

# Вестник Строителя

1927г.  
№ 3  
Цена  
30 коп.



Изд-во "П.П.СОЙКИН"  
ЛЕНИНГРАД.



ВЕСТНИК ЗНАНИЯ

## СОДЕРЖАНИЕ:

	СТР.
ОТ РЕДАКЦИИ	129
ПЕРСПЕКТИВЫ БЛИЖАЙШИХ ДОСТИЖЕНИЙ НАУКИ:	
1) Проф. С. П. ГЛАЗЕНАП.—Астрономия . . . . .	129
2) Проф. А. М. НИКОЛЬСКИЙ.—Биология. . . . .	131
3) Д. О. СВЯТСКИЙ.—Геофизика, метеорология и фенология . . . . .	133
Д-р И. Б. ШЕФТЕЛЬ. — История культуры и раскрепощение женщины, с рис. . . . .	137
Проф. Б. Л. РОЗИНГ.—Электрическое дальновидение, с рис. . . . .	147
К. Л.—Зрительная радиопередача, с рис. . . . .	155
Р. К.—Поэт минувших настроений, с портр. . . . .	159
Р. Ф. КУЛМЭ.—Певец труда на Западе (о литературном творчестве Пьера Ампа), с портр. . . . .	163
Инж. М. А. КОХ.—История и эволюция жилища, с рис. . . . .	167
ОТ НАУКИ К ЖИЗНИ: Ледяные плотины. — Замечательное месторождение в Техасе. — Фотоскульптура. — Доставка на Монблан провианта и научных инструментов на аэроплане. — Электромагнитный подъемный крап. — Новые германские велосипеды. — Современные стальные землеройки. — Миллионы лошадиных сил в одной комнате. — Операция на экране. — Новый нефтяной электровоз . . . . .	179
ЖИВАЯ СВЯЗЬ: Валентность элементов в свете электронной теории. — О термометре. — Цинкит. — О прозрачности. — Цвета тел. — Практические работы по неорганической химии. — Разница между органическими и неорганическими веществами. — Растворение анилиновых красок в масле. — О вечном двигателе. — О солнечной энергии. — Справки по физике. — Учебники по химии и химической технологии. — Математика. — О счетной линейке. — Техника. — О бетонных камерах. — Гектографическая масса. — Конусно-роторный двигатель. — Вопросы литературы и искусства: что такое «дадаизм»; о теории художественного творчества. — Справки . . . . .	187

## Приложение:

Для подписавшихся с I серией или с II серией:  
«НОВЕЙШИЙ ЭНЦИКЛОПЕДИЧЕСКИЙ СЛОВАРЬ». Кн. 1-я.

Экспедиция журнала «ВЕСТНИК ЗНАНИЯ» просит всех подписчиков обращаться с жалобами о невысылке какого-либо № журнала не позже, как при получении следующего №, в противном случае жалобы будут оставаться без исполнения.

Изготовлены и поступили в продажу крышки из цветного колленкора для переплета журнала

## „ВЕСТНИК ЗНАНИЯ“ за 1926 г.

Цена 1 руб. 25 коп., с перес. 1 руб. 50 коп.

Имеются также в ограниченном количестве экземпляры крышки для переплета журнала за 1925 г. по цене 1 р. 25 к., с перес. 1 р. 50 к. Выписывающие одновременно крышки за 1925 и 1926 г. за пересылку не платят.

Требования и деньги адресовать Главной Конторе журнала «Вестник Знания», Ленинград, Стремянная, 8.

# Вестник Знания

ДВУХНЕДЕЛЬНЫЙ ИЛЛЮСТРИРОВАННЫЙ ПОПУЛЯРНО-НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

ОТВЕТСТВЕННЫЙ РЕДАКТОР ПРОФ. АКАД. Вл. М. БЕХТЕРЕВ.

## ПОДПИСНАЯ ЦЕНА:

На год с дост. и перес. без прил. . . . 6 руб.  
с прил. 12 кн. „Энциклоп. Словаря“ . . . 12 „

№ 3—1927 г.

## КОНТОРА и РЕДАКЦИЯ:

Ленинград, Стремянная, дом № 8.  
Телефон 58-02. Телегр. адрес—Издатсойкин.

## От редакции.

С целью общей и широкой ориентировки наших читателей в различных областях новейших устремлений научной мысли, Редакцией «Вестника Знания» в начале текущего года был задуман ряд коллективных статей-анкет. С этой целью тогда же, всем наиболее крупным научным специалистам СССР, входящим в состав Редакционной коллегии и сотрудников «Вестника Знания», были посланы просьбы о присылке кратких формулировок взглядов их на перспективы ближайших достижений науки. Первыми отозвались на это предложение Редакции: президент Всесоюзного Астрономического Общества и проф. Ленинградского Государственного Университета С. П. Глазенап, Академик А. М. Никольский и тов. председателя Всесоюзного О-ва Любителей Мирведения Д. О. Святский. Помещая эти первые статьи-анкеты на страницах настоящего номера журнала, Редакция «Вестника Знания» позволяет себе от имени многочисленных читателей журнала благодарить передовых работников науки за их живой отклик на культурные запросы друзей самообразования. В последующих №№ журнала будут помещены коллективные статьи-анкеты и по другим отраслям науки и техники.

## Перспективы ближайших достижений науки.

Профессор С. П. ГЛАЗЕНАП.

Председатель Всесоюзного Астрономич. О-ва.

## Астрономия.

Ближайшие задачи астрономии в текущем и ближайшие годы, судя по отчетам обсерваторий, заключаются прежде всего в точном определении положения ряда звезд, перед которыми в 1930 году пройдет одна из малых планет, названная, вследствие особенностей своего движения, мужским именем Эротом, в отличие от других малых планет, названных женскими именами. В 1930 г., а также и в следующем 1931 г., Эрот приблизится к Земле более, чем все другие небесные светила, исключая, конечно, Луны. Он будет отстоять от Земли на 16 миллионов миль, тогда как Марс, в самые благоприятные годы, во время великих противостояний, отстоит от Земли значительно дальше—на 35 миллионов миль. Астрономы со многих обсерваторий обоих полушарий будут измерениями привязывать положения



С. П. Глазенап.

Эрота к неподвижным звездам, что даст возможность определить новое значение солнечного параллакса—величины, зависящей от расстояния Солнца до Земли. Солнечный параллакс—это основная астрономическая единица, и в ней выражаются все небесные расстояния; поэтому необходимо заранее подготовиться к наблюдению Эрота. Выполнение задачи возможно только при условии точного определения положения звезд, перед которыми пройдет Эрот.

Затем предполагается определить разность долгот обсерваторий, расположенных по параллели, и с этою целью, воспользовавшись радиостанциями, обойти весь земной шар. Эта работа имеет большое научное значение. Быть может, после этого определения некоторые обсерватории, а в связи с ними соответствующие

материки, займут несколько иное положение на карте земного шара. Но во всяком случае эти изменения окажутся весьма малыми, так как определения разностей долгот, произведенные до настоящего времени, отличаются большою точностью.

В текущем году обсерватории будут заняты составлением различных каталогов звезд, и среди них одно из первых мест займет каталог путеводных звезд для астрофотографических целей.

Коллективные наблюдения над переменными звездами и, в особенности, над цефеидами, также займут видное место. Можно ожидать новейших исследований над слабыми звездами высокой плотности, каков, например, темный спутник Сириуса.

Что касается до теоретических изысканий в области небесной механики, то об этом не приходится говорить, так как они являются делом индивидуальных достижений, и загадывать наперед нельзя.

Американцы, повидимому, имеют основание предполагать, что в текущем году явится

миллиардер, который пожертвует необходимые средства на заказ и установку телескопа, превосходящего своими размерами самые большие телескопы всего мира. В частности, в Союзе ССР ожидается установка громадного рефрактора в Симеизе, на южном берегу Крыма. Такой миллиардер уже явился в лице Наркомпроса СССР.

В иностранных журналах появилось известие, что в нынешнем году ожидается решение вопроса о происхождении Луны. По мнению американских моряков, предполагается, что Луна отделилась от Земли, и при том, что она вышла из недр Тихого океана. Я не упоминал бы об этом трюке, если бы он не выходил, судя по журналу «Популярная Наука», из уст авторитетного по своему положению Эвина Т. Поллока, капитана флота Соединенных Штатов, возглавляющего Вашингтонскую Морскую обсерваторию.

*Р. Блаженко*

А. М. НИКОЛЬСКИЙ.

Проф. и акад. Украинской Академии Наук.

## БИОЛОГИЯ.

В настоящее время не только за границей, но и у нас в области биологии и, в частности, в зоологии преобладает экспериментальное направление. Постановкой различных опытов с живыми животными или с живыми тканями экспериментаторы пытаются осветить некоторые вопросы, которые остаются пока неразъясненными. Особенно интересует биологов вопрос о так называемых биологических лучах, на которые обратил внимание русский ученый Гурвич. Это какие-то неведомые лучи, которые исходят из живого организма и на расстоянии действуют на другой организм. Если на некотором расстоянии друг от друга посадить две луковицы, то на стороне луковицы, обращенной к другой луковице, заметны ясные следы влияния этой другой. Еще гораздо раньше такое влияние на расстоянии было замечено в ходе развития органов у зародыша некоторых животных. Известно, что глаз развивается из выпячи-



А. М. Никольский.

вания зачатка головного мозга; против этого выпячивания и навстречу ему из кожи выпячивается другое выпячивание, дающее начало хрусталику. Если у зародыша зачаток глаза перенести на другое место, то против этого зачатка, где не должно быть глаз, из кожи, под влиянием этого зачатка, начинает формировать хрусталик, как будто из глазного зачатка исходят какие-то лучи, которые побуждают кожу изменить ход своего развития. Такое влияние называют индукцией. На эту тему ведется работа в Московском институте экспериментальной биологии, под руководством проф. Кольцова. Надо ожидать, что работы эти разъяснят нам темные стороны явления индукции.

Другой вопрос, особенно интересующий современных биологов—это вопрос о железах внутренней секреции. Исследования по этому предмету более касаются области физиологии, но также и собственно зоологии или, вернее,

того отдела ее, который носит название эмбриологии. Железы эти прямо в кровь выделяют особые вещества, которые регулируют те или другие жизненные процессы. Вещества эти получили общее название гормонов. Новейшие исследования показали, что некоторые гормоны могут приготавливаться в организме без наличия настоящих желез. Так, недавно был открыт сначала у лягушки, потом у рогатого скота, гормон, регулирующий работу сердца. Очагом, где этот гормон возникает, оказалось правое предсердие. Удалось даже сделать вытяжку этой части сердца быка, действующую на сердце и человека в сторону усиления его работы. В настоящее время существует предположение, что и ход развития зародыша регулируется разными гормонами. Известно, что сначала в зародыше усиленным темпом идут формообразовательные процессы, т. е. закладка главных органов, позже эта закладка отстывает на задний

план, начинается усиленная дифференцировка тканей и рост. Возможно, что каждый из этих периодов развития зародыша регулируется появлением соответственного гормона. Если это так, то можно сделать попытку из тела зародыша в определенный период его развития извлечь тот или другой гормон и, действуя им на другого зародыша, изменить у него ход развития.

В этом направлении ведутся работы в университетах.

В последнее время оживился также интерес к опытам выращивания кусочков живых тканей в питательной среде. Оказалось, что расти могут не только крошечные кусочки тканей, но даже части целых органов.

*Проф. А. Николаевский*

Д. О. СВЯТСКИЙ.

Гов. пред. Всесоюзного О-ва Любителей  
Мироведения.

## Геофизика, метеорология и фенология.

Изучение атмосферы земного шара, несомненно, имеющее громадные практические последствия, до сих пор, однако, прогрессировало очень медленно. Мы не исследовали слой атмосферы в достаточной степени не только в вертикальном направлении, но даже и в горизонтальном. Наступивший 1927 г., повидимому, обещает нам в этой области крупные шаги вперед, при чем наш Союз играет здесь выдающуюся, едва ли не первую роль. Синоптические карты погоды, ежедневно издаваемые разными отдельными государствами, теперь объединяются в одну общую карту северного полушария земли, выпускать которую в свет своевременно явилась возможность вследствие быстроты передачи сведений по радио. Наша европейская часть Союза вместе с Сибирью, конечно, играют в этой мировой карте погоды, благодаря своему пространственному положению по долготе, очень важную роль. Надо думать, что в наступившем году такие мировые сводки погоды станут полнее и доступнее широкому



Д. О. Святский.

кругу лиц. Что касается вертикального направления в области исследования нашей атмосферы, то на смену всяким шарам-пилотам и змейковым наблюдениям, несомненно, должны придти какие-то новые приборы, позволяющие изучить те верхние слои нашей атмосферы, где играют огни полярных сияний, оставляют свои, иногда очень медленно гаснущие следы, падающие звезды и болиды, и где скрывается таинственный «слой Хивисайда», отражающий радиоволны. В перспективе технических изысканий такими приборами уже сейчас намечаются реактивные аппараты, построенные на принципе ракеты. В настоящее время нам следует не столько задаваться утопическими проектами полета с помощью ракет в междупланетное пространство, сколько разрешить задачу более реальную и сулящую нам крупные достижения—узнать состав верхних слоев атмосферы, в лаборатории которых и создаются те первичные движения, которые, направляясь вниз и взаимодействуя с геогра-

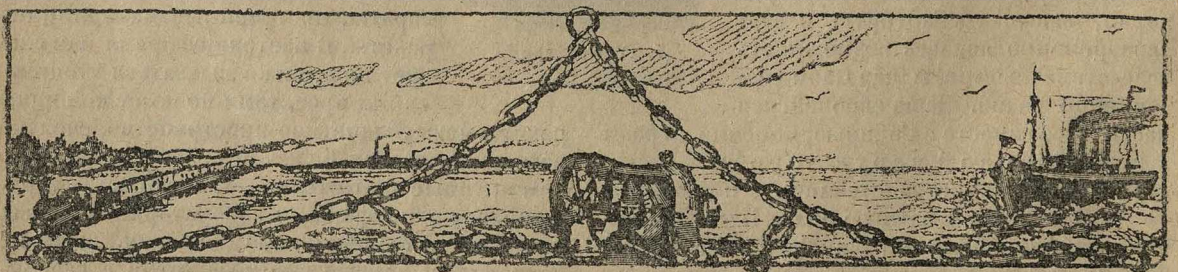
фическими условиями рельефа поверхности земли, создают нам обстановку той или иной погоды. Очаги погоды затем уже перемещаются в горизонтальном направлении и учитываются синоптической метеорологией, результаты которой выражаются в вышеупомянутой карте мировой погоды.

Имея на каждый день карту мировой погоды, на первое время хотя бы одного северного полушария Земли—с одной стороны, с другой же, проникая все выше и выше вверх, метеорология постепенно уступает место геофизике—науке, в которой Земля должна рассматриваться, как планета в ее целом. С наступлением текущего года мы ожидаем от геофизики отказа ограничиваться только тесными рамками исследования сейсмических явлений. Она должна охватить земной шар, как комплекс всех тех явлений большого масштаба, которые происходят как внутри, так и на поверхности нашей планеты. Больше того—геофизика должна отойти даже в сторону и посмотреть на Землю, действительно, как на планету, изучить связь явлений, происходящих на поверхности ее, с деятельностью Солнца—не только как аккумулятора световой и тепловой, но и электромагнитной энергии. Конечно, это уже делается, но не столько, правда, у нас, сколько за границей. У нас скептицизм еще очень велик, и мы надеемся, что наступающий год принесет в этом коренной поворот. Процесс грозовой деятельности, который до сих пор еще не изучен в масштабе хотя бы одного полушария Земли, однако, настойчиво заставляет подозревать совпадение в своем ритмическом ходе с ритмом пульсирующей электромагнитной энергии на Солнце. Изучение грозowych явлений в международном масштабе, несомненно, скоро даст свои плоды и принесет пользу в деле прогноза погоды.

Но было бы неправильным представлять себе прогресс метеорологии и геофизики вне связи с явлениями жизни. Недаром теперь климатологию, как науку, начинают уже опре-

делять с точки зрения увязки хода метеорологических явлений с условиями жизни организмов в данной местности (новый курс «Основ климатологии» Л. С. Берга). Странно было бы, действительно, рассматривать атмосферу вне зависимости от био-сферы. Между тем, специализация дошла до того, что за последнее время метеоролог считал совершенно естественным вести свои наблюдения, не обращая внимания на ход явлений в самой живой природе. Фенология—научная отрасль, занимающаяся этими вопросами, у нас стояла как-то на отлете. Правда, за границей метеорологи интересовались ею больше, но ограниченность пространственных протязаний стран Западной Европы не давала свободного поля для выводов и заключений из собранных материалов. Наша страна, однако, сказала в этом отношении решительное слово, и ныне богатый материал, накопленный проф. Д. Н. Кайгородовым и продолжающий пополняться силами любителей природы, составляет такую внушительный багаж, что достаточно было решительного прикосновения к нему талантливого исследователя (я разумею работы сотр. «Вестника Знания» и члена О-ва Любителей Мирозведения Н. П. Смирнова), как открылись целые новые перспективы в области изучения биосферы и биоклимата всего земного шара, дающие замечательно хорошую увязку со всеми теми достижениями, к которым пришли современная метеорология и синоптика в вопросе изучения центров деятельности атмосферы. Наступивший год, несомненно, расширит поле деятельности этой научной отрасли, так оживившейся за последнее время, и втянет в сферу ее деятельности новых исследователей.

*Д. Смирнов*



# ИСТОРИЯ КУЛЬТУРЫ



# РАСКРЕПОЩЕНИЕ ЖЕНЩИНЫ

Д-р И. Б. ШЕФТЕЛЬ.

В связи с днем международного праздника работницы уместен вопрос: каково было и есть положение женщины в плане историко-культурной эволюции человеческого рода? Ответ на этот вопрос нам дает маленькая экскурсия в область социологии и истории человечества.

Уже поверхностный обзор истории человечества показывает нам, какую огромную роль в ней играет «право сильного». Женщина же имела несчастье явиться на всем земном шаре физически более слабым существом по сравнению с мужчиной и потому она всецело оказалась во власти «права сильного». На первых ступенях истории культуры она превратилась в рабыню.

У многих диких племен существовал и поныне существует обычай истребления девочек, как элемента, наименее приспособленного к борьбе за существование и наиболее тягостного при перекочевке. Следствием такого варварского обычая было сожительство многих мужчин с одной или несколькими общими женщинами, что привело впоследствии к укреплению обычая похищения женщин. Об этом обычае свидетельствует не одно классическое сказание о похищении сабинянок. О нем также говорит и существовавший еще недавно у нас на Кавказе, обычай «умыкания невесты» женихом, являющимся в дом невесты в сопровождении своих друзей, вооруженных, точно на войну.

