского что нельзя за счет омовинков улучшить положение рабфаковцев, что советская власть стремится улучшить положение как тех, так и других.

Когда тов. Ломке заявила, что она не согласна с таким мнением, тов. Парыков стал на сторону тов. рабфаковцев. И что же? На наше настойчивое требование удалить провокаторов со сцены, президиум (разъяснения) повел, что, мол, конечно, мыло не красиво, но «коллектив», «коллектив», не знает знаков препинания и потому останавливается при чтении не там, где следует, а посему его следует прервать. Это старый-то студент не знает знаков препинания!

Мы категорически потребовали его удаления и, получив отказ, демонстративно покинули сцену с немным Интернационалом.

Такое явление—провокация—то время были нередки. Так, например, в том же 1922 г., при перебрывании в Петербург, на общегородской студенческой сессии реакционная группа студентов пыталась провести свой президент, при чем долго не давала говорить тов. Луначарскому, прерывая его криками и свистками. Дело перешло в драку между старым и новым студенчеством—были пущены в ход стулья, кулаки и даже зубы.

В таких условиях приходилось завоевывать высшую школу. Было трудно, но теперь приятно вспомнить о той дружбе, спайке и единой воле, которая объединяла рабфаковцев, партийцев и комсомольцев в этой борьбе.

Ст—н.

Опыта прошлого не забудем

Воспитание комсомольцев только тогда можно назвать (это было в 24 г.) оставили за собой или сельские ячейки, но тем не менее уже тогда почти у всех было больше оторваться от родных производственных коллективов.

Мы решили связаться с ближайшими заводами—в первую очередь с заводом им. Энгельса, «Светланой». Вначале связались друг с другом оба бюро коллективов, потом ближе познакомилась и все комсомолы.

Эта связь не ограничивалась только. Мы помним, как один из старейших членов партии, работавший в то время на заводе им. Энгельса, Т. Коню, после отъезда на заседания нашего заводского бюро коллектива комсомола, долго и горячо нас поучал, как надо ставить производственную работу, приводил примеры из своей работы во времена подполья. Многие старики рабочие с зав. Энгельса, «Светланы» пользовались необычайной любовью и авторитетом в нашем кол-ве и очень часто приходили к нам в Институт, просто, как они говорили «покурить», как говорили «красные инженеры».

И в настоящее время, мне думается, было бы полезно поехать связаться с каким-либо заводом нашего района, связаться так, чтобы это чувствовали рабочие члены обоих коллективов.

Другой момент нашей тогдашней работы—это работа в «Спартак».

После тяжелой борьбы между очень крепким еще в 22 году коллективом комсомола и остальными белого студенчества,

был создан вместо старого спортивного кружка «Спартак».

Название было выбрано, надо было, чтобы «Спартак» воспитывал товарищей в пролетарском духе, и комсомол пошел упорнейшей борьбой за то, чтобы выжить из кружка «социалку», чтобы «Спартак» был подлинно массовой организацией. Надо было организовать кадры спортиструкторов из своих комсомольцев, надо было провести большую кампанию среди комсомольцев, убедить их в том, что заниматься в группе гимнастики два раза в неделю вещь в высшей степени полезная, надо было выжить в это дело и старых партийцев.

И мы многого здесь добились. У нас почти не было лыж, совсем не было коньков, бюджет наш определялся круглыми суммами в 20 пачек на 3 месяца, а мы имели свыше 800 спортсменов, ежедневно у нас занималось 5—6 групп; на оборудовании и лыжах зачитывались досками, которые смело назывались лыжами, устраивались вылазки, гонки, брались призы в районном и общегородском соревнованиях.

Была одна группа почти сплошь «стариков», которая дважды в неделю являлась и летом в один турах бежала вокруг Института.

Коллективом теперь пыточно мало внимания уделяется спорту. Надо в Институте хорошо поставить спортивную работу и заняться этим нужно в первую очередь нашему коллективу комсомола.

Розен.

Дружеский шарж



Отскан Жиня Есеев

Коллективу ВЛКСМ

Прошло семь лет. Давно-ль, мой коллектив,

Я стал тебя мальчишкой — непоседой.

Теперь тебя, не ваять, не унести. Так что же — поправлять с по-бедой?

