

Редколлегия

Журнал "Знание сила"

№01, 1951

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 004
ББК 92
Р33

Р33 **Редколлегия**
Журнал "Знание сила": №01, 1951 / Редколлегия – М.: Книга по Требованию, 2020. – 42 с.

ISBN 978-5-458-60617-2

«Знание — сила» — научно-популярный и научно-художественный журнал, основанный в 1926 году. Публикует материалы о достижениях в различных областях науки. С началом Великой Отечественной войны издание журнала было приостановлено и возобновлено в 1946 году усилиями бывшего главного редактора Льва Жигарева. Во второй половине 1960-х годов — один из лучших иллюстрированных журналов СССР.

ISBN 978-5-458-60617-2

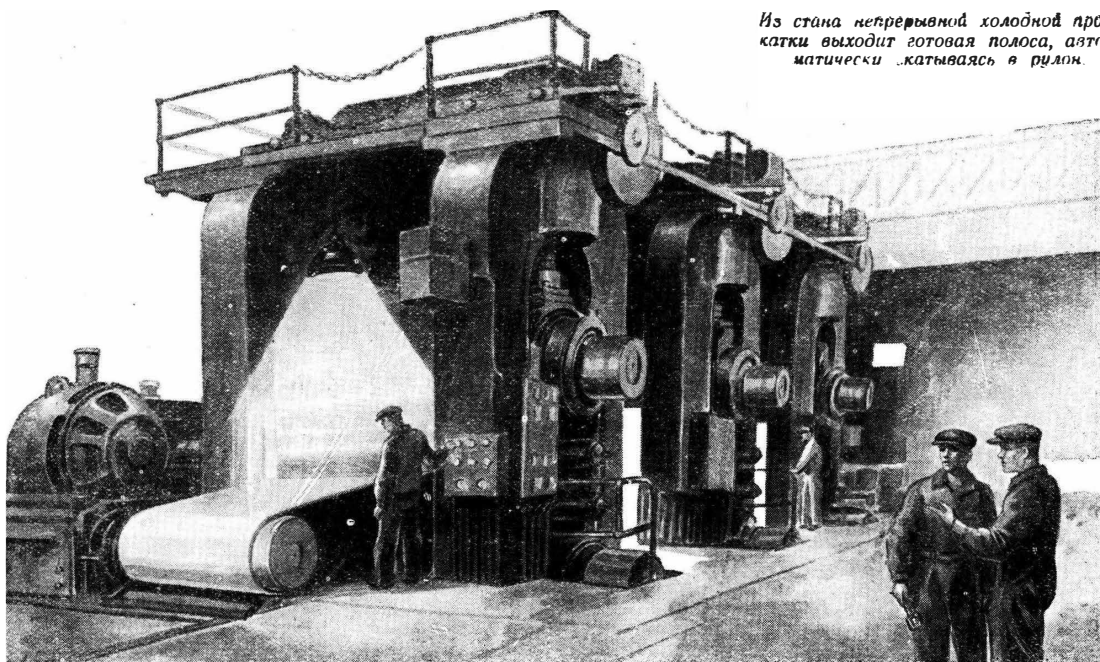
© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2020
© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2020

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

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

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

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



Из стана непрерывной холодной прокатки выходит готовая полоса, автоматически катывшаяся в рулон.

гибаются при прокатке стальные полуметровые валки, и какое давление они производят на лист, и как нагреваются при этом, и что получится, если эти валки к тому же еще нагревать газовыми горелками, и как влияют на качество готового листа свойства исходной заготовки. Они даже отказались верить самим себе. Приборы совершенно объективные — беспристрастные, точные — вот на что хотели положиться в своих опытах советские инженеры и ученые.

На пути исследований вставали, казалось, непреодолимые трудности. Чтобы измерить смещение валков, к ним надо крепить специальные приборы-индикаторы. Как это сделать? О сварке или шурупах не могло быть и речи. Один валок стоит почти полмиллиона рублей, и его поверхность при любом креплении должна оставаться гладкой, неповрежденной. Как возможно точнее определить температуру валков? Как тотчас же измерить изменение их формы при нагревании? Существующий способ требовал для этого извлекать тридцатитонные валки из стана. Нечего сказать — веселая работа! Да и приведет ли она к чему-нибудь? Пока их извлекешь, — валки остынут.

Исследователи проявили подлинное чудеса изобретательности и технической сметки в преодолении всех этих трудностей. Для крепления индикаторов они предложили электромагнит, выполненный в форме седла. Стоило только включить ток, и такой электромагнит вместе с монтированным на нем индикатором «намертво» присасывался к поверхности валка. Специально сконструированная

термопара (спай из двух разных металлов) замеряла температуру, а особая скоба впервые позволила наблюдать изменение формы валков при нагревании на месте, без их извлечения из станины.