В виде пережитка старины этот обычай держался несколько поколений тому назад и в Ирландии; даже существовал обычай метать копь в провожатых невесты, конечно, на приличном расстоянии, чтобы никого не ранить.

Каково же было положение женщины при системе хищения жен в самые отдаленные эпохи, на заре человеческой культуры? Прежде всего надлежит отметить, что само хищение производилось насильственно, и первым до-

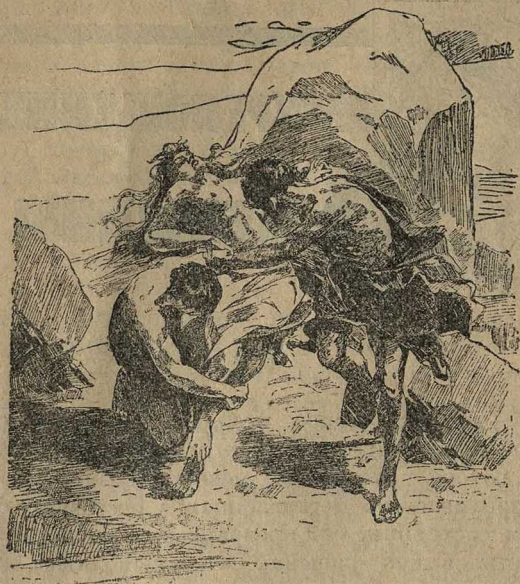
вольствием, которое женщина получала от своего похитителя, был оглушительный удар по голове, лишавший невесту возможности сопротивления. Доставленная в бессознательном состоянии, она превращалась в собственность, в жену-рабыню. Она выполняла все домашние работы, таскала на себе всякие тяжести, заботилась о детях. Питалась же она теми жалкими объедками, которые оставались после трапезы мужчин.

При кочевке женщина тащит на своей спине, помимо детей, весь походный груз, включая лук и стрелы своего мужа. По окончании охоты ей же на спину грузилась и добыча. Но удел ее бывал еще хуже: при неуспехе ее властелина на охоте она часто превращалась для него в пищу, будучи зажаренной на костре, ею же приготовленном по приказанию мужа.

Женщина часто отнималась более сильным мужчиной у более слабого.

Гирн, например, говорит, о чипеуейцах: «Мужчины здесь вступают в борьбу между собою за обладание женщиной, которая им нравится». По словам Гупера, мужчина из племени Туски, желая взять себе чужую жену, вступает в драку с ее мужем. Более сильный мужчина отнимает жену у более слабого. Джон Леббок описывая племя Дагриб говорит: «Мужчины дерутся у них за обладание женщиной, как дикие олени».

Здесь, конечно, не может быть никакой речи о каком бы то ни было чувстве к женщине, кроме простого животного инстинкта. Характер супружеского овладения женщиной также носил отпечаток «права сильного». Таким образом, при данной системе женщина находилась на положении вьючного животного и гастрономического запаса. В социологии и истории человечества, помимо беспорядочного отношения между полами (промискуитета) и системы хищения жен, мы сталкиваемся с системой покупки и приобретения их за за-



Похищение женщины.

Рис. худ. Е. Самокиш-Судковской.

траченный труд. Каффы, например, покупают себе жену ценою от 6 до 30 быков. Гомер оценивал искусную в работе женщину в 4 быка. Обычай продавать женщин до недавнего времени существовал у китайцев, арабов и др. народов.

При этой системе женщина являлась предметом частной собственности и, следовательно, находилась в полной зависимости от произвола ее владельца. Барроу, например, пишет: «Женщина по заявлению одного каффра — вол своего мужа. Она куплена, следовательно она должна работать». Шутер, касаясь каффров, говорит, что убивший свою жену каффр может оправдаться, сказав в свою защиту: «Я ее купил раз навсегда».

Как предмет купли-продажи и частной собственности, женщина в эту эпоху естественно, передается по наследству. Смит, например, говорит о манучесах, что вдова после смерти мужа остается собственностью его взрослых сыновей, происходящих от другой жены, и становится их общей наложницей; на нее здесь смотрят, как на недвижимость, естественно переходящую вместе с имуществом по наследству. У австралийцев женщина, спустя три дня после смерти мужа, делается собственностью шурина. По словам Летурно, в Новой Зеландии отец и брат, при отдаче дочери или сестры, говорят будущему суиругу: «Если бы вы были ей недовольны, то продайте ее, убейте или съешьте, ибо вы

ее полный повелитель». При данном уровне развития человека женщина считается низким существом, почему, например, в Новой Каледонии, по словам Летурно, она не имеет права есть вместе с мужем и жить с ним под одной кровлей. На Таити женщины должны были жарить свою пищу на отдельных кострах. Они обязаны были чтить места, посещаемые мужьями. Голова мужа или отца была для них священна, и потому им было запрещено допрагиваться до всего того, что приходило в соприкосновение с этой головой. Итак, при данной системе женщина была рабыней, бесправным существом, ценность коего в наилучшем случае измерялась несколькими быками. Тем не менее, ее положение было несколько лучше, чем при системе хищения, ибо она все же чего-то стоила владельцу-мужу.

На системе приобретения женщины за затраченный труд останавливаться не стоит, ибо она не имела широкого распространения. Положение женщины при ней было значительно лучше, ибо она порою доставалась мужчине, что называется, потом и кровью. Значительно лучшим делается положение женщины при переходе человека от воинственного типа жизни к индустриальному, ибо здесь отпадает и явление избытка женщин против мужчин, вследствие прекращения частых и кровопролитных войн, а также и вследствие повышения морального уровня человека под влиянием труда. Но и в этих новых условиях мы сплошь и рядом сталкиваемся с значительной долей рабства женщины.

Однако, исключительно ли у диких и варварских племен уделом женщины было рабство, унижение, бесправие?

Нет. У цивилизованных и культурных народов, от древнего мира вплоть до нашего времени, мы встречаемся с унижением, а подчас и следами рабства женщины.

В древнем Египте, этой колыбели науки и культуры, на женщину смотрели, как на частную собственность. Это особенно видно из следующего предписания религиозной морали: «Люби свою жену и не заводи с ней ссоры, корми и наряжай ее, так как наряды — это роскошь ее тела. Омывай ее благоволиями и радуй ее, пока ты жив: она — добро, которое должно быть достойно своего владельца». В культурных государствах древности половая разнузданность, связанная с унижением женщины, прикрывалась фиговым листочком религиозности с целью облегчения женщине ступать на этот грязный путь. В древнем Вавилоне, по словам Геродота, существовал религиозный культ Мелитты, который заклю-

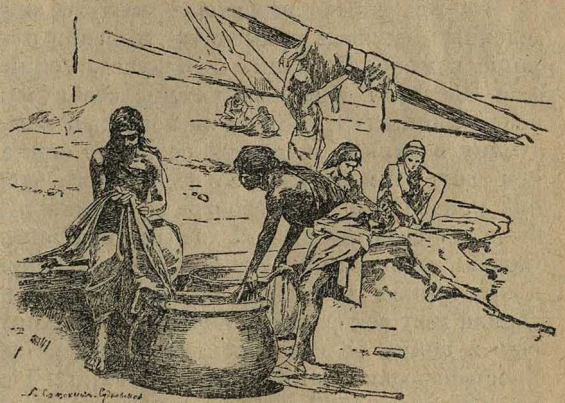


чался в том, что все вавилонские девушки обязаны были, хотя бы один раз, отдаться чужестранцу за плату в пользу Милитты, причем мужчина мог выбрать любую из них, и девушка обязана была ему отдаться, хотя бы без всякого чувства. В древней Индии, по данным Варнека, каждый более или менее значительный храм имел солидный штат танцовщиц, пользовавшихся особым почетом в храме. Обязанностью их было отдаться любимому мужчине. Там же существовал обычай, по которому девушка в первую ночь брака должна была предварительно иметь половую близость с богом, для каковых целей в храмах были установлены идолы с соответствующими половыми частями. Впоследствии, «целомудренные» браманы, священники данных храмов, изменили данный обычай в том отношении, что они сами стали на места идолов, так как они, мол, являлись заместителями бога на земле. По законам Ману, женщина в детстве должна находиться во власти отца, в молодости во власти мужа, по смерти мужа во власти сыновей или близких родственников, если не имеет сына, наконец—во власти государя при отсутствии родственников. Женщина, по законам Ману, никогда не должна пользоваться свободой. В Индо-Китае, Бирме и Тибете положение женщины было подобное же. В Кохинхине, например, королю принадлежало *ius primae noctis* (право первой ночи), почему ни одна девушка не могла выйти замуж без того, чтобы не показаться королю. В Камбодже девушки, чтобы выйти замуж, должны были предварительно подвергнуться обычаю чин-тана, т. е. лишению девственности священником храма. Этот обычай имел свой особый церемониал, заключавшийся в том, что в условленный вечер в дом празднества, где были в сборе все девушки, предназначенные для ритуала, вносили на паланкине священника, который в данную ночь приводил в исполнение «священное таинство», после чего утром он выносился обратно с музыкой и барабанным боем.

У древних евреев женщина в отношении участия в исполнении религиозных культов приравнивалась к детям. У них даже существует особая молитва: «Благодарю тебя господи, за то, что ты не создал меня женщиной». У древних греков женщина ставилась почти на одном уровне с рабами. В то время, как мужчина обставлял себя всякими привилегиями, женщине вменялось в обязанность охранять святость семейного очага. Она ходила постоянно в покрывале, находилась в гинеконитисе (женском отделении дома) и даже не имела права показаться мужчинам—

гостям мужа. Знаменитый оратор Демосфен в своей речи против Неера ясно указывает на положение женщины в Греции. Он говорит: «У нас есть гетеры для удовольствия, любовницы для ежедневного пользования и жены, предназначенные для рождения законных детей и надзора за домом». Не многим лучше было положение женщины у римлян. Правда, она у них, особенно в период империи, пользовалась значительно большей свободой по сравнению с женщиной Греции, а именно: она не была так прикована к дому, не знала покрывала замужней женщины Греции и имела доступ в мужское общество, но тем не менее она была в полной зависимости от воли мужа. Главною целью брака у римлян было рождение законных детей. Об этом свидетельствует обязательная для мужчины при венчании клятва перед судьями правов, что он берет себе жену только для того, чтобы иметь законное потомство («*Liberorum quaerendorum causa*», J. Bloch). Отсюда ясно, что супружеская верность вменялась в обязанность лишь женщине, и ее нарушение грозило ей жестокой карой. Мужчина же мог иметь вполне законно хоть тысячу связей на стороне. Вообще, положение римлянки в браке было столь «определенным», что даже Моника, мать святого Августина, называет римский брак «рабским договором» (Летурно).

Таково было положение женщины у древних культурных народов. Здесь нет грубого, бесхитростного издевательства над женщиной диких народов, но все же ее положение немногим лучше унижительного положения слуги. Особенно изобретательными в деле оскорбления женщины были служители культов. Когда задумываешься над генеральностью их изобретений, то невольно является мысль: не по «откровению ли свыше» они ее получили?!



Женщины—рабыни.

Рис. худ. Е. Самокиш-Судговой.



Жены и рабы на погребальном костре вождя.

Рис. худ. Е. Самокиш-Судковской.

Но что говорить о былой культуре, когда еще совсем недавно, да отчасти и теперь, в культурной Европе имеются солидные следы былого рабства женщины и ее бесправия.

Вот данные.—В эпоху Возрождения в культурной Европе существовала особая мораль, признававшая мужа неограниченным властелином. Это хорошо иллюстрируется следующими литературными данными: «Муж да будет утешением и господином жены», «Муж да будет хозяином ее тела и состояния», «Жена да слушается советов мужа и поступает, как женственная женщина, по его воле». «Если он кричит, она да молчит, если он молчит, она пусть с ним заговаривает. Если он сердит, она да будет сдержанна, если он взбешен, она пусть будет тиха и т. д.» (Э. Фукс).

Эта же мораль разрешала мужу в определенных случаях применять телесное наказание к жене. По данным Э. Фукса, Рейнмор фон Цветтерн дает следующий совет мужу непокорной жены: «Брось ласковость и возьми дубину в руки и испробуй ее на ее спине и чем чаще, тем лучше, со всей силой, чтобы она признала в тебе своего господина и забыла бы свою злость». Удивительная мораль! Однако «деликатное» отношение к женщине в культурном мире шло еще дальше.—Инки дарили девушек своим сановникам, а в Англии еще в конце 18 века практиковалась в среде простонародья продажа жен. В газете Times от 12 июля 1797 г. говорится: «Благодаря случайному недосмотру или сознательному упущению, в отделе о Симфильдской ярмарке

мы лишены возможности сообщить цену на женщин»... (Э. Фукс).

И при какой отвратительной обстановке совершалась данная торговля! Е. Дюрен пишет: «Обыкновенно муж приводил жену, на шею которой была накинута веревка, в день ярмарки на площадь, где продавали скот, привязывал ее к бревну и продавал в присутствии необходимого числа свидетелей тому, кто давал больше других. Судебный рассылный или другой какой-нибудь невысокий судебный чин, а часто сам муж устанавливал цену, редко превышавшую несколько шиллингов» (Э. Фукс). Здесь от культурной Европы веет Азией времен царя Гамураби.

Не меньшим унижением для чести женщины является существовавший до недавнего времени в Западной Европе, особенно в Германии, обычай «пробовать» невесту до свадьбы. Н. Кампфмейер в своем труде «Проституция» приводит разговор на эту тему одного пастора с отцом семейства: «Господин пастор, говорит последний, когда покупают за один пфенниг трубку, ее предварительно пробуют. Как же можно жениться, не попробовав, годна ли девушка для постели так же, как и для хозяйства?»

Этот обычай, однако, был присущ не одному простонародью: и коронованные особы, вершители судеб человечества, не пренебрегали им. По данным Э. Фукса, император Фридрих III, после помолвки с принцессой Елеонорой Португальской, получил от ее дяди, короля Неаполитанского Альфонса, письмо следующего содержания: «Ты увезешь мою

племянницу в Германию, и если она тебе не понравится, то ты ее пошлешь обратно или бросишь ее и женишься на другой; поэтому устрой брачную почу уже здесь, чтобы, если она тебе понравится, ты мог бы ее взять с собой, как приятный товар, а если нет, то оставь ее нам, как обузу». Наполеон I, по словам Легуэ, сказал в Государственном Совете, что муж должен пользоваться неограниченной властью над поступками своей жены. У нас в России при крепостничестве помещики имели право претендовать на *jus primae noctis* (право первой ночи) в отношении своих крепостных женщин.

А в наше время в культурной Европе разве нет следов былого рабства женщины? Разве регламентация проституции, существующая до сих пор во многих капиталистических государствах Европы, не есть санкционированное законом рабство женщины для половых наслаждений мужчин? О далеко не изысканном отношении к женщине в Германии свидетельствует, имевшее место в Галле в 1902 г., след. требование студентов-клиницистов: «...Мы требуем, чтобы женщины не допускались к клиническим занятиям, ибо опыт показал нам, что совместные клинические занятия мужчин и женщин противоречат как интересам, медицинского образования, так и основам приличия и морали»... (А. Бебель). По характеру данного требования выходит, что «целомудренное» студенчество Галле боится деморализующего влияния на них женщин. Какие чистые, невинные натуры!

О положении женщины в свободной Франции свидетельствует след. выдержка из книги П. Жюи: «Гражданское положение женщины»: «...Свободен ли вполне от этих предрассудков и современный законодатель? Без сомнения, женщина может теперь свидетельствовать на суде, диктовать акты гражданского состояния и быть официально даже опекуном. Но она не может служить необходимым свидетелем при составлении публичного акта, не может, вообще, ни отправлять обыкновенную опеку, ни участвовать в семейном совете; юриспруденция запрещает ей по аналогии отправлять также функции попечителя и советника на суде, колеблясь еще допустить ее и к функциям посредника и эксперта»...

Все приведенные нами примеры носят характер пережитков старины и потому проводить параллель между прежним и теперешним положением женщины, конечно, не приходится. Никому в Европе не придет мысль считать женщину за частную собственность, низкое

существо, но все же поднятый вопрос о равноправии женщин в Западной Европе все еще не может быть разрешен, очевидно по той причине, что многие склонны смотреть на женщину, как на существо ниже стоящее по сравнению с мужчиной, отчасти же в силу привычки к старым традиционным воззрениям на женщину вообще.

Рассмотрев положение женщины от первобытных времен до настоящего, мы констатируем постепенность его перехода от роли вьючного животного к человеку, претендующему на равноправие. Этот переход произошел постепенно и потребовал для себя много тысячелетий. Кто знает, сколько времени потребует в Западной Европе эволюция прав женщины до полного раскрепощения ее, если это раскрепощение не произойдет революционно? Не то мы имели в СССР.

Октябрьская Революция, опрокинув старый строй, разорвала все цепи рабства и этим окончательно освободила и женщину. В СССР женщина свободна, равноправна. Ей теперь не только открыт доступ во все политические, научные и общественные учреждения СССР, но республикой принимаются все меры к вовлечению женщины в активную работу государственного строительства. Таким образом, только в СССР женщина *de facto* является полноправной гражданкой.

Но должна ли женщина довольствоваться одними этими достижениями и остановиться на них? Нет. Ведь ценность личности для коллектива, общества заключается не только в ее свободе, но и в ее интеллектуальных способностях, в ее успехах в области наук и искусств. Даже больше—интеллектуальное развитие расширяет и углубляет свободу личности. Свободные женщины СССР должны открыто подойти к этому вопросу.

Женщина в течение тысячелетий находилась в угнетенном, рабском состоянии, и даже сравнительно недавно перед ней были еще закрыты двери высших учебных заведений. В силу ее особого положения в обществе, она воспитывалась в определенном духе.

Все это должно было задерживать ее умственное развитие, и теперь, когда женщина СССР полноправна и свободна, она должна приложить максимум энергии, чтобы доказать могущество достигнутой свободы. С каждой новой победой женщины на поприще науки и советской общественности она все крепче зажимает в своей руке знамя свободы.

Доктор И. Б. Шефтель.

## О т р е д а к ц и и.

Помещаемая ниже статья проф. Розинга имеет в виду авторитетное освещение, возбудившего в последнее время интерес вопроса о возможности видеть живые движущиеся картины природы на громадных расстояниях. Это уже не телеграфная передача неподвижных графических изображений, о достижениях в области которой мы сообщали в № 1 „Вестник Знания“ за 1926 г. Это настоящее, живое зрение на громадном расстоянии. Статья принадлежит перу одного из немногих ученых СССР, посвятивших себя делу научной и практической разработки данного вопроса и имеющего ряд ценных практических достижений в этой области.

Проф. Б. Л. РОЗИНГ.

## Электрическое дальновидение.

Электрическая телескопия, иначе называемая дальновидением, телевидением, видением при помощи электричества, — есть область электротехники, насчитывающая около 50 лет своего существования. Между тем она не играет еще никакой роли ни в частной, ни в общественной жизни в сравнении с местом, отведенным другим отраслям электрической связи — телеграфу и телефону.