Всего семь лет... Но это ведь года,

Коль каждый миг Рабфак ударом гудком

Живую кровь струей нам в жилы вливал,

Будь Союзом закоулки.

Учеба, быт... Собрания и кружки.

В таких словах нежного романтизма.

Как помирить вчерашние шажки

С эпохой быта, с эпохой коммунизма?

Но в окрестях первых, в шестое лето

Прислушайтесь! — вы слышите робота?

Все та же воля стальная — все та,

Что нас вела на смерть и бой когда-то.

И тот, кто шел с винтовкой под Кромштадт,

И кто скакал степями в Переконку.

Пусть из слова сегодня говорят

Про овеяные комсомолом тропы.

И тот, кто знает чуть больше шевингов,

Пусть мысль одну на грань ума

Начищет,

Что пара тысяч Кимовских значков

Равна двум тысячам красноармейских значков.

Г. Серебровский.

Большевистский привет.

Дзуктысячная партийная организация Института горячо приветствует своих славных товарищей по борьбе и работе—коллектив ленинского комсомола.

За прошедшие семь лет не было ни одного дела, где бы комсомол не явился лучшим и великим помощником партии.

Коммунисты-политехники твердо уверены, что в предстоящих боях за пролетарскую культуру и создание нового специалиста—общественника комсомольцы, как и раньше, пойдут в первых рядах. Бюро и-ва ВЛКСМ (6).

Новым кадром борцы за дело социалистической индустриализации—комсомольцам ЛПИ им. Калинина—шлем пролетарский привет.

Плечом и плечу ВУЗовский комсомол вашего Института работает с комсомолом фабрик и заводов, помогая последнему во всех областях комсомольской учебы и коммунистического просвещения.

Да здравствуют комсомольцы на фронте учебы!

Выборгский Районный Комитет ВЛКСМ.

Профсоюзы—комсомолу.

На этапах борьбы за завоевание и пролетаризацию высшей школы комсомол шел первым, главным отрядом профессионально организованного студенчества.

Семь лет существования коллектива—семь гигантских шагов к достижению стоящей перед нами цели—построения социалистического общества.

В день юбилея, в праздник годовщины поздравляем комсомольцев-политехников и выражаем уверенность в том, что наш мощный коллектив даст нужные стране красных советских специалистов. Исполбурго профсоюз.

О хозяевах жизни, красоте и культуре

Вот она, вот она, дабы чья молодость!

Родная моя! Комсомол мой!

А. Бельменский.

До поступления на рабфак он был почти целоздраной в отношении науки. Букварь, случайные книжки...

Пущин и Гоголь пришли на рабфак. Вместе с ними пришел Тургенев. Остальное предоставилось самому.

Он стал писать сам. Его жизнь была достаточно богата. Она когда-то дала ему темы, пущинские потом кода, пролетарские комсомольцы деревенского комсомола, возмущенные звуками и переборами ливеньки, ливеньки трещали в руках неумелого гармониста. На две разнородные короны роста стояла испещренная листов, среди которых попадались рецензии о театре. «Конец Крыловской», «Шпиль», «Любовь Прованс». «Бармен», «Евгений Онегин» — ирландия осталась в его памяти, взирающая вышелем удивленным образом речи, отдельный жотинков. агузальный картины. Речи отпущивались—ружье отозва в сторону, сфокусировал, смыслил. И это за три-четыре года ВУЗа в условиях засильяльной трудности.

Как видите, этот «бывший народный материал», сотворенный революционным идеализмом с различной практичностью, не свистит на красоту.

Нет он его озадачивает. Он слушает Чайковского, плачет над Толстым, восхищается Цвейгом. Он вытаскивает в себя старую культуру. А вытаскивая, сумеют перевернуть и создать свою, новую, пролетарскую, перед которой старая показывается похосеиваемой избушкой ридох с величавым рабочим домом культуры.

Буржуа.

У ИСТОКОВ

(Из истории кол-ва ВЛКСМ Л. П. Института)

Хорошая, мягкая, ласковая улыбка озарила лицо, когда тебе 24 года, а ты немножко напыщенно собрался сказать: да, хорошо это было в наше время, не так...

Оно сейчас не хуже, интереснее, пожалуй, тоже не легче, но так уж устроены мы, что прошлое хорошо, будущее должно быть лучше, а настоящее, настоящее либо так, либо здесь.