Стан оброс приборами. Никогда и нигде еще так основательно, с таким размахом не изучался процесс холодной прокатки. Да и могло ли быть иначе, если исследователи хотели выполнить жесткие требования, которые предъявили автостроители к качеству металла?

Дайте лист равной толщины, — гласило одно из этих требований, — если ваш лист хотя бы в одной из своих частей будет отличаться всего на пять сотых миллиметра, мы его забракуем.

Практически это значит, что валок толщиной в хороший дуб на протяжении всей своей длины не имеет права изменить диаметр даже на половину толщины человеческого волоса. Вот что такое 0,05 миллиметра! Так предстояло обуздать стан инженерам и ученым. И они его обуздали. Они заставили валки менять свой профиль-форму прямо по заказу, тут же на ходу с помощью установленных вдоль стана газовых горелок. Стоило зажечь одну из них, и в этом месте валок начинал полнеть — он расширялся от нагревания.

А сколько еще других действенных мероприятий стало возможным осуществить в результате проведенных исследований!

В боевом содружестве инженеров ордена Ленина завода «Запорожсталь» им. Орджоникидзе П. И. Гру-

дева (руководитель), А. Л. Боборыкина, В. Г. Ледкова, А. Е. Пудикова с учеными Днепропетровского ордена Трудового Красного Знамени металлургического института им. Сталина — доцентом М. М. Сафьяном, действительным членом Академии наук УССР, профессором А. П. Чекмаревым — рожден широкий лист для автомобильной промышленности.

Советские инженеры и ученые дали стране четверть миллиарда рублей экономии в год. Замечательный подарок Родине! За свою работу они удостоены Сталинской премии.

МЫ ПРОШЛИ с вами по листопрокатным цехам, отделениям «Запорожстали». Мы побывали у клетей могучих станков. Мы наблюдали с вами работу умных механизмов и видели, как в настойчивых исканиях и кипучем труде советским металлургам удалось получить качественный автомобильный лист. Мы вслед за слитком прошли весь его путь, пока он не превратился в готовую продукцию — гладкий, лоснящийся от смазки автомобильный лист. Вместе с ним мы попали на склад. Но склад — не конец пути автомобильного листа. Этот путь пролегает дальше — к Калининграду и Курильским островам, к Игарке и Севастополю. Он проходит через знойные Каракумы и морозную тундру, через улицы Москвы и Сталинграда. Везде, где проходят автомобили, управляемые советскими людьми, протянулись пути-дороги металла, рожденного на «Запорожстали».

ВОЛГА-ДОН



Т. Л. ЗОЛОТАРЕВ,
доктор технических наук.

Рис. Б. Дуленкова

СОЕДИНИТЬ две русские реки — Волгу и Дон — эта идея возникла давно. В течение многих веков из одной реки в другую суда перетаскивали «волоком». Канал между Волгой и Доном ускорил бы экономическое развитие страны.

Петр I, много сделавший для улучшения наших водных путей, начал строительство такого канала. Тогда задумали соединить Волгу с Доном через речки Камышинку и Иловлю.

Работа велась три года, в ней участвовало до 15 тысяч человек. Но, хотя канал и был наполовину открыт и даже сооружены некоторые шлюзы, в 1701 году строительство прекратилось. До настоящего времени сохранились остатки сделанных тогда углублений.

Противники петровских реформ торжествовали. Губернатор тех мест, где должен был пройти канал, князь Голицын заявил: «Если Бог, создав реки, дал им известное течение, то со стороны человека было бы неразумным высокомерием стараться направить их в другую сторону».

В течение последующих нескольких лет соединение Волги и Дона все же было осуществлено, однако по другому — северному варианту.

Из Иван-озера берут начало Дон и небольшая речушка Шать — приток Упы, впадающей в Оку. Вот по этому пути и соединили Дон с Волгой. Было сооружено 24 шлюза и прорыт так называемый Ивановский канал, через который прошло 300 судов. Впоследствии канал был заброшен.

Только во второй половине XIX века вновь стали двигаться проекты соединения Волги с Доном. Однако неизученность вопроса приводила к самым фантастическим предложениям вплоть до явно нелепого проекта канала, соединяющего непосредственно Каспийское море с Черным по такой трассе: Баку—Тбилиси—Поти.

Вместе с тем полезные предложения из-за косности и бюрократизма царских чиновников оставались неиспользованными. Вот, например, какой ответ был дан в 1876 году на одно из предложений: «Поданная Вами 6 числа сего месяца г. министру путей сообщений докладная записка о соединении бассейнов рек Волги и Дона каналами на основании статьи гербового устава не может получить никакого движения впредь до доставления Вами в комитет двух дополнительных гербовых марок 40 копейного достоинства: одной для наложения к представленному Вами описанию предполагаемых водяных сообщений, и другой — для сообщения Вам результатов рассмотрения означенных предположений».