Указанная задержка в развитии этой важнейшей отрасли, несомненно, только временная и, несомненно, наступит другое время, когда электрический телескоп распространится повсеместно и станет столь же необходимым прибором, каким является в настоящее время телефон.

Тогда можно предвидеть, что миллионы подобных приборов, этих „электрических глаз“, начнут всесторонне обслуживать общественную и частную жизнь, науку, технику и промышленность. Так, в то время, как одни из них будут обозревать жизнь в глубинах морей и океанов, другие будут передавать на суше впечатления действительности из одной отдаленнейшей местности земного шара в другую. Электрические телескопы, соединившись в одно целое с телефонами, позволят одновременно и видеть, и слышать, кого угодно, давая возможность видеть не только отдельных лиц, но и целые собрания, толпу, во всех проявлениях ее жизни. Через посредство электрических телескопов можно будет также обозревать и неодушевленную природу, разнообразные механизмы, сооружения, заводские производства, склады, музеи, библиотеки, читать книги в этих последних. Далее, электрический телескоп явится не только товарищем, но и заместителем человека во многих случаях его жизни, например, в сторожевой службе на пароходах, на железных дорогах, он будет

водить суда и направлять аэропланы по сигнальным огням или выполнять другие автоматические работы в различных производствах.

Главная причина отсталости электрической телескопии заключается в чрезвычайной сложности поставленных перед нею задач.

У электрической телескопии можно насчитать пять основных задач: 1) устройство правильно действующего обозревающего приспособления, 2) устройство такого же распределительного приспособления, 3) превращение световых сигналов в колебания электрического тока на передаточной станции, 4) обратное предыдущему превращение колебаний тока в световые сигналы на приемной станции, 5) достижение синхронизма и синтропизма или согласованности в скорости и во времени работы обеих станций.

Первая задача — обозревающее приспособление — относится к области оптики и может считаться вполне решенной. Дело заключается тут только в выборе из различных, построенных уже систем наиболее совершенной, т.-е. обладающей наибольшей светосилой, правильной работой, допускающей дробление передаваемой картины на наибольшее число участков.

Для общего представления об этих системах здесь указано на два главных их класса: щелевые системы (черт. 1) и зеркальные (черт. 2).

Изображение от передаваемой картины отбрасывается при помощи непоказанного на черт. 1 фотографического объектива в плоскость  $A$ , где находятся наложенные накрест друг на друга две ленты с равноотстоящими узкими щелями  $a,a,a$  и  $b,b,b...$  В том месте, где эти щели пересекаются между собою, образуется квадратное окошечко  $c$ , пропускающее лучи, притом толь-

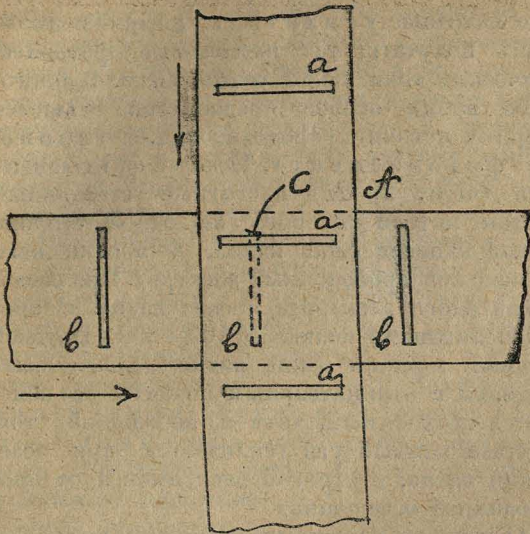


Рис. 1.

ко от одного весьма небольшого участка изображения картины, а следовательно и самой картины. Приводя эти ленты в движение с разными скоростями по направлению стрелок, причем одна скорость во много раз больше другой, мы, очевидно, получим движение окошечка *c* вдоль изображения, а следовательно и обозрение этого последнего от одного конца до другого.

В зеркальной системе (черт. 2) достигается обратный результат, а именно не движение окошечка *c* вдоль изображения *A*, но движение изображения *A* относительно окошечка *c*. Однако, в общем и здесь получается то же самое, что и в предыдущем случае, т.е. попадание от различных участков *A* лучей в одно и то же окошечко *c*, т.е. обозрение изображения, а следовательно и картины. Лучи, прошедшие через окошечко, падают далее на фото-электрический элемент *M*. Движение изображения *A* достигается тем, что лучи от картины *P* на пути к тому месту, где они дают изображение *A*, падают на два зеркала *C* и *E* последовательно одно за другим. Эти же зеркала колеблются с различными скоростями около взаимно-перпендикулярных осей и тем сообщают лучам, а с ними вместе и изображению *A*, требуемое движение по двум взаимно-перпендикулярным направлениям, тоже с различными скоростями. Зрительная труба *B*, помещенная между зеркалами, играет здесь роль фотографического объектива и дает упомянутое изображение *A*.

Эти два способа решения первой задачи и положены в основу систем, построенных в Г. Э. И. (Государственный Экспериментальный Институт в Москве) и Л. Э. Э. Л.

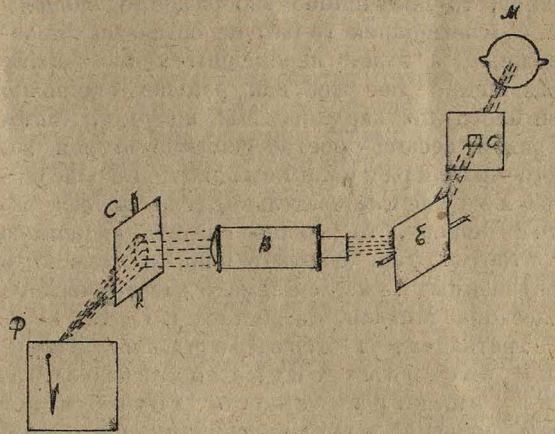


Рис. 2.

(Ленинградская Электротехническая Экспериментальная Лаборатория).

Здесь следует заметить, что, тогда как ранее, при большом числе проектов, они исходили от малого числа работников, теперь эта область электротехники включена в программу работ исследовательских институтов, коими, кроме указанных являются Нижегородская Радио-Лаборатория и Физико-Техническая Лаборатория в Ленинграде. Из иностранных работников в последнее время выдвинулись в особенности двое: Михали в Венгрии и Дженкинс в Америке.

На рис. 3 изображен фотографический снимок зеркальной системы Л. Э. Э. Л. Она отличается от системы, изображенной на черт. 2, только тем, что вместо колеблющегося зеркала *E* в ней применено вращающееся многогранное зеркало (на заднем плане черт. 3). Первое же зеркало с вертикальной осью, видно на переднем плане рисунка. Передаваемой картиной служит здесь лента кинематографа (проходящая наискось через поле рисунка). Фотоэлектрический элемент *M* помещен в продолговатом ящике (виден посредине рисунка).

Представим себе теперь, что в ящике фотоэлемента *M* помещен вместо этого последнего источник света, а вместо ленты (т.е. картины) помещен экран. Иными словами, лучам придано обратное направление: не от картины *P* (черт. 2) к изображению *A* и окошечку *c*, а от этого последнего к картине. В таком случае, по законам оптики, лучи, вышедшие из окошечка *C*, дадут изображение этого последнего в плоскости картины, т.е. на экране (в данном случае)

как раз в том месте, где перед тем находился участок картины, посылавший лучи в окошечко *C*. Если привести зеркала в движение, то полученное изображение окошечка *C* (светящаяся точка) не останется неподвижным, а будет перемещаться по экрану совершенно так же, как раньше окошечко двигалось по картине. Мы получим, таким образом, весьма простое решение второй задачи—распределительного приспособления. Следовательно, если первая задача решена, то можно считать решенною и вторую. Так, действительно, и сделано в построенных уже системах электрического телескопа Михали, Дженкинса и ГЭИ.

Третья задача—превращение энергии световых сигналов в колебания электрического тока—может быть решена двумя способами: или путем применения селена (способ Михали), или применением газовых фотоэлементов. В обоих случаях нам на помощь приходят извест-

ные катодные усилители, дающие возможность получать, так называемые, фотоэлектрические токи какой угодно силы. В настоящее время особое предпочтение отдается второму источнику фототоков, т.е. газовому фотоэлементу. Газовый фотоэлемент есть (черт. 2, *M*) пустотный стеклянный баллон, внутри которого на одной стороне стекла нанесен слой калия, а против него расположен проволочный электрод. При соединении этого электрода в слоя калия с противоположными полюсами 100—200 вольтовой батареи (причем слой калия должен быть соединен с отрицательным полюсом ее) появляется постоянный, хотя и небольшой, ток, который каждый раз усиливается при освещении калия, в строгой зависимости от производимого освещения.

Однако, следующие две задачи представляют собою такие камни преткновения, которые совершенно меняют обстоятельства работы в этой области. Именно неуспехом в решении

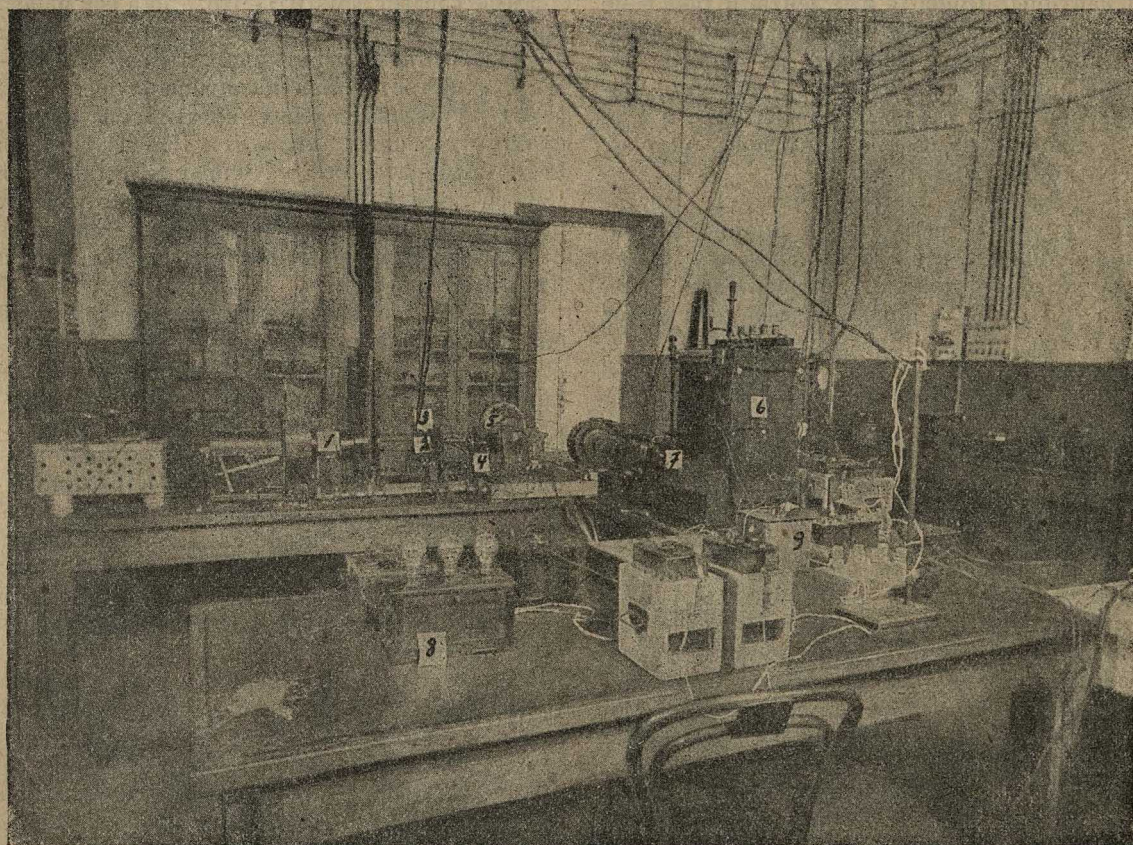


Рис. 3. Новая система аппаратов электрической телескопии, построенная Л.Э.Э.Л.: 1)—источник света, 2)—передаваемый предмет, 3)—фотоэлемент, 4)—объектив, 5)—вращающееся зеркало, 6)—приемник с катодным осциллографом, 7)—микроскоп для рассматривания изображения, 8)—усилитель и 9)—источник тока.

этих задач и объясняется то, почему до сих пор старания таких опытных экспериментаторов, как Михали, Дженкинс и ряда русских изобретателей не привели ни к каким реальным практическим результатам. К решению этих задач и должны быть поэтому направлены все усилия работников в области электрической телескопии.

Объяснение указанных неуспехов, как в устройстве приспособлений для синхронизации работы передаточной и приемной станции электрического телескопа (5-я задача), так и в устройстве приспособлений, для так называемой «модуляции» световых сигналов в приемнике под действием фототоков (4-я задача), нужно видеть главным образом в тех необыкновенных скоростях, с которыми должен работать электрический телескоп и все его части. При таких скоростях инерцию всех тех механических приспособлений в нем, которые пробовали применять для решения этих двух задач, можно считать почти непреодолимой.

Отсюда явилось новое течение в электрической телескопии, заключающееся в решении указанных задач при помощи новых агентов, сослуживших неоценимую службу в других областях, а именно катодных лучей. Идея этого способа заключается в применении, в качестве приемного аппарата электрического телескопа, общеизвестной катодной трубки Брауна-Венельта с катодным пучком в роли подвижной системы, вычерчивающей изображения. Эта идея использована в электрических телескопах ЛЭЭЛ, Нижегородской Радио-Лаборатории и некоторых других. Черт. 4-й дает понятие о таком приемнике. Катодный пучок, исходящий из

накаленного катода  $A$ , проходит в поле двух электромагнитов  $E, E$  и падает на флуоресцирующий экран  $P$ , где он вызывает яркое светящееся пятнышко, если только конденсатор  $C$  позволяет ему пройти предварительно через отверстие  $F$ . Электромагниты  $E$  питаются токами, колеблющимися синхронично с движениями зеркал  $C$  и  $E$  передаточной станции. Вследствие этого пятнышко действительно совершает по экрану движения вполне синхроничные и подобные движению обозреваемого приспособления указанной станции. Однако, это возможно только при соответствующем действии конденсатора  $C$ . Конденсатор же  $C$  допускает это только тогда, если он заряжен от фотоэлемента  $M$  приемной

станции, с которым он соответственным образом соединен. Но фотоэлемент этот дает заряд только тогда, когда он освещен, т.е. когда в него передаются светлые части картины  $P$ . Поэтому всякий раз, как обозреваемое приспособление встречает темные места картины, и фотоэлемент оказывается неосвещенным, он не дает

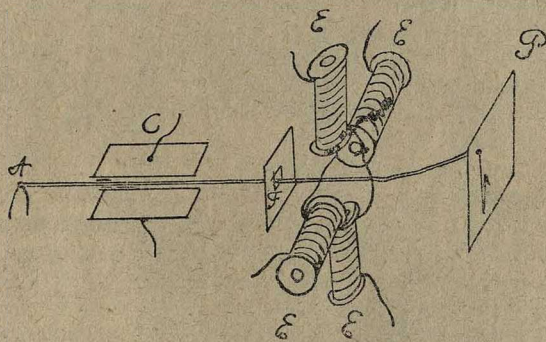


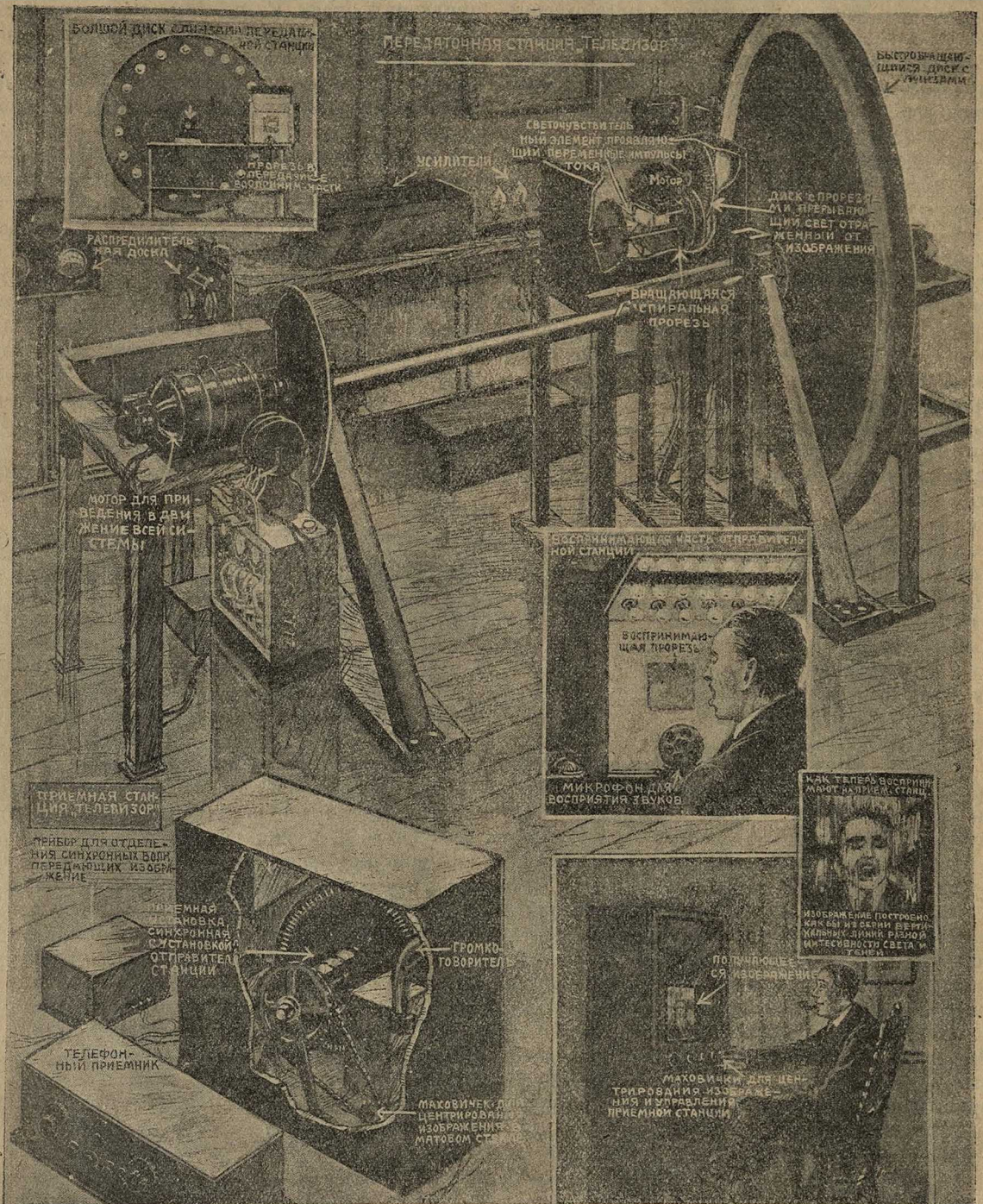
Рис. 4.