Вот сейчас тепло, т-о-п-о-о, — до конца продумаю, прочувствую его.

Светло, может быть, даже до некоторой степени уютно, не говоря уже о хлебе, в столовой нашей политехнической столовой. А в те годы, когда все это было лишь мечтой...

Многое переудам комсомола, прежде чем отступить из серьезных Уколов и Волжских лихих секретарей, которые, уткнувшись успехом Октября, не сомневались в победе над тем, что называлось «расчетливыми, строгими, похвальными».

Они за другим появлялись жесткие упрямые лица с непреклонной решимостью и железной волей быть тем, что на собраниях, в докладах, в газетах, в статьях, именования: высшая школа, техника, красивые специалисты...

Многие позиды, хотя и меньше и шире.

Коллектив—по пальцам, студентов—основников на память, а все вместе — Рабфак.

Вот эти деревенские домики, что стоят на территории Института, в которые вы

упретеся, если будете на ворот агги прямо, они нам очень памятливы. В один из них с круглой верандой и цветными стеклами—Рабфак. Когда ходят стая повтор-бес, устроили аудиторию с самыми постоянными доподлинными буржуазиями. Визу помещались оба коллектива, ВЛКСМ (6) и ВЛКСМ.

Тогда же случилось, что к нам, в такую даль, и в не работу, все же, вчетверь, заглянул инструктор р-ва тов. Капорова. Свежая, красочная Т. Капорова, от которой как пахнуло бодростью, засыпала меня вопросами.

— Ну, как? А студенты, не рабфаковцы есть в чейке? Много?

И на память, забывшая пальцы, говорю: Аня Зельбонин, Миша Фейден, Женя Тимофеев (рыжий)... да вот, покажу, и все...

А остальные рабфаковцы, человек 35—37, есть еще даже не выделены. И в районе сомыслились конференции. Бажую неделю было собрание организаторов. Р-н помещался на Сампосинской набережной, около завода быв. «Победа».

Дивные картины обособки в зашнурованных рамках, не смущаясь смотрели на нас, изображая простор, аной солнца и фруктов юга. Мимо всего этого пролетали слезы, забирались в самую маленькую комнату, быстро «отдыхивали» ее, а затем, не смущаясь, жался Карлом Марксом, что еще третьего дня он шел по какому оханку стационных у ВЛКСМного захода хороших, сухих дров.

Приходилось верить. Каким-то образом печатался на шпигрографу ил-ции. Каталинов, а после Андриана Тохмазов жарким речам вышлалась вот. Заседания затянута и тогда. В 11 кончала. Тебе хорошо, ты тут радом живешь, —звонили арсеналам ми,—а вот нам в Лосей—нехот. А Вазово?

Но ходили, ничего, сносно.

В Шарнирских обособках жила те-ба разочарованье. Вода в том случае, из которого утром ты шла, заморала. Чуть ли не комсомольцы—память ей речная—разобрали латку. Начивали, конечно, с крышки. Как-то приходит комсомольцы и говорит: «Сашука, знаешь, у дачи-то пустой, что напротив, крыльцо за ночь стацили, а как, если это и мы хоть малость—ничего?»

Шли к Парыкову. Не помню, был ли он тогда организатором или только избирался. Разрешение разобрать один домик Исполком все же дал. Далеконое, около Аляна, но все же на саючках дровишки поили. Братия оживла.

Зиму провели кой-как. Две трети занятый учебного года как-то естественно перенеслись на весну и добрую половину лета.

Рабфак и комсомол дышали одной грудью. Наши учебные планы совпадали. И только с 22 года планы разрастались.

Центр тяжести стал заметно переделываться на основные факультеты. Число комсомольцев-основников росло непомерно быстро.

Клюков.

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ

Под научной редакцией профессоров: А. А. Байкова, Я. Н. Березына, Б. Г. Галеркина, Д. Н. Дьякова, В. А. Кинда, А. А. Морозова, В. Л. Подолькина, А. А. Раддига, Д. А. Романенко, М. А. Шателена, преподавателя М. Г. Сидорова и научного сотрудника Ф. А. Истоминна-Бударина.