заряда конденсатору, и пятнышко на экране гухнет. Таким простым способом достигается в приемниках этой системы и модуляция светового сигнала, и синхронизм действия обеих станций. Тот факт, что катодный пучок представляет собою действительно совершенно безинертную подвижную систему, обеспечивает при том вполне надежно действие таких приемников, а следовательно и всего электрического телескопа.

Кроме описанного способа модуляции света, возможны и другие приемы, напр., действие фототоков непосредственно на сил катодного пучка.

В. Розинг.

## Успехи зрительной радиопередачи на Западе.



**ЗРИТЕЛЬНАЯ РАДИОПЕРЕДАЧА.** Со времени зарождения радиотелефонирования, т. е. превращения дугеи энергии в звуковые колебания, очередным вопросом выступает передача по радио и световых впечатлений. Вопрос этот, однако, настолько сложен,

что еще весной пр. года даже специальный журнал „Wireless World“ (от 24/ш—26 г. № 12), между прочим, заявлял, что «еще нет указаний о появлении в близком будущем возможности передачи по радио движущихся картин»



Переходным этапом от передачи изображения по телеграфной проволоке к дальновидению без проводов можно считать, достигшую к весне пр. года хороших результатов передачу без проводов неподвижных изображений.

Последняя задача гораздо проще, нежели радиопередача движущегося изображения, т. к. для нее не требуется исключительной быстроты; при передаче же подвижного изображения площадью всего только в 1 кв. дюйм, его надо разложить не меньше, чем на 900 частей и передать каждую из них не медленнее, чем 16 раз в секунду, т. е. передать за этот промежуток времени не менее 14.400 отдельных действующих на глаз вспышек.

Однако, параллельно с разработкой передачи неподвижного изображения, почти во всех странах работали многочисленные исследователи, и над разрешением задачи дальновидения живых движущихся объектов. Еще весной появились сведения об изобретении германского инженера Фосса, использовавшего в своих целях фотоэлемент и воздействие лучей Рентгена на флуоресцирующий экран. Разрабатывается эта область и у нас в Союзе.

Журнал „Illustrated London News“ от 11/хп. г. поместил изображения и краткое описание прибора английского изобретателя Бэрда (J. L. Baird) названного им «Телевизор». Несмотря на то, что по рисункам можно уловить только идею всей комбинации аппаратов (существенные детали, естественно, держатся пока в секрете), даже эти скудные пока опубликованные данные представляют большой интерес, особенно для их сравнения с проявившимся в этой же области творчеством ученых нашего Союза. Здесь мы лишний раз убеждаемся в справедливости того положения, что всякое движение вперед не есть дело вдохновения, а вызывается потребностями реальной жизни и осуществляется тогда, когда созрела соответствующая научная, экономическая и производственная обстановка.

Англ. журнал пишет, что все лондонцы, обладающие радиоприемниками, установив его на длину волны в 200 м, могут ежедневно после полудня и в часы, следующие за нормальным окончанием широковещательной передачи, слышать особый характерный звук, напоминающий гудение приближающегося аэроплана; этот шум есть не что иное, как проявление передачи через эфир какого то изображения. Бэрд и его сотрудники непрерывно трудятся над усовершенствованием своего аппарата и теперь достигли удовлетворительной передачи на расстоянии в 15 км. Передаваемое изображение, положим, поющего человека, помещается перед сильноосвещенным рефлектором и последовательно воспринимается через прорезь рядом линз на вращающемся диске;

после этого оно проходит через прорезы другого быстро вращающегося диска, чем и достигается прерывчатость отраженного от линз света; затем получающиеся вспышки проходят через также вращающуюся спиральную прорезь, дающую дальнейшее как бы раздробление изображения. Таким образом, вспышки от разложенного на мельчайшие площади поверхности лица достигают светочувствительного электрического элемента. Последний, под переменным воздействием вспышек и мгновений затемнения, рождает электрические импульсы, которые и переносятся к приемному аппарату. Здесь они действуют на лампы специального типа, помещенные позади оптического прибора, подобного и одинаково вращающегося с такими же, которые установлены на передаточной станции. Таким образом, каждый отдельный пучок лучей переменной яркости передается к матовому стеклу приемной станции, при чем для смотрящего с другой стороны, благодаря свойству глаза удерживать короткое время воспринятое впечатление, сумма лучей выявится одновременно и в целом, непрерывно меняющимся, согласно действительному изменению, виде.

Трудно лишь начало. Вероятно, практическая передача по радио движущихся изображений разовьется быстро и уже скоро получит широкое применение. Является другой вопрос: как назвать и закрепить само явление и связанные с ним действия? «Дальновидение» не вполне удачный термин, т. к. за словом «дальновидный» в его производными установилось свое определенное значение. Правильная терминология чрезвычайно важна; теперь часто при переводах мы видим, что вновь нарождающиеся слова в разных изданиях называются различно; а ведь за последние годы колоссальное развитие получили все области науки и техники; зародились и быстро развиваются новые. В отношении этих новинок науки и техники должна существовать общая для всех терминология; для выражения одних и тех же понятий, в каждом языке должны существовать только одни выражения. В частности, опрос многих специалистов и просто интересующихся лиц по вышеописанному явлению — передаче по радио движущихся изображений, показывает, что в вопросе о том, как его именовать, согласия нет (телевизия, телеоптика, телевидение, телекинематография, радиокинематография, радиотелекопия, радиозрение, радиофотография, электрозрение, дальновидение и некоторые другие). Казалось бы важным, чтобы новое изобретение, которое, несомненно, скоро проникнет в наш быт, с самого начала закрепило за собой точную терминологию.

К. Л.



Р. К.

## Поэт минувших настроений.

1 февраля исполнилось 40 лет со дня смерти поэта Семена Яковлевича Надсона.

Эта смерть так тесно связана с характерной особенностью литературных нравов нашего недавнего—и безвозвратного прошлого, что по одному этому имела бы право на внимание читателей в сороковую годовщину, как явление социального порядка, если бы поэт сам по себе не имел иных заслуг, кроме характерной в общественном отношении смерти.

Но это не так. Бесспорно, С. Надсон, как поэт имеет большое значение не только в истории русских общественных настроений 80—90 годов прошлого века, но и в эволюции наших поэтических форм.

Очень короткая и очень грустная жизнь поэта прозвучала, как печальная, монотонная песенка с неожиданной трагической концовкой... Сирота и неудачник, мечтатель и лирик, по недоразумению военный, с душой мирной и женственной, робкий и болезненный человек и тонкий пейзажист в искусстве, воспринимавший музыкально действительность, чтоб претворить ее в крупную и воздушную мечту,— Надсон в истории русской поэзии сыграл своеобразную, но недостаточно оцененную роль. Сначала он попал в руки восторженных и сентиментальных институток, сделавших маленький томик его стихов своей «настоящей» книгой, чаще клавшейся под подушку, чтоб быть ближе к запутанным сладкими грезами головкам хорошеньких девушек из состоятельных классов общества; затем он прошел короткую полосу эстрадных декламаций, отвечавших вкусам неопределенно-лирически настроенной молодежи конца века. Наконец, он получил резкую отповедь со стороны буйно поднявшегося молодняка начала нового века и полетел в корзинку забвения, оставив след нарицательной «надсоновщины» в применении ко всякой сладковато-мещанской лирике. А для революции и ее настроений он совсем не пригодился.

Между тем, во имя не только справедливости, но и диалектики мышления и исторического понимания фактов, Надсон к сорокалетней годовщине своей смерти заслужил более беспристрастной и правильной оценки.

С некоторых пор оценивая поэтическое значение творчества А. Блока, у нас заговорили о «музыкальном смысле» эпохи, который этот поэт так чутко и так взволновано сумел уловить и воплотить в своем творчестве. Определяя Блока термином «последнего дворянского поэта», мы, умеющие диалектически понимать историю, далеки от упрека поэту в том, что он-де выражал «по-дворянски» настроения своего времени. Если он своими стихами помогает нам лучше понимать тайный смысл прошлого, имевшего свои причины и корни бытия, вскрывает нам тот тонкий рисунок настроений эпохи, по которому мы судим о ее содержании и смысле, мы признаем ценность поэта, утверждаем его величие в поэтическом ряду воплощенных в образах настроений и переживаний и слушаем вместе с поэтом ту «музыку эпохи», выразителем которой он является нам в своих стихах.

Если относительно А. Блока это принято думать и считается бесспорным, то почему бы сомневаться в том, что для определенной эпохи русской общественной жизни таким выразителем ее «музыкального смысла» не был И. С. Тургенев, а еще раньше Пушкин и т. д.? Весь вопрос только в том, насколько тот или иной поэт отвечает своим творчеством признакам «выразителя эпохи». Если относительно Пушкина или Тургенева у нас не найдется веских возражений против такого их понимания, то кандидатуре С. Я. Надсона на роль «музыкального выразителя смысла» эпохи многие захотят возражать.

Между тем, это именно так. Место не позволяет нам развернуть достаточно широко нашу аргументацию, но если взять поэзию Надсона на фоне его эпохи, тех настроений, чувств, мыслей и переживаний, какие питали людей мрачной, тоскливой, безнадежно-глухой и безыдейной эпохи царствования Александра III, если глухую ночь русского безвременья, жившего под аккомпанимент хрюканья «торжествующей свиньи» — по определению Щедрина, перевести в ряд поэтических настроений, то вряд ли можно найти другого поэта эпохи, который с той же чуткостью сумел выразить всю безнадежность, неясность и все отчаяния пассивных настроений, как именно С. Я. Надсон.

В эту эпоху славянского народничества, нечетких политических мечтаний и эмбриональной фазы русского марксизма поэт даже с темпераментом бойца и трибуна не нашел бы достаточно сил и материала для выражения бодрых настроений. Их не было, им не откуда было взяться... «Музыкальный смысл эпохи» был грустен и тосклив и его можно было выражать или почеховски, или понадсоновски. Надсон и является певцом музыки той короткой переходной эпохи, которая на перекрестке захватывает кусок жизни русского общества, но поглотила всю недолгую жизнь самого поэта...

Нам кажется, что мы не ошибаемся, вручая роль музыкального выразителя нескольких лет истории русской интеллигенции именно Надсону. И разве не характерно, что его, безнадежно больного чахоткой, обреченного и умирающего, на краю уже отверстой могилы настаивает гнусная, черная клевета литературной «чавкающей торжествующей свиньи» Буренина из «Нового Времени» и доводит до воспаления мозга?

Эта трагическая концовка жизненной песенки Надсона характерна для нравов русской прессы того времени. Затронутый лично фельетоном поэта, Буренин подымает безответственную травлю, при полной поддержке редактора-издателя А. Суворина; зная, что клеветает, что бьет умирающего, он продолжал клеветать и бить, не сомневаясь, что в дальнейшем вряд ли кто громко и резко произнесет над ним приговор, или притянет к ответу. Ходившая на нетвердых еще ногах русская буржуазия сумела усвоить гнуснейшие стороны вырожденческих литературных нравов... Но у Буренина было чутье, был талант. Он знал, куда он направляет свою стрелу, знал, что в лице поэта Надсона он поражает носителя и выразителя определенных настроений, которые ему были ненавистны, конечно, по другим причинам, чем позднее

осудившим поэта преемникам, бросившим свое горькое слово «надсоновщина».

Но Надсон, кроме всего этого, и определенный этап в долгой дороге русской поэзии. Не только настроения и эмоции его поэзии суггестивировали читательским кругам, но и его приемы, его склонность к определенным ритмам и размерам, его композиционная техника и индивидуальная мелодика его стиха сыграли роль в истории мастерства русской поэзии.

Недаром же, «надсоновщина», как перемены не только настроений Надсона и его тем, но и его поэтической техники, вызвала необходимость преодоления, а следовательно, явилась реальным фактом достижений мастерства поэта. Выкинуть Надсона со счетов русской поэзии, значит вынуть какое-то, пусть небольшое, но существенное звено из истории ее развития.

Если хотите, то надсоновские приемы можно вскрыть в творчестве целого ряда наших поэтов и далеко не так уж сильно отстоящих от нашего времени...

И вот, в сорокалетнюю годовщину его страдальческой, трагической смерти, завершившей такую короткую и такую печальную жизнь, мы, вспоминая и оценивая его поэзию меланхолических и беспочвенных настроений, чувствуем прямое обязательство перед памятью этого мгновенного выразителя «музыкального смысла» одной из мрачнейших эпох нашего прошлого, если не определить, то попытаться найти настоящее его место, не обесценить его в свете диалектического понимания истории и без всяких оглядок и сомнений сказать, что поэт Надсон был передовым, гуманным, чутким и свободолюбивым человеком, тонким лириком и несчастной, затравленной жертвой своего времени, музыку, которую он подслушал более чутко, чем многие из его современников.

Р. К.

# Литература

Р. Ф. КУМЭ.

## Певец труда на Западе.

(О литературном творчестве Пьера Ампа).

Исполнилось 50 лет со дня рождения хорошо известного русским читателям французского писателя Пьера Ампа (р. 1876 г.).

Среди наводнившей наш книжный рынок переводной литературы произведения Пьера Ампа поражают читателя двумя особенностями, выделяющими этого автора из всего потока романов, новелл и описаний, отмечая его чертами исключительного своеобразия.

Во-первых, Амп имеет совершенно оригинальную тематику, которая воплощается под пером этого автора в такую литературную форму, какой французская литература до него почти совсем не питала. Конечно, он имеет своих предшественников в лице натуралистов школы Золя, но композиция, линии сюжета, приемы мотивировки и стилистически-фразовая конструкция у Ампа индивидуальны и крайне своеобразны. Его произведения, хотя и носящие названия «романов», чаще всего совсем не похожи на романы, по крайней мере, на такие, как мы обычно их себе представляем. Для Ампа совершенно необязательна «любовная интрига», этот канонический признак всякого произведения, претендующего на название «романа». Амп свободно обходится и без «жанровых установок»: о его романах нельзя сказать, что такой-то мол «авантюр-

ный», а такой-то «психологический». У Ампа все жанры смешаны и подчинены одному заданию—дать социальную картину труда во всех его многообразных выражениях, со всеми его особенностями и чертами великой муки и великой радости для его носителей...

Коллектив и труд — вот его герои, а всесторонняя картина того или иного вида производства определяет рамки, рисунок, краски и композицию всего произведения.

Из этой первой особенности мастерства Ампа вытекает и вторая, отмечающая его среди всех писателей современной Франции: характер рационалистического реализма, каким проникнуты сущность и направление всего творчества Ампа. Его произведения рождаются не из эмоционально-лирической волны, потрясающей писателя и рвущейся через все пре-



Пьер Амп.

грады в формы воплощения, а они возникают уместно, из глубокого и всестороннего обдумывания темы, шлифовки деталей, кропотливого собирания мозаических камешков, которые кладутся один к другому, каждый на свое место, соответственно предварительному установленному писателем назначению. Это не значит, конечно, что Амп—не художник. Изумительные страницы отдельных описаний природы, умение осветить целое

незначительной деталью, способность глубоко проникнуть в психику наблюдаемых лиц в жизни и претворение стихии жизни в литературно-творческие воплощения, говорят за то, что Амп—художник с темпераментом и достаточной интуицией. Но он рационалист в искусстве, идущий от глубоко продуманной идеи к ее преображению, а не наоборот. На всех его произведениях лежит печать мастерства главным образом, а не той волнующей эмоциональной стихии, которая так своеобразно выделяет глубоко-художественные произведения особым ароматом «настроения»...

Меньше всего об этом самом «настроении» заботится Амп.

Может быть, это происходит от его непоколебимого убеждения, что самый охват большой темы, каким является всестороннее изображение громадных производств, сам по себе создаст соответствующее «настроение» в читателе, не могущем в наш век не волноваться вопросами жизни и труда гигантских коллективов.

В этом он прав, и читателя, действительно, захватывают огромные полотна, рисуемые твердой рукой мастера Пьера Ампа. Все свои романы о труде Амп объединяет одним общим названием «La reine des hommes» («Страдание людей»), как некогда О. Бальзак связал свои романы общим заголовком «Человеческая комедия»... Для Бальзака — комедией, для Ампа—страданием рисуется жизнь.

Одни заглавия его романов не оставляют сомнений о их содержании, о той отрасли производственного труда, какая трактуется в данном произведении. «Лен», «Рельсы» (железнодорожники), «Свежая рыба» (рыбаки), «Шампанское» (виноделы), «Золотоискатели» вот один ряд; но вот и другой, с замаскированным заглавием, но таким же содержанием: «Анкета» (мемельские ткачи), «Песнь песней» (производство парфюмерии), «Люди», «Жизнь машин», «Непобедимый труд» и проч.

Романы Ампа—это огромные художественные отчеты о Франции XX столетия, Франции трудовой, индустриально-капиталистической. Амп заполняет таким образом огромный пробел французской литературы, занимающейся преимущественно другим ликом этой богатой и прекрасной страны. Если мысленно представить себе то содержание, которое обычно вкладывается в понятие «французская литература», то оно меньше всего свяжется с тематикой Ампа. Париж, жизнь аристократии, буржуазии, интеллигенции, изредка рабочего и кустаря, вереница «веселящихся прожигателей

жизни», легкомысленных женщин, салонных художников, дельцов, банкиров, рантье и т. д. и т. д.—вот средний персонаж среднего французского романа.

Пьер Амп не погрешил ни одним словом в своих произведениях против серьезности и значимости своей тематики. Его серьезный взгляд на жизнь и проявления сосредоточился на таких ее сторонах, которые не только объективно имеют главное значение, но и субъективно приковывают писателя к определенной среде, определенному классу.

Ведь Пьер Амп выходит из французских «низов», он в литературе—Амп, а в жизни Пьер Бурийон, сын бедняков северного департамента Франции, прошел тяжелую, трудовую полосу жизни в своей ранней юности, пил из горькой чаши страданий и изнывал под тяжестью непосильного труда, бегал голодный и холодный по асфальтовым мостовым неприютных городов и ютился в грязных воюющих углах каменных громад.

Как наш Максим Горький, Пьер Амп прошел через целую серию профессий, был рабочим в булочной, служил в разных должностях на железной дороге. Истинным пролетарием прошел он свои «годы скитаний» через родину и чужбину, горел желанием учиться, копил деньги на право урвать кусочек образования в «народном увиверситете» и запойно предавался чтению. Он вышел в «люди» собственными силами, на своих ногах.

Эти общие черты биографии обоих писателей весьма примечательны. Скитания Максима Горького питались необъятными равнинами страны, пройти которую из конца в конец требовалось не мало времени. Масштаб скитаний Ампа меньший, соответственно размерам и самой Франции.

Тот своеобразный романтизм, который Горький вынес из своих странствий, и который дал свежую струю нашей литературе, не пригодился бы в условиях бродяжничества Ампа. Он в своей дорожной котомке принес из дальних странствий заряд рационалистического реализма, который, бесспорно, внес освежающий порыв ветра в застоявшуюся атмосферу французской довоенной литературы, в которую Амп вступил в 1912 году.

Писатель с таким багажом, с таким мировоззрением и такими средствами, как Амп, в современной французской литературе явление, конечно, далеко не будничное и вполне заслуживающее внимание нашего читателя.

Р. Куллэ.



## ИСТОРИЯ И ЭВОЛЮЦИЯ ЖИЛИЩА

Инж. М. А. БОХ.

Многим кажется, что сравнительная бедность в выборе средств в минувшие века непременно и всегда приводила только к техническому ничтожеству конструкций и к убожеству внешних форм жилищ Древнего Мира. Но такой взгляд глубоко ложен и держится лишь вследствие малой распространенности знаний о многом из области минувшего. Не следует упускать из виду наличия у культурных народов древности значительных познаний в арифметике и геометрии; в связи с этим им нельзя отказать в понимании законов механики и сопротивления материалов. Другое важнейшее обстоятельство — это глубокое понимание красоты у культурных народов древности и распространенная в разных слоях тогдашнего населения потребность к прекрасным внешним формам многого, включая и формы жилищ. В результате возникла теснейший союз инженерной техники с искусством как в теоретических исследованиях, так и в материальном воплощении идей. Вот почему у высоко-культурных народов прошлого мы встречаем, с одной стороны, постройки, грандиозные по техническому замыслу и выполнению (облегченному в эпоху рабства применением труда военнопленных и рабов), а, с другой стороны, видим поистине художественные внешние формы зданий. Для краткой иллюстрации того, что могли и что умели дать прежние века в деле постройки жилья, здесь за недостатком места ограничимся лишь немногими примерами.

В постройку жилищ на рубеже средних веков в Европе новые варварские народности, — готы, кельты и германцы — внесли новшества, проистекавшие из особенностей быта этих народов. Начиная же с царствования Карла Великого, создался новый тип дома, так наз. «романского» стиля. Результаты политического устройства тогдашней Западной Европы и господствовавших в ней бытовых условий отчетливо выразились в том, что из

типичного древне-германского дома, требовавшего теперь безусловно хорошей защиты от нападений, развился совершенно особый вид жилья: укрепленный замок. В ущерб любому из остальных свойств, от жилья этого типа прежде всего требовалось, как сказано, одно: безопасность против военных и разбойных нападений. В нижнем этаже жилища помещалась кухня и кладовая; во втором этаже был зал; в третьем — спальни, и только. Стены внизу — из камня, вверх — кирпичные. Подъем в этажи — по витой узкой каменной лестнице, заключенной в особую каменную пристройку. Кровля устраивалась из желобчатой черепицы. Высокая каменная зубчатая стена с брустверами делалась двойная. Вход извне во двор был через подъемный мост у небольшой сторожевой башни. Самый замок, где только можно было, ставился на высоте, на холме, на вершине или склоне горы. Окна были небольшие, типа бойниц. Совершенно очевидно, что в таком жилище приходилось жертвовать многим: воздухом, светом, удобным расположением отдельных комнат, а тем более отделкой здания, потому что совершенно иным требованиям должен был удовлетворять дом, чтобы уцелеть и ему, и его обитателям.

К концу средних веков изменились грубые и дикие условия того существования, когда на первом плане стоял страх перед насилием, убийством и грабежом; человечество начало жаждать цного, мирного строя жизни и свободного проявления красоты и изящества во всех уголках обыденного жилья и обстановки.

В культурных странах Запада XIX век в наследие от прошлого получил неисчислимые сокровища знания, добытые и накопленные тружениками мысли в предшествовавшие эпохи. В то же время гений европейских народностей проявил исключительное умение в том, чтобы завоевания науки незамедлительно прилагать к развитию материальной стороны культуры.

Во все уголки жизни проникает «машина». Стремительно и во множестве разветвлений развились горное дело, металлургия и техническая химия. Выросли бесчисленные фабрики и заводы, и к началу XX века понятие «культура» в умах многих стало равносильным сумме трех слагаемых: промышленность—транспорт—торговля. По целому ряду причин, преимущественно техноэкономического характера, средоточием этих трех видов человеческой деятельности явились отдельные города. Это потребовало прилива в города на постоянное или, по крайней мере, длительное пребывание масс сельского населения. Весь уклад городской жизни неизмеримо далеко ушел от античного и средневекового. Оставляя без рассмотрения жилища богатого слоя общества, посмотрим, каково теперь жилище групп населения с достатком средним и групп малоимущих, независимо от формальной принадлежности к тому или иному «классу» людской массы. Далеко ли и в каком направлении мы ушли от жилья прежних времен? Как и почему нам удалось это сделать? Всесторонний ли прогресс в устройстве, оборудовании и эксплуатации жилища обязаны мы в общем констатировать? Или же нам рановато питать самодовольную уверенность, что, в среднем, достигнуто и узвано все, что человеку нужно, и никаких коренных реформ в домостроительстве никогда больше не потребуются? Рассмотрим сперва, как слагается ныне постройка обыкновенного жилого дома.

Теперь, развитие механики и технокимики позволяет так оборудовать помещения, что они действительно превращаются в рациональное человеческое жилище: доставление воздуха для дыхания (т. е. вентиляции), воды для питания и других потребностей (т. е. водоснабжение), достаточного количества калорий в окружающую атмосферу для поддержания жизненных процессов тела (т. е. отопление), достаточное освещение (естественное и искусственное) и, наконец, удаление равносильных ядам отбросов жилья,—все это достигается или, по крайней мере, может быть достигнуто по внешности настолько просто, и все это делается так привычно, что миллионы населения понятия не имеют о поразительном факте,—о том, что в конечном счете только благодаря науке современный горожанин не только среднего, но даже и малого достатка всю свою жизнь в бесчисленных мелочах пользуется удобствами жилья большими, чем это было бы за какие угодно деньги доступным самим королям и владельческим особам всего 30—35 поколений тому назад, около эпохи

крестовых походов. Каково было жить без водопроводов и пр. на седьмом этаже в «главной башне» какого-нибудь гордого, величественного епископского замка времен начала готики? Как доводилось мерзнуть (при тогдашних окнах без стекол) и часто ли удавалось «взять ванну» послан во дворце короля Артура?

Бактериологи, ученые медики, гигиенисты и евгенисты ныне открыли глаза всем, желающим видеть, на то, чего нужно хотеть от жилища, каким оно должно выходить из рук техники и как с ним обязан обращаться живущий в нем, чтобы отдельные индивидуумы проводили жизнь в наилучшем состоянии физической и психической крепости и здоровья, а чтобы всякое государство приобретало наибольшее число деятельных налогоплательщиков и сильных солдат, а в то же время, чтобы до минимума были сводимы прямые убытки государства по содержанию пенсионеров, больных, богаделен, домов умалишенных и тюрем.

В самый процесс стройки тоже вторглась машина: экскаватором быстро и дешево выкапывается котлован под фундамент: передвижные подъемные краны и лебедки позволяют при возведении даже высочайших домов обходиться без архаических дорогих и неудобных «лесов» около дома; дробление твердой основы для бетона производится в дробилках и дробильных вальцах; сортировка по крупности зерна—в механических грохотах для затворения материалов с водой и для перемешивания составных смесей служат машины «мешалки»; даже нанесение цементной штукатурки и окраска крупных поверхностей производится быстро и отменно-дешево не вручную, а пневматически, пульверизирующей машиной.

Если задать вопрос о том, что же составляет наиболее характерные черты в форме, расположении и способе постройки современного жилого дома для нанимателей, то увидим, что повсюду первое—это борьба с теснотой земельной площади в черте города; но средства для борьбы выбираются разные. Рассмотрим два крайних случая: современные огромные отели и дешевейшие постройки малых загородных домиков.

В первом случае исхода от тесноты ищут в многоэтажных постройках. Из этого проистекает необходимость устройства глубоких, особенно прочных фундаментов, но на применяемых особых технических приемах, кессонах и пр., тут не будем останавливаться. Легкие и прочные стены дома составляются из скелета, образованного из конструктивной

мягкой стали специальных профилей, со склепкой, а в последнее время — с электросваркой соединений. Этот скелет обкладывается разнообразными сортами естественного тесаного камня и строительного кирпича: красного, цветного, пустотелого, пористого, глазурованного, — согласно проекту различных частей здания. Для кровли идет оцинкованное кровельное железо, иногда глазурованная цветная черепица. Передки стены, своды и пр. из железобетона, доказавшего чрезвычайную стойкость в последние великие землетрясения в С.-Франциско и в Японии. Оставляя без рассмотрения детали внутренней отделки и убранства жилищ в таких домах, а также специализацию комнат, нужно указать характерную особенность современного небоскреба: оборудование его системой десятков лифтов, пассажирских и грузовых, с движением главным образом от электромоторов, а также свои собственные большие центральные станции для отопления, механической вентиляции и охлаждения воздуха, освещения, водопроводной сети по многим сотням (свыше 1000) отдельных жилищ такого небоскреба, холодильников и, наконец, собственной сложной пожарной системы. Такая механизация оборудования требует в больших отелях установки своих паро-турбо-динам на общую мощность до 3—5 тысяч лощ. сил, с соответствующей парокотельной, насосной и т. д.; все это стараются устанавливать в подземных помещениях здания. Таких домов существует уже очень много.

Теперь обратимся к другому полюсу строительства — к современным домам для малоимущего населения.

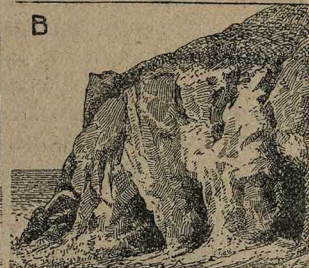
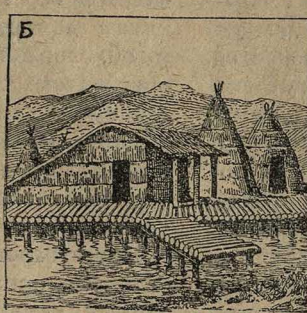
В XIX и XX веках лихорадочным темпом росли города (не от рождаемости в них, а главным образом за счет притока рабочей массы из деревни). Ни свободных капиталов, ни желания оказывалось недостаточно для того, чтобы соответствующим темпом городского домостроительства поддерживать всюду надлежащее удовлетворение жилищной нужды. Скудность бедного городского населения повела ко все возрастающему нарушению самых основных гигиенических требований от жилищ человека, отличающих его от звериного логова.

Вот, напр., красноречивые выводы из исследований о том, что выходит из ненормального положения дел: 1) Годовая смертность в кварталах с населением вообще бедным и с преобладанием в нем рабочих оказывалась в Манчестерском промышленном округе достигавшей в иные годы 8%. Средняя же смертность в Европе за 100 лет, 1800—1900 гг.,

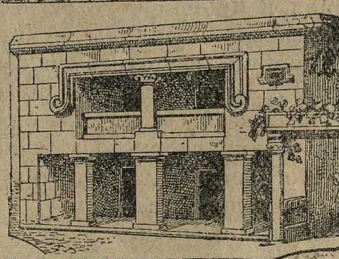
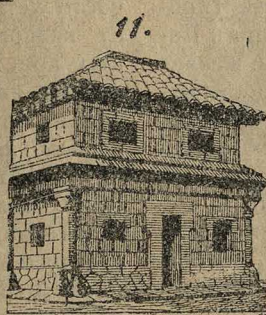
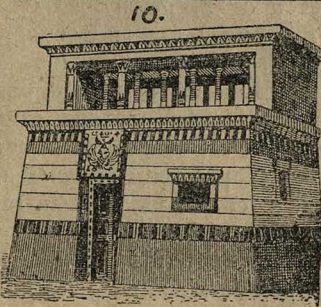
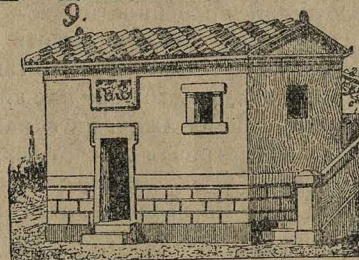
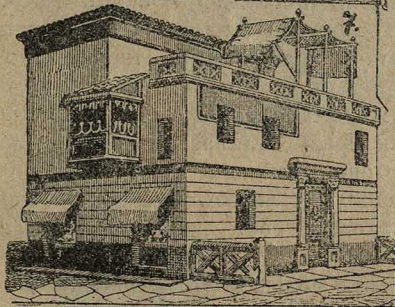
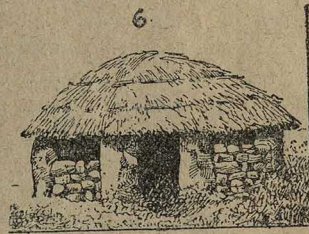
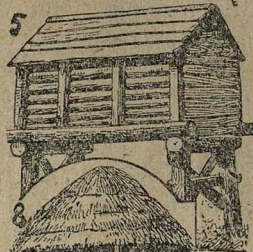
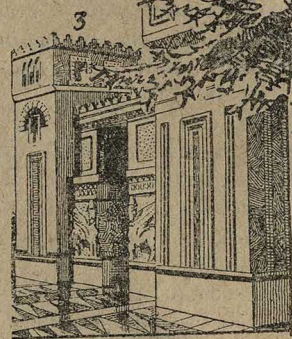
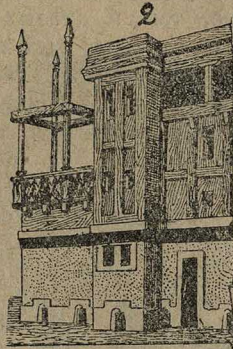
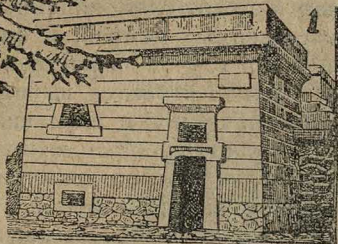
была от минимума 1,4% (Греция) до максимума 2,9% (Россия). 2) Данные страховых обществ недавних лет доказали, что, несмотря на несовершенство врачебной помощи в деревне даже культурнейших стран Запада, смертность в городах неизменно и значительно больше, чем в пригородах, и гораздо больше, чем среди сельского населения. 3) В скученных кварталах с многоэтажными домами, с недостатком воздуха и света в квартирах, опустошения от работы «белой чумы», т. е. туберкулеза, вдвое более, чем в тех же самых городах, но в кварталах более просторных. 4) Даже в таких зажиточных странах, как С.-А. С. Штаты и Англия, с распространением в них спорта во всех слоях населения и со значительной интеллигентностью масс (т. е. при понимании ими, как обходиться со своим здоровьем), — и тут в мировую войну во время медицинских осмотров призывных было в среднем не забракующаемо лишь 10% подвергшихся осмотрам; остальное — брак по слабости здоровья и физическим недостаткам. Дело ясное: оказывается, что не было страны, где бы не наблюдалась чудовищная растрата такой движимой ценности, как «человеческий материал». И не требует пояснений, что губится не только физическое здоровье и работоспособность; безобразные условия жилья не в меньшей мере губят и психику: переутомленность, отравление организмов, нервозность и потому внутренняя неуравновешенность становятся угрозой для самой цивилизации.

Не надо думать, что все эти факты всплыли как-то разом, только со вчерашнего дня, и что только мы первые открыли и «жилищную нужду», и необходимость преодоления ее, при соблюдении ряда обязательных строительных правил. И самая настоящая жилищная нужда, и обязательные строительно-полицейские правила, и строительные уставы (о прочности, гигиеничности и пожарной безопасности) существовали еще 2500 лет тому назад в древних Афинах и 2000 лет назад в цезарском Риме. Но в те времена ни общество, ни правительства далеко еще не чувствовали безысходной необходимости радикальнейшими мероприятиями идти на помощь беднейшему населению в отношении жилья. Даже в Риме еще можно было отдѣлываться даровыми «хлебом и зрелищами». Еще менее забот о жилье можно было ожидать от варварского Средневековья и в первые века после него. Однако, явились машины, фабрики, заводы, крупные промышленные города и рабочая масса: и вот, 108 лет тому назад, впервые углепромышленники Бельгии дошли до простой идеи: пред-





## История жилища



А, А и В—первобытные жилища на ветвях дерева, свайная хижина и пещера доисторического человека (об этих примитивных типах жилья см. «Вестник Знания» № 1 за 1927 г.). 1) Древне-египетская постройка. 2) Финский дом. 3) Ассирийский дом. 4) Древне-персидская постройка. 5) Этруская постройка. 6) Жилище галла. 7) Жилище богача в период Римской Империи. 8) Жилище бедных в древне-римскую эпоху. 9) Городской дом (вверху) и загородная вилла (внизу) в древней Греции. 10) Древне-египетский дом. 11) Византийский дом.

принимателю просто выгодно, чтобы его рабочие и служащие жили в обстановке, дающей им здоровье, силу, бодрость и довольство. И для того было тогда начато строение специальных гигиеничных, удобных поселков для рабочих, с садиком при каждом доме. Примеру бельгийцев последовали Франция и Англия. После революции 1848 г. во Франции в домостроительство для бедных вливается помощь со стороны самого правительства. С 1890 г. в Англии начинают издаваться законы о принудительном оздоровлении городских кварталов. В последнюю четверть XIX века на Западе все сильнее растет домостроительство для малоимущих, как промышленное, так и кооперативное. Тип домов избирается одного из трех видов: 1) домик на одну и не более, как на три семьи; 2) домик строго на одну семью; 3) многоквартирный дом на большое число малых квартир. С 1902 г. растет движение в пользу общеизвестных образцовых гигиеничных городов-садов. Развиваются и их видоизменения: деревни-сады и городские предместья-сады.

Наиболее бьющая в глаза черта современной эпохи—это индустриализация, охватывающая страны мира; но, если мир постепенно обращается в гигантский завод-фабрику, то заботы об удовлетворительном жилье для малоимущих из состава рабочих становятся так велики, что на помощь всем прежним организациям категорически вынуждены выступать и общинные самоуправления, и самые правительства различных государств, тем более, что нет возможности медлить с удовлетворением насущной потребности масс, понесших в Великую войну столько жертв жизнями, здоровьем и имуществом. Пример такого мероприятия на Западе—это решение английского правительства Ллойд-Джорджа в наиспешнейшем порядке выстроить за счет казны первые 500.000 новых домов для малоимущих (программа эта еще не выполнена до конца). Положение вообще простое: если мир не желает вымирания и чудовищного регресса достигений материальной культуры, то надо строить и не как-нибудь, а безусловно с соблюдением гребований, чтобы жилища были не только прочны, безопасны и гигиеничны, но, кроме того, необходимо, чтобы пользование ими было дешево, т. е. доступно для малоимущих, и чтобы возведение новых жилищ шло наивозможнейшим темпом.