Семинарий по электрооборудованию заводов Круга Электриков

Наши изобретатели

Коэффициент мощности в промышленных установках и способы его улучшения

Краткое содержание доклада студ. М. М. ЛИБИНА

Улучшение $\cos \varphi$ в электрических сетях и установках в настоящее время является актуальнейшей задачей. Этот вопрос привлекает особое внимание электриков в годы мировой войны, ибо по обстоятельствам того времени часто имели место случаи применения асинхронных двигателей и трансформаторов, не подходящих для условий нагрузки. Общий коэффициент мощности сети часто понижался до 0,6, а в некоторых установках доходил до 0,45. Линии и генераторы были полностью загружены безвзвешным током, в то время как первичные двигатели работали недогруженными.

Все эти обстоятельства сильно понижали использование генераторов, трансформаторов и кабелей. Для урегулирования

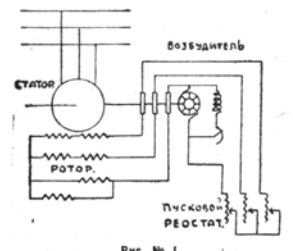


Рис. № 1.

вания и обеспокоения этой проблемы во Франции в 1917 году была образована специальная комиссия, в Берлине объединение германских электрических станций устроило 11-го ноября 1921 года особый день ($\cos \varphi$ tagung) посвященный тому же вопросу. Два последних факта указывают, какое исключительно большое значение придают в настоящее время проблеме повышения средств, улучшающих $\cos \varphi$.

В данной статье будет приведено краткое описание способов, применяемых для компенсации сдвига фаз.

1. Правильный подбор асинхронных двигателей и трансформаторов, как основное средство улучшения $\cos \varphi$.

Как известно, недогруженные индукционные машины и трансформаторы работают с низким $\cos \varphi$. Причиной этого являются в том, что намагничивающий ток, являющийся током безвзвешным, с нагрузкой почти не изменяется. Ваттный же ток, наоборот, растет с увеличением нагрузки. Следовательно, при малых нагрузках безвзвешная составляющая тока, имея относительно большую величину, чем ваттная, снижает коэффициент мощности установок.

В практике же встречаются установки, когда трансформаторы работают с недогрузкой в 50%.

Если коротко замкнутый двигатель работает нормально при соединении обмоток треугольником, то при малых дельтовых нагрузках рекомендуется переключать его на звезду.

При таком переключении он будет потреблять меньший намагничивающий ток, $\cos \varphi$ его повысится, одновременно повысится и к. п. д.

Для улучшения $\cos \varphi$ рекомендуется применять, где возможно, коротко замкнутые индукционные двигатели, так как последние при прочих равных условиях обладают большим $\cos \varphi$ по сравнению с двигателями с колесами.

Здесь следует отметить целесообразность применения синхронных двигателей, так как они способны при любой нагрузке работать с $\cos \varphi = 1$.

Несмотря на такое ценное их свойство, большого распространения они не получили из-за трудности пуска в ход и малой перегрузочной способности.

II. Применение синхронизированных и компенсированных двигателей и асинхронных двигателей с компенсаторами фаз.

Прежде чем перейти к краткому рассмотрению двигателей указанных типов, необходимо установить принципиальную разницу между синхронными двигателями и асинхронными.

Намагничивание электрической цепи с железом может производиться как постоянным током, так и переменным. Намагничивание переменным током вызывает пульсацию поля, а следовательно, и пульсацию потребной для этой цели энергии.

При намагничивании энергия запасается в магнитном поле, при размагни-

чивании отдается обратно генератору. Эта пульсирующая энергия берется за счет безвзвешной составляющей тока. Выражение для нее в УА пишется в виде произведения э. д. с. самоиндукции — E_s на безвзвешный ток I_s :

$$E_s I_s = \frac{E_{s \max}}{\sqrt{2}} \cdot \frac{I_{s \max}}{\sqrt{2}} = \frac{E_{s \max} \cdot I_{s \max}}{2}$$

$$\text{а т. к. } E_{s \max} = \omega L I_{s \max}$$

$$\text{то } E_s I_s = \frac{1}{2} \omega L (I_{s \max})^2$$

Выражение $\frac{1}{2} L I_{s \max}^2$ есть энергия, запасаемая магнитным полем, и для данной магнитной системы при неизменном напряжении есть величина постоянная.