По основным указаниям великого цикла медицинских наук и гигиены, целые армии архитекторов и инженеров разных культурных стран приняли к исполнению такую задачу—и с решением ее жизнь с каждым днем спра-

вляется все лучше и лучше. Ясно, что в этом новом домостроительстве, столь характерном и обусловленном самым духом времени, от преследуемых основных целей зависит решительно все: выбор строительных материалов, объем постройки, специализация помещений, оборудование жилищ, стиль и групповое размещение отдельных домов в те или иные сочетания.

Во избежание бесполезной толщины стен, которую приходилось давать им для достаточной непроницаемости тепла, каменные домики (тоже стандартизованных типов) строятся из пористых и пустотелых кирпичей и пустотелых искусственных камней. В фундаменте идет клинкер, на случай сырости почвы.

Тысячи домиков строятся из бетона с воздушными прослойками для наилучшей изоляции тепла. Штукатурка производится по металлической сетке или по драпи на рейках. Распределение бетона, заливаемого в разъемные формы, производится особыми машинами, быстро и ровно. Покрываются весьма экономичны из железобетона, с образованием ребристых выступов, заменяющих балки. Разъемные формы применяются в дело многократно и тем себестоимость работ значительно понижается.

Распространяется местами постройка бетонных домов из элементов, предварительно отлитых в больших лежащих формах: по отвердению бетона в них, массивы (до 6 тонн весом) поднимаются кранами, отвозятся по рельсовому временному пути к месту стройки и кранами же устанавливаются прямо на свое место. Так сразу отливается, напр., целая наружная стена домика и междуэтажные перекрытия между стенами. Все большее применение находит себе дешевый силикатный кирпич.

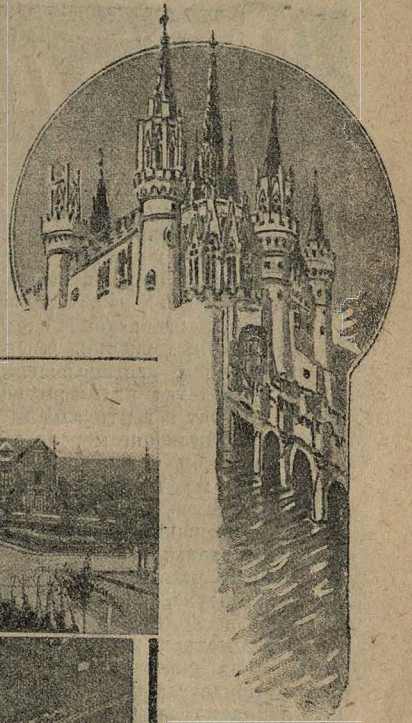
Отопление малых домиков описанного типа часто устраивается от нагретого воздуха или от калориферов специальных новоизобретенных конструкций. Комфортабельнее и гигиеничнее является установка центрального отопления этих жилищ горячей водой или паром. Новым явлением в технической экономике служит отопление (паром или горячей водой) целых кварталов, с сетью подземных распределительных трубопроводов от некоторой центральной станции, на которой применяются последние усовершенствования техники для наиболее экономичного получения теплоты и передачи ее в сеть.

Наконец, следует упомянуть, что по общему типовому плану картезианских монастырей (как знаменитый Нюрнбергский) возникает образец кооперативных домов, характерных

т. наз. «коллективных» жилищ для заселения жильцами преимущественно из рабочей массы, с «ячейками» для отдельных семей, с общей прачешной, ванным отделением, открытыми или отепленными галереями и крытыми площадками для детских игр, залом общих собраний и митингов, общими гостинными, читальнями, библиотеками, общими кухнями, а также яслями и детским садом, общими кладовыми и общими камерами для мусорных ящиков.

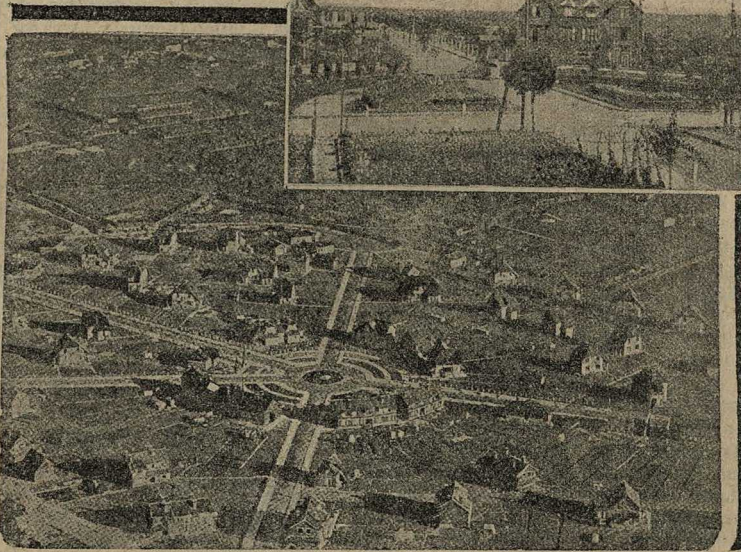
Партизаны реформированных таким обра-

нам в наследство старым строем; и этим путем считают достижимым обратное действие, а именно возможность путем архитектурного творчества создать новые формы са-



## ГОРОДА - САДЫ.

Жилища-гиганты настоящего времени. Один из небоскребов Нью-Йорка.



Жилища крепости прошлых времен: средневековый замок готического стиля.

зом типов картезианских жилищ убеждены, что взаимодействие архитектуры и быта должно выражаться не только, по старому, в том, что оформленные потребности быта вызывали, напр., в старое время соответствующую постройку дома, но теперь, по мнению упомянутых лиц, архитектор «недолжен смущаться отсутствием

архитектурной программы» и должен учитывать лишь тенденции нового быта, отбрасывая все детали, которые «явились результатом компромиссов между новыми стремлениями и той внешней обстановкой, которая оставлена

мой жизни. Необходимо отметить при этом, что сами авторы проектов коллективных жилищ справедливо подчеркивают необходимость идеологической предпосылки: «коллективные жилища требуют исключительной и постоянной солидарности обитателей не только в условиях общественной жизни, но и в условиях каждого частного случая». Без этого, по мнению авторов проектов, коллективные жилища едва ли смогут охватить весь мир.

На протяжении долгих тысячелетий строительством пройден огромный путь, начиная от вырытой в земле норы вплоть до американской гостиницы-небоскреба или изящного рабочего домика.

Что именно в данное время человек считает «красотой» и насколько она ему нужна, и насколько энергично он жаждет видеть ее вокруг себя—все это в наивысшей мере субъективно и изменчиво.

М. Кох.

# ОТ НАУКИ К ЖИЗНИ

**ЛЕДЯНЫЕ ПЛОТИНЫ.** Недавно один германский изобретатель нашел новый способ борьбы с морем, способ, открывающий перед человечеством вообще и перед жителями прибрежных местностей самые широкие перспективы в смысле возможности завоевания у моря новых территорий.

Сущность изобретения сводится к созданию временных ледяных плотин. Прежде всего намечается линия будущего местоположения плотины. По этой линии проводится ряд горизонтальных труб, от которых отходят в вертикальном направлении ответвления, достигающие морского дна. Эти трубы связаны с берегом и накачиваются жидким воздухом. Жидкий воздух, попадая из труб в воду, замораживает последнюю.

Произведенный в Германии опыт дал следующие результаты:

Через 3 часа после того, как началось действие жидкого воздуха, образовалась ледяная стена, местами вышиной до 4 метров; у основания ее толщина достигала 2 метров, и она возвышалась на 12 сантиметров над уровнем моря. Эта стена совершенно плотно прилежала к морскому дну и была абсолютно непроницаема для воды. Хотя вся обработка жидким воздухом продолжалась только 3 часа, образовавшаяся ледяная плотина простояла совершенно невредимой в течение 6 дней, и только на 7-е сутки началось медленное таяние, а между тем  $t^{\circ}$  была  $6-8^{\circ}$  С. Опыт на этом был закончен.

После сооружения ледяной плотины, очередной задачей является выкачивание воды из огороженного пространства. Выкачивание производится мощными помпами, и вода выливается непосредственно в море.

Когда воду выкачают, приступают к сооружению постоянной плотины, которая строится у самой ледяной стены, с внутренней ее стороны.

Это дело уже не очень сложное в виду того, что опасность вмешательства моря устранена, и постоянная плотина может быть сооружена в 14—18 дней. Предполагается, что к тому времени, когда защитная плотина совсем растает, море успеет нанести к ее основанию такое количество песка, что новая постоянная плотина не будет нуждаться ни в каких особых подпорках и укреплениях.

будущих полей, в огороженное место накачивают громадное количество жидкой грязи или ила.

Если этот способ окажется действительно практически применимым, он даст возможность колоссальной экономии времени, т. к. те работы, на которые до сего времени затрачивались целые десятилетия, будут производиться в течение нескольких недель.

Л. О.

**ЗАМЕЧАТЕЛЬНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ В ТЕХАСЕ.** — В современной медицине ряд ценнейших услуг при лечении разнообразных болезней оказывает «ихтиол» — маслянистая темнокоричневая жидкость, лабораторным путем добываемая на фармацевтических заводах путем сухой перегонки некоторых горючих сланцев (как наши приволжские), если в них заключаются ископаемые остатки рыб (откуда происходит и самое название вещества <sup>1)</sup>).

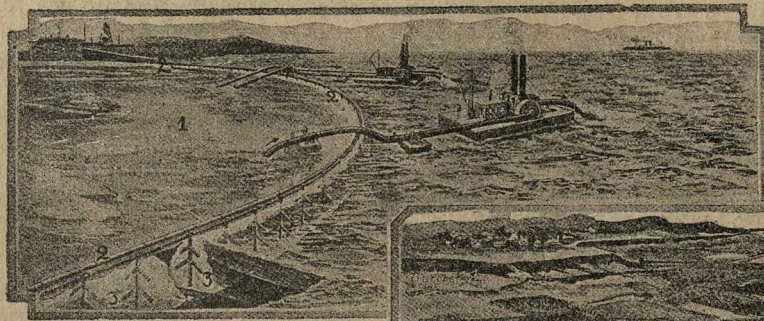
Теперь детально разведано и подготовлено к широкой промышленной добыче такое месторождение: в Техасе, где в древние периоды, при отступлении моря, на суше остались бесчисленные тела рыб и других морских животных, они были перекрыты последующими отложениями, а затем пласты, заключившие эти остатки, были подвергнуты сухой перегонке, — может быть, подступившими из глубин батолитами, т. е. массами горячей магмы: пары от дистилляции перегонялись, ожигались и скоплялись в достаточно холодных пористых породах — и теперь приготовленный так самой природой жидкий ихтиол подвергнется здесь широкой добыче и выделению из пропитанной им породы.

М. К.

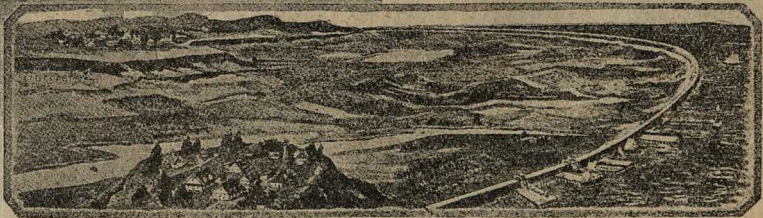
**ФОТОСКУЛЬПТУРА.** Л. Фурнье поместил в американском журнале «Наука и изобретения» интересную статью о новом способе фотографирования. Суть в следующем: Французский изобретатель Живолан (Jivaudan) сконструировал аппарат, дающий возможность получать рельефные изображения, похожие на те, что мы видим на медалях и монетах.

Из прилагаемого рисунка ясно видно, как работает аппарат (рис. на след. стр.). Снимающийся неподвижно сидит на подвижной скамье, поставленной на рельсы. Лицо его ярко освещено. Съемка производится кино-аппаратом. Необходимо сделать не менее 80 снимков. После каждого снимка скамья отодвигается от объектива на  $\frac{1}{10}$  мм. По мере того, как скамья все дальше отодвигается от аппарата,

<sup>1)</sup> Ихтиос (греч.) — рыба.



Для того, чтобы повысить уровень отвоеванной площади и подготовить плодородную почву для



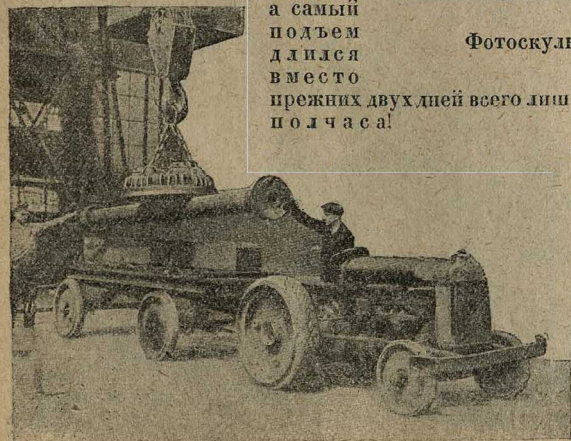
профиль снимающегося все больше закрывается тенью от окружающего голову железного щита. В конце копцов остается освещенным только центр — кончик уха, а затем вся голова погружается в тень. Таким образом, мы получаем 80 последовательных снимков. Теперь задача упрощается. Профили с негативов переносятся обычным способом на цинк (как при изготовлении клише) и вырезаются по контурам. Затем все эти последовательно уменьшающиеся куски накладываются один на другой. Получается рельеф, состоящий из 80 цинковых пластинок, наложенных одна на другую (рис. 2). По этому рельефу изготавливается форма, по которой отливаются любое количество выпуклых изображений. Если отлить рельеф и с другой половины лица и соединить оба рельефа воедино, получится скульптурное изображение всей головы.

Надо думать, что этот новый способ, не конкурируя со скульптурой, займет по отношению к ней то же положение, какое фотография занимает по отношению к живописи. Л. О.

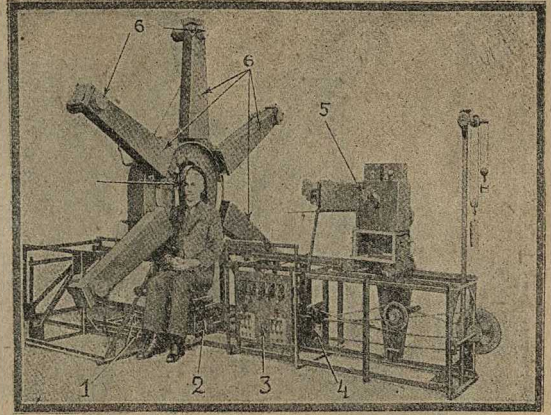
### ДОСТАВКА НА МОНБЛАН ПРОВИАНТА И НАУЧНЫХ ИНСТРУМЕНТОВ ПРИ ПОМОЩИ АЭРОПЛАНА.

Недалеке от вершины Монблана, на высоте 4.367 м над уровнем моря находится маленькая обсерватория, построенная известным астрономом Валло. До настоящего времени инструменты и продовольствие для посещающих обсерваторию исследователей должны были с великими трудами поднимать на своих плечах носильщики; каждый мог взять не более 16 кг; подъем длился два дня.

В нынешнем году возникла мысль доставить тяжести на аэроплане. Эта задача была выполнена французским летчиком Торэ на «Фармане». Не бытовые вещи, как-то: хлеб, мясо, фрукты, газеты, письма и даже цилиндры с жидкостью для аккумуляторов просто сбрасывались с аэроплана на снег. Бытовые предметы спускались на парашютах. При каждом подъеме Торэ брал по 100 кг груза, а самый подъем длился вместо прежних двух дней всего лишь полчаса!



Электромагнитный подъемный кран.



Фотоскульптура. Рис. 1.

### ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ ПОДЪЕМНЫЙ КРАН.

На рисунке указан грузовик и подъемный кран, обходящийся совершенно без каких либо схватывающих (всегда сложных) приспособлений, без цепей или веревок. Груз удерживается притяжением мощного электромагнита, поднимается им в воздух, переносится по назначению, осторожно опускается на нужное место и одним нажатием кнопки, вызывающей размагничивание электромагнита, освобождается и может свободно передвигаться по дальнейшему назначению. Электромагнитные краны получают все большее и большее применение в разных производствах.

К. Л.



Фотоскульптура. Рис. 2.

### НОВЫЕ ГЕРМАНСКИЕ ВЕЛОСИПЕДЫ.

На улицах Берлина появилось в этом году два весьма интересных типа велосипедов. Первый из них ручной велосипед, в котором ножные педали заменены двумя действующими вручную рычагами, передающими свое движение к большой передаче заднего колеса. Этот велосипед удобен тем, что им могут пользоваться одионогие

и даже безногие; в последнем случае он снабжается особыми откидными упорами, при помощи которых сидок, при остановке, придает своей машине вполне устойчивое положение.

Второй тип представляет собой одноколесный велосипед, не имеющий даже руля; сидок двумя педалями, без всякой цепной передачи, прямо действует на свое единственное колесо, достигая значительных скоростей передвижения. По отзыву собственников таких велосипедов, приемы езды и управления ими усваиваются весьма быстро; некоторые считают такой моноцикл даже удобнее обычных двухколесных машин. Во всяком случае, моноцикл значительно дешевле велосипеда, не требует никакого помещения для своего хранения и может быть сконструирован собственными средствами.

Ис. К.



Новый тип гигантского экскаватора на гусеничном ходу.

#### СОВРЕМЕННЫЕ СТАЛЬНЫЕ «ЗЕМЛЕРОЙКИ».

По сравнению с большинством других работ, выемка и перемещение грунта всегда требовали затраты относительно наиболее значительного количества труда, времени и денежных средств. Самые грандиозные памятники человеческой деятельности, как седой старины, так и современные нам, связаны с производством в колоссальном масштабе именно земляных работ. Таковы замечательные оросительные сооружения древних Египта, Ассирии, Вавилона и Персии, остатки которых и теперь поражают своей грандиозностью.

Молодой XX век, однако, уже далеко оставил за собой все предшествовавшие. Он дал людям мирового значения водный путь, соединивший Атлантический океан с Тихим. Панамский канал, по смелости своего замысла и по количеству вложенных в него труда и средств, является замечательнейшим из всех, связанных с техникой, творений человека. И именно в этом сооружении свыше 60% всей стоимости канала пришлось на земляные работы. Интересны некоторые цифры, характеризующие последние: общее количество вынутого и удаленного грунта выразилось 240 миллионами куб. метров; насколько это является крупной величиной, можно судить по подсчету путешественника Шоуольтера, нашедшего, что если эту массу земли насыпать в виде памятника, имеющего основанием квадрат со стороной в несколько сот метров, то высота его была бы свыше 9 км т. е., значительно превысила бы вершину горы Эверест. Поезд, составленный из больших вагонов, наполненных этой же землей, своей длиной два с половиной раза опоясал бы земной шар по экватору.

Панамский канал был проведен менее, чем в десять лет, что прежде всего было связано, помимо замечательной, проявленной здесь энергии и разнообразнейшего приложения современных знаний, с умелым использованием всех последних достижений техники. Среди же последних, по справедливости, главная заслуга принадлежит незаменимому в такой обстановке сотруднику человека—механической лопате, иначе—экскаватору. Устроены эти лопаты так: на мощном рычаге установлен ковш, емкостью в 4 и более метров, поднимающий сразу массу грунта в 6—8—10 тонн; оборудование экскаватора таково, что рычаг и ковш могут иметь целый ряд отдельных, управляемых волей человека, движений; рычаг может опустить ковш, разворотив его, наполнить грунтом, поднять вверх, повернуть в ту или другую сторону и опорожнить его, куда нужно. Издали эта изумительная машина может показаться одушевленным

существом, настолько все ее движения целесообразны. При сооружении Панамского канала одновременно работали до ста таких машин.

За десятилетие, прошедшее со времени открытия Панамского канала, главным усовершенствованием, коснувшимся экскаваторов, является способ их перемещения. Раньше они передвигались исключительно по рельсовым путям, теперь опыт танков и тракторов приложен и к экскаваторам, устанавливаемых чаще всего на тележку гусеничного типа, могущую самостоятельно перемещаться даже по довольно неровной местности без предварительной тщательной подготовки пути.

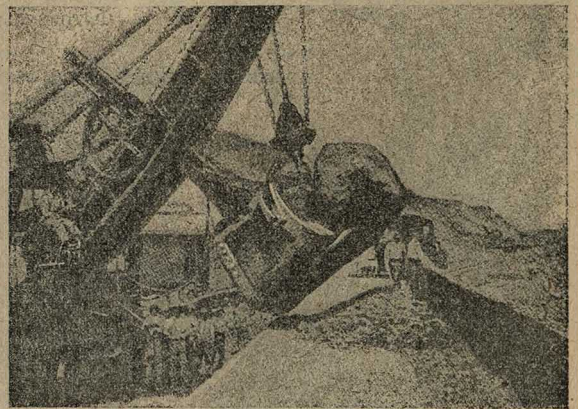
Для нашего Союза поле приложения деятельности экскаваторов чрезвычайно велико: рытье каналов, проведение разнообразных путей сообщения, проведение оросительных или, наоборот, осушительных канав, выкапывание торфа, этого ценного для нас суррогата угля, которым так богат Союз и пр.— вот те области, в которых будет работать у нас экскаватор.

Л.

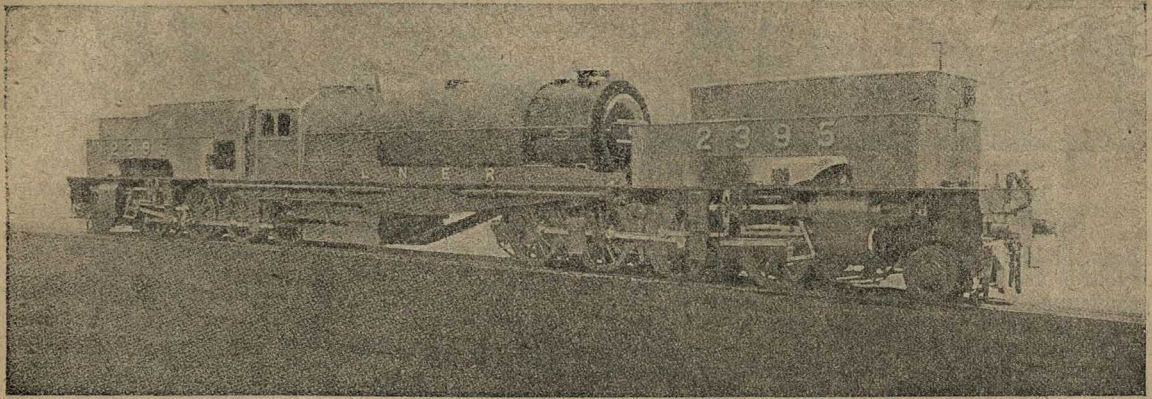
#### МИЛЛИОНЫ ЛОШАДИНЫХ СИЛ В ОДНОЙ КОМНАТЕ.

Нью-Йорк, с его шестимиллионным населением и с десятками тысяч торговых, промышленных и увеселительных заведений, потребляет огромное количество электрической энергии, вырабатываемой на нескольких сверх-мощных паровых электрических станциях по 400—600 тысяч лошадиных сил, в несколько раз больших, чем все электрические станции Москвы и Ленинграда. Этот гигантский поток электрической энергии (в 1.061.000 лощ. сил.) контролируется, направляется и регулируется из одной небольшой распределительной комнаты всего только двумя—тремя дежурными электротехниками. Такое объединение работы нескольких станций является совершенно необходимым, т. к. позволяет лучше использовать мощность каждой отдельной установки, а так же дает возможность в случае аварии одной станции, разложить ее нагрузку на другие электро-централы. В распределительной комнате на ряде мраморных панелей расположены многочисленные приборы и указатели, по которым дежурный инженер может в любую минуту судить о работе котлов, турбин и генераторов, а также о состоянии кабельной сети, характере нагрузки и так далее. Достаточно одного поворота рукоятки—и по медным шинам и бронированным кабелям помчится миллион лошадиных сил, освещающих, согревающих и движущих жизнь гигантского города.

В. Н.



Гигантский экскаватор в работе.



Новость американского железнодорожного транспорта. Нефтяной электровоз.

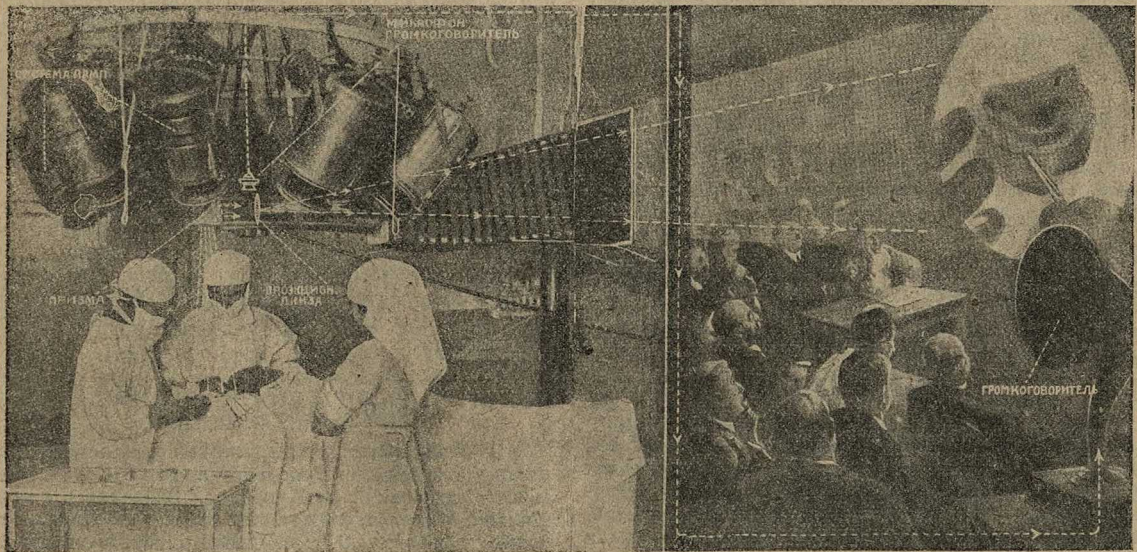
**НОВЫЙ НЕФТЯНОЙ ЭЛЕКТРОВАЗ.** Только недавно сконструированный в Соед. Штатах Сев. Америки электровоз, получающий электрическую энергию от расположенного на нем же компактного нефтяного мотора, благодаря своей чрезвычайной экономичности получает все большее распространение на железных дорогах Америки. Действительно, когда электровоз идет, не ведя за собой вагонов, он затрачивает для своего движения всего один литр мазута на один километр, что для Соед. Штатов выражается стоимостью топлива в 2 коп. на 1 км. 0,3 литра, т. е. неполный стакан мазута достаточно для передвижения электровоза на одну треть км. На испытаниях, при пробеге на 1.000 км., мазута было сожжено всего на 20 рублей. Пока этот электровоз разработан только небольшой мощности и предназначен для обслуживания железнодорожных веток с относительно слабо развитым движением, для маневренной службы на станциях и пр. Л.

**ОПЕРАЦИЯ НА ЭКРАНЕ.** Опасность заражения увеличивается с числом лиц, присутствующих при операции; особенно это имеет место в аудиториях со студентами, не имеющими возможности принять всех антисептических мер.

Прибор, показанный на рисунке, дает возможность большому количеству слушателей следить за труднейшими операциями, не мешая ей своим присутствием. Над операционным столом закреплена система ламп, сильно освещающая поле работы хирурга; в середине помещается оптическая система, дающая возможность отбросить четкое, увеличенное изображение на экран соседней комнаты.

Громкоговоритель передает необходимые пояснения, даваемые хирургом во время работы.

Ход лучей показан на рисунке белыми штрихами.



Кино и радио на службе медицины. (См. заметку «Операция на экране»).



### ВАЛЕНТНОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ В СВЕТЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ТЕОРИИ.

Подп. № 10146 В. Ю. Леману. Учение о валентности элементов всегда являлось наименее ясным в химии. Современная наука, которая рисует строение атома в виде планетной системы, где материальное ядро, содержащее положительные заряды, окружено не менее, чем двумя сферами отрицательных электронов, вращающихся по круговым и эллиптическим орбитам, как будто, в значительной степени раскрыло картину образования химических соединений. Не следует забывать, что эта теория возникла в результате исследований над радием радиоактивными веществами, из ряда смелых гипотез Резерфорда, Бора и др. ученых. До настоящего времени эта теория далеко не разъяснила всех случаев образования молекул. Очень часто высказываются выводы, совершенно неприменимые для химии. В этой области еще надо работать и работать, соединяя вместе глубочайшие познания и в физике, и в химии. Судя по вашим вопросам, вы еще недостаточно ознакомились с электронной теорией. Читайте побольше руководств, т. к. в «Живой связи» вкратце всего не объяснишь. Например, вы говорите об «электроположительных элементах», но имейте в виду, что со времен Ж. Б. Дюма отвергнуто деление элементов на электроположительные и электроотрицательные. Это была теория Г. Деви и Берцелиуса, т. н. дуализм в химии. Он сменился унитарной теорией, которую электронная теория и не затрагивает, но зато вводит дуалистическое воззрение на природу каждого атома, считая, что в любом из атомов находятся и электроположит. и электроотрицат. начала. Подробно об электронной теории найдете в брошюрах акад. И. П. Лазарева: «Распадение атома», «Строение вещества», «Современное учение и стр. веществ в связи с развитием атомистики».

А. Н. Пылков.

### О ТЕРМОМЕТРЕ.

Вопрос. Почему в комнатном градуснике ртуть не поднимается, когда термометр перевернешь, т. е. поставишь верх шариком? Ведь в трубке есть пустое место, и при переворачивании его ртуть должна переместиться, занять свободное место.

Подп. А-в, 338.

Ответ. Внутренний диаметр трубки термометра делается очень узким, так что ртуть при своем передвижении испытывает весьма большое сопротивление, которое и не позволяет ей переливаться при переворачивании термометра.

С. Фриш.

### Ц И Н К И Т.

Подп. А. Столяру. (Омск).—Состав чистого цинкита (чистая окись цинка)  $ZnO$ ; такое вещество может быть, конечно, получено, напр., из любой цинковой руды; в заводах нередко цинкит получается (отличными кристаллами) при процессах возгонки. Естественный цинкит часто загрязнен примесью окиси марганца. Удельное сопротивление металлического марганца = 0,04; от 0° до 30° Ц. при повышении t° на 1° это уд. сопр. повышается на—0,0039 начальной величины.

### О ПРОЗРАЧНОСТИ.

Подп. М. Н. Злобину. Вы спрашиваете, почему бумага, пропитан. маслом или керосином, становится прозрачной (вернее просвечивающей)? Вам станет ясно это, если вы уясните себе, почему не пропитанная бумага—не прозрачна. Бумага вся состоит из прозрачных волокон и непрозрачна только потому, что между волокнами имеется воздушное пространство, преломляющее световые лучи слабее, чем волокна. Поэтому лучи света претерпевают на границе волокон многократные неправильные внутренние отражения, отбрасываются назад и не проходят навстречу (по той же причине бумага, а также снег, толченое стекло и т. п. измельченные прозрачные вещества—имеют белый цвет). В промасленной бумаге пустоты между волокнами заполнены маслом—прозрачным веществом, имеющим приблизительно тот же показатель преломления, что и сами волокна. Бумага превращается тогда в сплошное прозрачное тело, в котором многократных внутренних отражений быть не может. Вот почему промасленная бумага просвечивает. (По той же причине становится прозрачным мокрый снег, мокрое полотно, стеклянный порошок в воде и т. п. На этом основана идея романа Уэлса «Невидимый человек»; физический разбор ее имеется в «Занимательной физике» Я. Перельмана, книга 2-я.

Я. Перельман.

### ЦВЕТА ТЕЛ.

Подп. В. Горбачеву. Желто-зеленый цвет хлора не может зависеть от присутствия каких-либо красящих веществ, т. к. хлор—простое тело, элемент. Таким образом, и краснобурые пары брома, и фиолетовые пары йода, и, вообще, цвета тел зависят исключительно от того, какие световые лучи поглощает данное вещество, и какие оно отражает. В этом отношении физика с величайшей наглядностью доказывает нам, что обыкновенный белый цвет состоит из семи основных цветов: фиолетового, синего, голубого, зеленого, желтого, оранжевого и красного. Каждый цвет представляет собою электромагнитную волну некоторой упругой субстанции, называемой эфиром, при чем от длины этой волны зависит и цветовое ощущение в нашем глазу. Если хлор—желто-зеленый, то, значит, частицы его поглощают все цвета, кроме желтого и зеленого, и последние, т. обр., отражаются частицами хлора в наш глаз и дают впечатление желто-зеленой окраски. И сами красящие вещества имеют цвета в зависимости от той же причины.

А. Н. Пылков.

### ПРАКТИЧ. РАБОТЫ ПО НЕОРГАНИЧ. ХИМИИ (подп. № 32282).

В этой области, действительно, мало хороших руководств. Кроме руководства В. Н. Верховского, можно указать: В. Я. Курбатов. Введение в химию; Хильер. Практика. занятия по химии; А. Смит. Введение в химию. В последнем руководстве описывается много новых методов, но, к сожалению, не обстоятельно и небрежно, и, затем, она написана для учащихся. Вообще, повидимому, для лаборантов надо полагаться на личную изобретательность.



## РАЗНИЦА МЕЖДУ ОРГАНИЧЕСКИМИ И НЕОРГАНИЧЕСКИМИ ВЕЩЕСТВАМИ.

Подп. Подчяновска. Отличительным свойством органического вещества считается присутствие в нем элемента—углерода в химич. соединении с водородом, кислородом, иногда еще с азотом, фосфором и серой. Вообще, углерод является строителем всей органической жизни. Присутствие углерода обнаруживается или прямо обугливанием вещества, или сжиганием органич. вещества с образованием углекислого газа.

А. Пылков.

## РАСТВОРЕНИЕ АНИЛИНОВЫХ КРАСОК В МАСЛЕ.

Подп. № 14062. Сколько нам известно, анилиновые краски растворимы в воде или в спирте. Если анилиновые краски находятся вместе с маслом, то, надо думать, мы имеем в данном случае механическую смесь. Впрочем, возможно одновременное растворение анилиновой краски в смеси спирта с маслом, но когда последнее касторовое (Ol. ricini). Такого рода составы употребляются для изготовления штемпельных красок. Вообще относительно анилиновых красок вам следует обратиться к руководствам: Георгиевич (под ред. проф. Порай-Кошиц). Химическая технология волокнистых веществ, часть II—краски, и проф. Шапошников—Производство анилиновых красок.

А. П.

## О ВЕЧНОМ ДВИГАТЕЛЕ.

1) Чит. Дорффману. Вентилятор, вставленный в фабричную трубу, не будет, как вы думаете, вечным двигателем, так как приводится в действие газами, отделяющимися при топке. Это—тепловой двигатель; на его движение уходит энергия топлива, как и на движение паровой машины. Вечным двигателем называется лишь такая машина, которая работает, не черпая энергии извне. 2) Подписчику Ж. (Городок, Витебской губ.). Машина, сходная с описанной вами, была предложена еще в XIII столетии. Подробности об интересующем вас вопросе найдете в отличной книге Daub'я: «Das perpetuum mobile», а математическое доказательство неосуществимости идеи «вечного двигателя» подробно излагается в курсах термодинамики и теоретической механики. В последние годы (12—15 лет) некоторые ученые физико-химики исследуют вопрос в совершенно новом направлении, исходя из атомного строения, (см. вестнике номера американского ежесеместника Scientific Mounthly).

А. П.

## О СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГИИ.

Подп. Тимину (Кесьма). Энергия, получаемая зеленым шаром от солнца, не накапливается на нем, потому что он, будучи окружен междупланетным пространством, температура которого чрезвычайно низка (близка к абсолютному нулю  $= -273^{\circ}$  Ц), непрерывно излучает энергию в это пространство. О переходе «матерьяльной энергии» в «энергию духовную» вряд-ли можно говорить серьезно.

Б. В.

## СПРАВКИ ПО ФИЗИКЕ.

Подп. Метленко (Борна). Расположение полюсов и полосы безразличия в намагниченном кубе или шаре зависит от того, как их намагнитить.

Б. В.

Подписчику А. В. Филозофову. Затронутые Вами вопросы касаются электронной теории почти в полном ее объеме. Поэтому отсылаем вас к какой-либо книге, посвященной электронной теории, напр.: П. И. Лукирский, «Курс электронной теории», изд. Сабашниковых. Ленинград, 1923.

С. Фриш.

Подп. № 389. Российская Ассоциация физиков имеет целью способствовать развитию и распр. острашению физических знаний в России путем объединения деятельности лиц и организаций, занимающихся физикой, и облегчению условий их научной работы.

В состав Ассоциации могут войти все общества (или отделения обществ), деятельность которых посвящена физике. Все члены таких обществ (или отделений обществ) являются членами Ассоциации.

Б. П. Вейнберг.