Если обозначить $\frac{1}{2} L I_{s \max}^2$ через A , то $E_s I_s = \omega A = 2 \pi \omega A$, где ω — частота тока.

Последнее выражение дает возможность сделать следующие выводы:

1) Если $\omega = 0$, т. е. система намагничивается постоянным током (синхронный двигатель), то пульсация энергии для намагничивания равна нулю, что дает возможность получить $\cos \varphi = 1$.

2) Для того, чтобы пульсация энергии уменьшилась, необходимо намагничивание производить током малой частоты. Асинхронный двигатель при нормальном включении намагничивается со стороны статора. Если намагничивание производить со стороны ротора, то мощность намагничивания в этом случае будет иметь следующее выражение:

$$E_{r \text{ пот}} I_{r \text{ пот}} = E_{r \text{ ст}} I_{r \text{ ст}}, \text{ где } E_{r \text{ ст}} I_{r \text{ ст}} \text{ —}$$

мощность при намагничивании двигателя со стороны статора, а S — скольжение.

Так как в индукционных двигателях скольжение редко превышает 6%, то мощность при намагничивании со стороны ротора не превышает 6% от мощности, потребной при намагничивании двигателя со стороны статора.

Таковы принципиальные обоснования выгод намагничивания индук. дв. со стороны вторичной цепи.

Синхронизированными асинхронными двигателями называются такие двигатели, которые намагничиваются постоян-

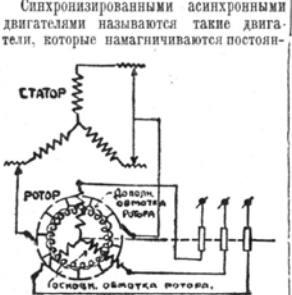


Рис. № 2.

ным током. Их можно подразделить на двигатели с независимым возбуждением и самовозбуждающиеся. Схема двигателя с независимым возбуждением представлена на рис. 1. В соединенную звезду обмотку ротора через одно кольцо вводится от особого возбуждателя постоянный ток и выводится через два других кольца. Каждая фаза ротора подразделяется на две полуобмотки, и из них две полуобмотки одной фазы включаются между собой параллельно. При таком включении ток в обмотке ротора распределяется равномерно. Эту схему предложил Ноеффел.

В недостатках синхронизированных двигателей с независимым возбуждением следует отметить необходимость подводить низкое напряжение. Начальный пусковой момент такого двигателя 150—200% от нормального, перегрузочный момент равен 130%. Двигатель пускается в ход как асинхронный и быстро падает в синхронизм. При перегрузке он продолжает работать как асинхронный.

Такие двигатели применимы, вообще говоря, для сравнительно крупных мощностей, так как при малых мощностях они значительно удорожаются необходимостью применения отдельных возбуждателей. Для малых мощностей в последнее время стали строить самовозбуждающиеся синхронные двигатели. Шелером был предложен такой двигатель, в котором необходимый ток возбуждения получается в самом двигателе. Схема двигателя Шелера изображена на рис. 2. Рабочий ток подводится не к статору, а к ротору, на котором помещена до-

полнительная обмотка с коллектором. Статор в этом двигателе выполняет ту роль, какую в нормальном двигателе выполняет ротор. Принцип действия самовозбуждающегося синхронизированного двигателя следующий. Трехфазный переменный ток, попадая в обмотку ротора, создает вращающееся относительно ротора магнитное поле. Это поле пересекает вспомогательную обмотку ротора, и в ней индуцируется переменный ток, который выпрямляется коллектором и в форме постоянного тока отводится в обмотку статора. Двигатель Шелера при перегрузке автоматически снижает в работе обмотки асинхронных двигателей, при отпадении перегрузки синхронизируется сам собой. Компенсация сдвига фаз достигается, как и у синхронных двигателей, намагничиванием постоянным током. Величина сдвига фаз может быть несколько регулируется движением шеток. Строится эти двигатели для мощностей от 2,2 до 5 кв.

Под компенсированным двигателем следует понимать такой двигатель, намагничивание которого производится током малой частоты, генерируемым в самом двигателе. Рабочий ток, так же, как и у синхронизированного двигателя, подводится к ротору. Ротор также имеет вспомогательную обмотку с коллектором и с тремя шетками на пару полюсов сдвинутыми на 120° друг относительно друга. Вспомогательная обмотка через шетку соединена последовательно с обмоткой статора. Компенсация сдвига фаз достигается путем соответствующей установки шетки. Этот двигатель в отношении пуска и перегрузки обладает свойствами асинхронного двигателя.

Компенсаторами сдвига фаз называются приборы, которые служат для улучшения $\cos \varphi$ и которые включаются в цепь ротора асинхронного двигателя.

Вращающийся компенсатор, предложенный Лабланом, состоит из вращающегося якоря с коллектором. Якорь окружен статором, не имеющим обмотки. На коллекторе расположены сдвинутые на 120° три шетки. К шеткам подводится ток из ротора асинхронного двигателя. Компенсатор вращается с помощью маленького асинхронного двигателя, питаемого из сети.

Ток частоты скольжения двигателя, попадая в компенсатор, создает вокруг якоря вращающееся магнитное поле. Если якорь находится в покое, или же если он вращается со скоростью меньшей, чем скорость вращения поля

$b_s = 60 \omega$, где ω — частота в роторе, а ω_s — число пар полюсов компенсатора, то обмотка компенсатора будет играть роль самоиндукции. Индуцируемая в компенсаторе э. д. с. E_s будет отставать по фазе от тока I_s на 90°. При синхронной скорости э. д. с. $E_s = 0$, так как магнитные линии вовсе не пересекают обмотки компенсатора. При сверхсинхронной скорости компенсатора $I_s > I_s$ поле, создаваемое током ротора, будет пересекать обмотку компенсатора в противоположном направлении, и э. д. с. E_s изменит направление на обратное, упрядя в этом случае ток I_s на угол приблизительно в 90°. Появление этой э. д. с. и вызывает компенсацию $\cos \varphi$, а намагничивание переносится на ротор.

Роль индуктированной в компенсаторе э. д. с. E_s может быть выяснена из

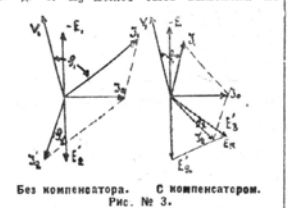


Рис. № 3.

диаграмм асинхронного двигателя. (Рис. 3).

Степень компенсации фаз может быть регулируется изменением скорости вращения двигателя, вращающего компенсатор.

III. Синхронные и статические конденсаторы. К способам, пригодным для улучшения $\cos \varphi$, в существующих установках в первую очередь относятся синхронные и статические конденсаторы. Синхронный двигатель, будучи перевозбужден, обладает свойством посылать в сеть ток, упрядяющий приложенное к нему напряжение. Такое свойство выте-

Тепловой ваттметр

Данная конструкция теплового ваттметра основана на способе измерения мощности тремя амперметрами по методу Флеминга (см. ч. 1). Мощность, поглощаемая в рабочей цепи, выражается формулой Флеминга следующим образом:

$$P_1 = \frac{1}{2} r (I^2 - I_1^2 - I_2^2) \dots (1)$$

где r — параллельное присоединенное к рабочей цепи безиндуктивное сопротивление, I — неразветвленный ток, I_1 и I_2 —

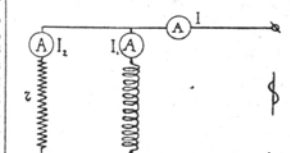


Рис. № 1.

токи в рабочей цепи и в безиндуктивном сопротивлении.

Преобразуем данную формулу. Как известно, удлинение, вызываемое в проводе проходящим по ней током, пропорционально (приблизительно) квадрату силы тока:

$$\Delta l = k' I^2 \text{ или } I^2 = k \Delta l$$

На основании этого формула (1) принимает следующий вид:

$$P_1 = \frac{1}{2} r (k \Delta l - k_1 \Delta l_1 - k_2 \Delta l_2) \dots (II)$$

где k , k_1 и k_2 — коэффициенты пропорциональности, Δl , Δl_1 и Δl_2 — удлинения проводов, вызванные соответствующими токами I , I_1 и I_2 .