## УЧЕБНИКИ ПО ХИМИИ И ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ.

Подп. № 12337. В настоящее время на русском языке нет достаточно популярных и, вместе с тем, обстоятельных учебников по химии, которые удовлетворяли бы всем данным для общеобразовательных целей. Можем назвать, за применением лучшего, «Учебник химии» Созонова и Верховского и тех же авторов: «Первые работы по химии»; затем хорош учебник проф. Голлемана (в переводе на русский язык). Хорош также учебник «Лекции по химии» проф. Свердловского Университета Пржеборовского; он содержит много новых данных, но зато не полно и не обстоятельно охватывает химию вообще. Наилучшее руководство, очень полное и новое: «Лекции по неорганической химии» проф. Латвийского университета Центнершвера, 2-х томистых тома на русском языке, издание Вальтерс и Раана в г. Риге, откуда его можно выписать. Из руководств по технической химии можно рекомендовать «Химич. Технологию» Вагнера. Для общ. то ознакомления с химическими производствами может служить «Краткое руководство по химической технологии» проф. Лещенко.

А. П.

## МАТЕМАТИКА.

В. Никандрову. Для самостоятельного изучения основ геометрии с целью понимать технические книги наиболее подходящим руководством является самоучитель Я. Перельмана «Геометрия и начальные сведения из тригонометрии». Со сборником упражнений. Изд. Сев.-Зап. Промбюро. Цена 2 рубля.

А. Лившицу. Судить заочно об изобретенном вами постоянном календаре трудно. Пошлите его подробное описание в Русское О-во Любителей Мироведения (Ленинград, ул. Союза Печатников, д. 25-а).

## О СЧЕТНОЙ ЛИНЕЙКЕ.

И. Лобову. Русские счетные линейки «Архимедес» имеются в продаже разной величины и отделки, ценою от 3 р. 50 к. до 6 р. Адрес мастерской: Ленинград, Виленский пер., 4. При выписке наложенным платежом высылают 25% стоимости заказа; пересылка (налож. плат.) 50 коп. Там же продается общепонятное руководство к употреблению линейки, весьма подробно составленное; цена его 60 коп.

Я. П.

## ТЕХНИКА.

Сущность цветной фотографии (ответ подписчику № 12840). Цветная фотография—это искусство, непосредственно, путем одной экспозиции, получать изображения в натуральных цветах. Этим дв. фотография отличается от раскрашенной и от так называемого трехцветного печатания. Проблема цветной фотографии до сих пор еще не разрешилась вполне удовлетворительно. В 1891 г. Липшман в Париже получил цветное изображение, основываясь на интерференции световых волн. Братья Люмьер изобрели так-называемые автохромы, с помощью которых можно получить цветное изображение на светочувствительной пластинке сразу в красках, но только

одно. Такого рода съемка происходит потому, что прежде, чем подействовать на эмульсию, обыкновенные белые световые лучи проходят через слой крахмальных зерен, окрашенных в основные цвета спектра. Если предмет, напр., окрашен в синий цвет, то лучи, идущие от него, проходят только через синие крахмальные зерна и в этих местах действуют на бромжелатиновую эмульсию. После проявления эти синие зерна не просвечивают, так как закрыты восстановленным серебром. После этого пластинку погружают в вещество, растворяющее восстановленное серебро, и таким образом открывают синие зерна. С остальными цветами в это время происходит то же самое. После этого пластинку чернят, напр., сернистыми щелочами, чем прикрывают все зерна, которые не должны просвечивать. Получается цветное изображение предмета в виде диапозитива.

А. П.

#### О БЕТОННЫХ КАМЕРАХ.

Подписчику Пискулеву. № 30054. Об устройстве бетонных камер найдете указание у Житкевича: «Бетон и бетонные работы». 1912. Цена 5 руб.; правила устройства вентиляции—у Павловского: «Отопление и вентиляция». 1923. Цена 2 р. 50 к.

#### ГЕКТОГРАФИЧЕСКАЯ МАССА.

Подп. №1517. Знаменскому. Гектографическая масса делается из сплава глицерина и желатина в такой пропорции: 5 грм желатина на 25 куб. сант. глицерина. Желатин размачивается в воде, отжимается от ее избытка, кладется в чашку, туда же прибавляется глицерин и все это сплавляется на водяной бане. Полезно в массу прибавить немного тонко измельченного каолина (фарфоровой глины). Обычные чернила, которыми копируют на гектографе—раствор анилиновой краски—метилвиолет, он хорошо смывается с массы простой мыльной водою губкой. Хороша масса, которая изготовляется прямо из порошка тонко отмученной глины с глицерином. Делается крутое тесто, которое валиком разравнивается на железном листе. С этой массы смывание происходит еще более легко.

#### КОНУСНО-РОТОРНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ.

Подписчику-изобретателю А. И. Фирсову. Предлагаемый вами ветряной конусно-роторный двигатель, основанный на принципе Флеттнера, в конструктивном отношении, к сожалению, недостаточно разработан.

Ваш чертеж представляет собой, собственно говоря, лишь схематический рисунок, поясняющий вашу основную идею, изложенную в описании.

Не касаясь мелких недочетов проекта, вашу идею следует вообще признать оригинальной и заслуживающей дальнейшего развития в целях фактического ее осуществления.

Необходимо, однако, отметить, что вредные сопротивления подшипников и передач, как, впрочем, и во всяком другом двигателе, не позволят, конечно, обойтись без некоторой, хотя, может быть, и небольшой, но постоянной затраты энергии на вращение роторов, и в известных условиях работа двигателя может стать даже совершенно неэкономичной.

Поэтому-то следует обратить должное внимание на возможное уменьшение всех вообще вредных сопротивлений.

Принимая во внимание все вышеизложенное, можно прийти к заключению, что при должной конструктивной разработке вашей основной идеи ожидаемый вами эффект, подобно роторным башням Флеттнера, несомненно, получится и в отношении вашего конусно-роторного ветряка. Инж. В. Б.

## Вопросы литературы и искусства.

### ЧТО ТАКОЕ «ДАДАИЗМ»?

Подписчику № 13708.—Да да и з м—направление, утверждающее, что поэзия, беллетристика есть «акт болтания». Все звуки и слова, выбрасываемые горлом, дадаизм считает самоценными и всегда художественными: — «мысль делается во рту». Теоретик дадаизма, Тристан Тзара (Париж) определяет дадаизм так: «уничтожение логики есть да да, уничтожение памяти есть да да, уничтожение археологии есть да да» и т. д. Дадаисты считают свое учение «принципиальным литературным идиотизмом». Звуковая трескотня, хотя бы и непонятная, считается основой дадаизма. Таким образом, основа дадаизма есть глоссолалия. У нас в СССР подобие дадаистов представляют собою «заумники» и «ничевоки». Э. Г.

### О ТЕОРИИ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ТВОРЧЕСТВА.

Подп. № 5373/д, Москва. Характеристику и критический анализ современных теорий художественного творчества (и в частности—интересующей вас теории К. С. Станиславского) вы найдете в книгах проф. П. И. Лапшина «Философия изобретения и изображение философии» (Изд. «Наука и школа». 1922, два тома) и проф. С. О. Грузенберга «Гений и творчество». Основы психологии и теории творчества (Изд. П. П. Сойкина. Л. 1924). Для ознакомления с марксистским истолкованием вопросов искусства и художественного творчества полезными пособиями могут служить: А. В. Луначарский. «Основы позитивной эстетики». Госиздатство. М. и Л. 1923; А. В. Луначарский: «Диалог об искусстве». Гос. изд. М. 1918; А. В. Луначарский: «Речь, произнесенная на открытии Ленингр. Госуд. Свобод. Худож. Учебн. Завед.». 1918; Г. В. Плеханов: «Искусство» М. 1922; «Искусство в марксистском освещении» (Изд. «Мир». М. 1924); Арбатов: «Искусство и классы». Гос. изд. М. 1923. А. Богданов: «Искусство и рабочий класс». М. 1918; Залевский К.: «Искусство и пролетариат». М. 1918; Францев: «Искусство и пролетарское государство». Орел. 1921 и др. Полезные указания по интересующему вас вопросу о психологических проблемах драматического искусства и идеологических заданиях театра вы найдете в изследованиях А. Бергсона «Смех в жизни и на сцене» Перев. с франц. под ред. А. Яновского. Л. 1900, проф. В. М. Бехтерева «Личность художника в рефлексологическом освещении». Л. 1924, Гагемана «Режиссер», Игнатова «Театр и зрители». М. 1916, Эмиля Золя «Натурализм в театре», К. Миклашевского «La comedia dell arte или театр итальянских комедиантов XVI, XVII и XVIII столетий». П. 1917, Стринберга «О современной драме и современном театре» М. 1910, К. Тиаплера «Сущность комедии» и в сборнике статей о театре «Арена» Лен. 1924 (изд. «Время»). С. О.

### СПРАВКИ.

Подписчику № 20 814 (Балада. Саратов. губ.)—Современный журнал «Маслобойно-жировое дело»—ежемесячник; подписная цена: 12 месяцев—12 руб., 6 мес.—7 р., 3 мес.—4 р.; подписка—у акц. общ. «Промиздат», в Москве, Лубянский проезд, д. № 3. Может быть, и в самом Саратове имеется районное представительство «Промиздата»—тогда вам ближе подписаться там.

Подписчику А. Васильеву (Княжья Губа, Кемского уезда).—Для проработки чертежей и для детальных расчетов вам будет наилучше обратиться в «Расчетно-конструктивный кружок» Института гражданских инженеров: Ленинград, 2-я Красноармейская ул., д. № 3.

ПОДПИСКА НА 1927 год ОТКРЫТА

## МИР ПРИКЛЮЧЕНИЙ

ИЛЛЮСТРИРОВАННЫЙ ЖУРНАЛ ПОВЕСТИ И РАССКАЗОВ

ПОСЛЕДНИЕ  
НОВИНКИРУССКОЙ И ИНОСТРАННОЙ  
ЛИТЕРАТУРЫ12 книг свыше  
1000 страниц5 Рублей в год  
с дост. и перес.1 Рубль  
за 2 мес.3 Руб. за  
6 мес.

В 1927 году будут напечатаны, кроме обычного материала,  
10 РАССКАЗОВ премированных на ЛИТЕРАТУРНОМ КОНКУРСЕ МИРА ПРИКЛЮЧЕНИЙ

САМИ ПОДПИСЧИКИ — СУДЬИ КОНКУРСА, распределяющие премии за лучшие рассказы

1-я премия	2-я премия	3-я и 4-я	5-я, 6-я и 7-я	8-я, 9-я и 10-я
1.000 РУБ.	500 РУБ.	по 300 РУБ.	по 200 РУБ.	по 150 РУБ.

Подписавшиеся до 1-го Марта 1927 года непосредственно в Главной Конторе на журнал «Мир Приключений» — Ленинград, Стремянная, 8, и уплатившие сразу 5 рублей немедленно получают книгу **„НАУКА В ВОПРОСАХ И ОТВЕТАХ“** 750 вопр. и отв. (256 стр. убористой печати). За пересылку заказной бандер. 25 коп.

Главная Контора и Редакция — Ленинград, Стремянная, 8. Изд-во «П. П. Сойкин».

## В Мире Приключений печатаются:

**ФАНТАСТИЧЕСКИЕ РАССКАЗЫ** на основе новейших научных достижений, расширяющие умственный кругозор читателя.

**БЫТОВЫЕ РАССКАЗЫ ПРИКЛЮЧЕНИЙ** на суше, на море и в воздухе.

**ИСТОРИЧЕСКИЕ РАССКАЗЫ И ОЧЕРКИ** с занимательной фабулой.

**ЗА РАБОТОЙ** — рассказы приключений на фоне ежедневного труда, возбуждающие интерес к нему и знакомящие с производственными процессами.

**НА ДАЛЕКИХ ОКРАИНАХ** — интересные картины нравов, обычаев и жизни на окраинах СССР и заморских стран.

**ЮМОРИСТИЧЕСКИЕ РАССКАЗЫ ПРИКЛЮЧЕНИЙ.**

**ОТ ФАНТАЗИИ К НАУКЕ.** — ПОПУЛЯРНО-НАУЧНЫЕ С ИЛЛЮСТРАЦИЯМИ ОЧЕРКИ известных ученых и специалистов СССР, освещающие помещенные фантастические рассказы или знакомящие с наиболее интересными научными открытиями.

**ОТКРОВЕНИЯ НАУКИ И ЧУДЕСА ТЕХНИКИ** — иллюстрированные рисунками и фотографиями научные новинки и технические изобретения, интересные для широких кругов.

**ЗАДАЧИ РАЗНОГО ТИПА**, развивающие мысль и дисциплинирующие ее.

**НОВЫЙ ИНТЕРЕСНЫЙ ОТДЕЛ** — цикл рассказов, фантастических и бытовых о современной женщине, завовавшей в области научной и в сфере общественной жизни.

**ТАЛАНТЛИВЫЕ ИСКУССТВЕННИКИ-ИЛЛЮСТРАТОРЫ** приглашены с целью украсить художественную сторону журнала.

**НОВЫЕ АВТОРЫ** встречают внимательное отношение. «Мир Приключений» охотно дает место яркому и талантливому, хотя бы подписанному и неизвестным именем.

В 1926 г., среди множества других литературных произведений, между прочим в «Мире Приключений» напечатаны: «Нигилий», — большой научно-фантастический роман Эйхагера с предисловием профессора Н. А. Морозова (Ш. Лиссель-буржда); «Подарок селенитов», — повесть Г. Арельского; «Лифт» и др. рассказы А. В. Бобринцева-Пушкина; «За Полярным кругом», — Боголепова; «Мишень», — рассказ Зуева; «Тайна Цейского ледника», — Гамалея; «Живой мертвец», — был из эпохи декабристов В. Бодяновского; «Преступление доктора Пирса», — рассказ В. Рюмина; «Сказки мудлых Ирамэ», — П. Дудорова; «Война дворцов и пустыни», — Д. Сытина; «Мечь» — В. Соловьева; «Невидимки» — Н. Копылова; «Чудеса океана», — проф. П. Шмидта; «Возможен ли полет на луну» — проф. Н. А. Морозова; «Факеры», — очерк д-ра Финне; «Переворот в книгопечатании» — инж. В. Никольского; «Тайна спиритических сеансов», — разобла-

чения Гудини; «Вулканизированный человек», «Сергей — Путиловед» — оч. П. Орловца; «Удар автобусов», — рассказ Ж. Ромэн; «У каннибалов», рассказы Рони м.л.; «В 1937 году», «Неслыханная крысоловка» — Клода Фаррера; «Глаз Аллаха», — рассказ Р. Киплинга; «Шеничный король», «Радио-сказка» — рассказы О. Рунга; посмертный рассказ Конрада — «Душа Воина»; «Голиаф», — рассказ Д. Лондона; «Выкуп», — рассказ О. Генри; «Король, дама, валет», — неизданная сказка Андерсена; «Человек с порохом», — рассказ Бергстедта; «Таинственные изобретения доктора Хэксенсоу», рассказы: «Щит против тяготения», «Путешествие к центру земли», «Тайны атомной энергии», «Путешествие в 3000 год», «Собака», «В сумерках» — Вигго ф. Меллера; «Четвертый» и др. рассказы Д. Рессея; «Электрический стул», — рассказ А. Ейе, и мн. др.

Главная Контора и Редакция — Ленинград, Стремянная, 8. Изд-во «П. П. Сойкин».

# ПОДПИСКА НА 1927 ГОД ОТКРЫТА

# «Вестник Знания»

Двухнедельный богато иллюстрированный журнал,  
выходящий под редакцией академика В. М. БЕХТЕРЕВА.

«Вестник Знания» является популярно-научным органом Психо-Невр.  
Академии, Государственного Института Мозга и Организм. Бюро  
«О-ва Содействия Научной Организации Быта трудящихся» (НОБ).

В кругу сотрудн. «В. Знания» объединены **КРУПНЕЙШ. НАУЧН. СИЛЫ** Союза Сов. Соц. Респ.

В течение 1925 и 1926 г.г. в «Вестнике Знания» печатались руководящие статьи следующих видных ученых специалистов: Акад. В. М. Бехтерева, проф. В. А. Вагнера, проф. Б. П. Вейнберга, проф. А. Г. Генкеля, проф. С. П. Глазенапа, проф. В. С. Груздева, проф. С. О. Грузенберга, проф. Н. С. Державина, акад. Д. К. Заболотного, В. И. Ксвалевского, путеш. П. К. Козлова, акад. А. Ф. Кони, Нар. Ком. Просв. А. В. Луначарского, акад. В. Я. Марра, проф. Н. А. Морозова (Шлиссельбуржца), проф. А. М. Никольского, акад. С. Ф. Ольденбурга, акад. С. Ф. Пламена, проф. Д. А. Позднеева, дир. Междунар. Библиол. Инст-та в Лоданне (Швейцария) Н. А. Рубакина, проф. В. Г. Тан-Вогера, проф. Е. В. Тарле, акад. А. Е. Фермана, поч. чл. Акад. Наук проф. О. Д. Хвольсона, проф. П. Ю. Шмидта, проф. П. Н. Штейнберга, ректора Всесоюзной Академии Художеств проф. Э. Э. Эссена и мн. др.

**ПРОГРАММА ЖУРНАЛА:** «Вестник Знания» ставит своей задачей

СЛУЖИТЬ ОСНОВНЫМ ПОСОБИЕМ ДЛЯ **САМООБРАЗОВАНИЯ** ШИРОКИХ МАСС ТРУДЯЩИХСЯ

ПРОБУЖДАТЬ В СВОИХ ЧИТАТЕЛЯХ СТРЕМЛЕНИЕ К

**САМОДЕЯТЕЛЬНОСТИ** и активно-творческому участию в культ. строительстве СССР и **Научной Организации Быта.**

**24** книги  
журн.

**НАУКИ,**  
Литературы, Искусства и  
**ТЕХНИКИ.**

**ВСЕ  
НОВЫЕ  
ДОСТИ-  
ЖЕНИЯ.**

**В 1927 г.**

«Вестник  
Знания»  
дает своим  
подписчикам

**12** книг  
б. форм.

**НОВЕЙШИЙ  
Энцикл. Словарь**

Полный от А до Я; 2.500 рис. и  
12 табл. в красках; 2.800 столбцов  
текста убористой печати.

## УСЛОВИЯ ПОДПИСКИ:

За журнал «Вестник Знания» без прило-  
жения на год с доставкой и пере-  
сылкою. . . . .

**6 РУБ.**

С приложением Новейшего Энциклопеди-  
ческого Словаря . . . . .

**12 РУБ.**

**ДОПУСКАЕТСЯ РАССРОЧКА**

от 3-х руб., при условии подписки  
через Главную Контору журнала  
«Вестник Знания», Ленинград,  
Стремянная, 8. Изд. «П. П. Сошкин».

По подписке надлежит обращаться непосредственно в Гл. Контору журнала «Вестник Знания» — Ленинград, Стремянная, д. № 8. Тел.гр. адрес: Издатсойкин.