Для простоты рассуждения положим $k = k_1 = k_2$ (этого можно достичь соответственным подбором материала и размеров проводов, а также и величины шунтов, подключенных к проводам). Вообще же соотношение этих коэффициентов обуславливается требованием максимальной чувствительности прибора.

После данного допущения формула (II) упрощается:

$$P_1 = \frac{1}{2} r k (\Delta l - \Delta l_1 - \Delta l_2) = k \Delta l \dots (III)$$

где Δl — результирующая разность, а k — коэффициент пропорциональности.

Из формулы (III) видно, что если из удлинения первой проволоки по которой проходит ток I , вычесть удлинения проводов 2-й и 3-й от токов I_1 и I_2 , то полученный отрезок Δl будет пропорционален искомой мощности.

Конструктивно это осуществляется следующим образом (см. черт. 2). Нить (1) прикрепляется одним концом к стойке (4), а другим к гибкой пластинке (5). Проволоки (2) и (3) соединены в одну нить, которая также одним концом прикреп-

лена к стойке (4), а другим к пластинке (5) и натянута до отказа пружиной (6). К середине нити (1) припаяна проволока (7), связанная со стрелкой прибора при помощи обычного передаточного механизма тепловых приборов. Провода 1 и 2—3 при больших силах тока можно шунтировать.

Ток подводится к контакту (а), проходит нить (1), проволоку (10) и разветвляется в нить (2—3) к контактам (в) и (с).

Прибор действует следующим образом. Ток I , проходя по нити (1), вызывает ее удлинение, вследствие чего стрелка прибора отклоняется, но в то же время токи I_1 и I_2 , проходя по нити (2—3), тоже ее удлиняют, что вызывает перемещение пластинки (5) под действием пружины (6). Благодаря этому эффект натяжения нити (1) увеличивается, т. е. происходит вытягивание удлинений нитей (2) и (3). Полученное отклонение стрелки и будет соответствовать потребляемой в приемнике мощности.

Данный прибор может служить не только ваттметром, но и амперметром (контакты (а) и (д) соединены последо-

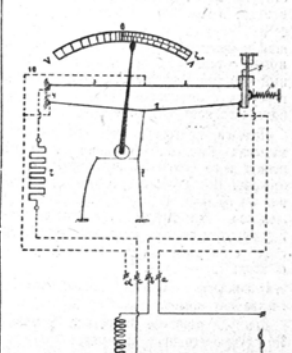


Рис. № 2.

вательно с приемником тока) и вольтметром (контакты (с) и (д) параллельно с приемником), при чем, конечно, шкалы для ампер и вольт должны быть нанесены отдельно.

Принцип действия и конструкция прибора являются предметом патента автора.

Преподавателем П. Л. Калантаровым любезно предоставлена возможность проэкспериментировать данный прибор в лабораториях И-та. Результаты испытания будут сообщены дополнительно.

Студ. электро-механ. ф-та

В. Н. Гусев

Общедоступные лекции

С 20 марта массовое бюро приступает к плановой организации популярных общедоступных лекций по разным отраслям науки, литературы и искусства.

Лекции будут происходить в Актовом зале, Красном зале клуба, Больш. Финансовый аудит. и др. помещениях.

На первое время намечены следующие лекции:

Март — 31-го, суббота. — «В изгнании» (воспоминания об эмиграции) — А. Д. Лукина.

Апрель — 7-го, суббота. — «Форд и Fordism» — И. И. Рынковича.

Доклады

Познавательные по секциям и семинариям ИТК на вторую половину марта

1) Металлисты.

У Общ. секция: Оканов. — Современный анализ газов.

2) Цветовики: Инженер Айбизер. — Осветительная синтетическая планка. Инж. Горшков. — Описание слитков драгметаллов от газовых исследований.

3) Промышленники: Студ. Истомин. — Металлургия, завод в Кирпичном Роту. Студ. Платовиков. — Кузнечная мастерская завода Сормова и Мотовилиха.

4) Домохозяйки: Хрипачев. — Горючие газы, по литературе.

5) Семья по стали: Инж. Платовиков. — Металлы, испытание формовочных материалов.

У химиков.

1) Сект. геохимиков: Студ. Сузков. — Руды в Фергана.

2) Океанологи: Проф. Кинд. Состоятся спонсорной промышленности СССР.

3ак. № 1754