До 1917 года было разработано около тридцати проектов канала. Наиболее полный и совершенный из них был составлен в 1910—12 гг. известным русским гидротехником Н. П. Пузыревским. По этому проекту питание канала предусматривалось путем подкачки насосными станциями воды из Дона. Шлюзы располагались в виде двух групп шлюзовых лестниц со стороны Дона и Волги, а между ними предполагался длинный свободный водораздельный канал. Этот же принцип лежит в основе осуществляемого ныне проекта Волго-Донского судоходного канала.

Проведение такого канала оказалось возможным лишь в советское время. Только советскому народу, преобразующему природу своей страны, по плечу создание водной магистрали, о которой веками оставалось только мечтать.

Строительство Волго-Донского судоходного канала началось еще до войны. Оно развернулось на основе завоеваний нашей социалистической индустрии, рожденной сталинскими пятилетками.

В 1948 году это строительство возобновилось. По ука-

зданиям товарища Сталина оно должно было не только завершить создание транспортного пути Волга—Дон, но и решить задачу орошения и обводнения полупустынных и засушливых районов Ростовской и Сталинградской областей.

Осуществляемая схема отличается комплексностью. Она гармонично сочетает интересы водного транспорта, орошения и обводнения, энергетики, водоснабжения и рыбного хозяйства.

В районе станицы Цимлянской сооружается грандиозный гидроузел. Цимлянский гидроузел состоит из бетонной водосливной плотины длиной 500 метров и земляной плотины протяжением 12,8 километра.

Станции Морозовская на севере и Курбеле на юге будут соединены железной дорогой, проходящей по плотине. Здесь пройдет также автомагистраль.

Два судоходных шлюза будут пропускать суда. Для забора воды в Донской магистральный канал устраивается специальный водозабор.

Образованный Цимлянской плотиной перепад будет использован гидроэлектростанцией, на которой устанавливается четыре агрегата мощностью по 40 тысяч киловатт каждый.

В настоящее время Дон судоходен от станицы Цимлянской до устья. Но ввиду крупных излучин и недостаточных глубин, его транспортное использование затруднено. Цимлянская плотина поднимает уровень воды на 26 метров и новое «Донское море» обеспечит глубоководный путь на протяжении 170 километров от плотины до города Калач.

Цимлянское море будет гигантским хранилищем воды, оно сможет задержать 12,6 миллиарда кубических метров воды, обычно стекавшей за короткий период весеннего половодья. Летом сбереженная вода будет постепенно пропускаться в низовья и повышать уровень воды в реке, а также пойдет на орошение и обводнение громадной территории.

Намечается провести спрямление крутых излучин Нижнего Дона, а также соорудить еще несколько небольших гидроузлов. Таким образом, от канала до устья Дон станет глубоководной магистралью.

Судоходный канал начнется в Цимлянском водохранилище несколько ниже города Калач и выйдет к Волге южнее Сталинграда. Общее протяжение его — 101 километр. Между Доном и Волгой расположен довольно высокий водораздел. Канал пересечет его в самой низкой точке, благодаря чему уровень воды в этой части канала будет возвышаться над уровнем в Волге на 88 метров и над уровнем в Дону — на 44 метра.

На Донском склоне канал пройдет по долинам рек Червленной и Карповки — притоков Дона. На Волжском склоне канал пройдет по долине реки Сарпы. На этих реках будет сооружено три плотины, образующие водораздельные водохранилища и озера общим протяжением 45 километров, между которыми протянутся искусственные каналы. Стенки и дно канала будут укреплены камнем и бетонной облицовкой.

Воды, имеющейся в реках, пересекаемых каналом, мало, и придется его подпитывать водой из Дона. Три мощные насосные станции будут ежесекундно подавать на водораздел 45 кубических метров воды. Энергию для насосов дает Цимлянская гидроэлектростанция.

Суда из Дона будут подниматься по лестнице, состоящей из четырех шлюзов, а из Волги — по девяти шлюзам. Высота подъема каждого шлюза составит 10—13

метров. Шесть крупных металлических железно- и автодорожных мостов будут переброшены через канал. От Сталинграда до Ростова на Дону образуется первоклассный водный путь протяжением 540 километров.

Волго-Донской речной путь будет обслуживать суда новых типов. Уже запроектированы комфортабельные дизель-электрические теплоходы на 500 пассажиров, которые будут курсировать на линии Москва—Ростов. Для перевозки угля строятся специальные металлические баржи большой грузоподъемности.

Народнохозяйственное значение Волго-Донского судоходного канала огромно. Бассейн Каспия соединяется с бассейном Черного моря. Камский лес, Бакинская нефть, соль и хлеб Заволжья, удобрения с далекого севера придут в Донбасс и порты Азово-Черноморья. На Волгу пойдет уголь, металл. Ростовский порт сможет принимать океанские пароходы.

В годы Сталинских пятилеток начались великие работы по реконструкции Волги. Верхняя Волга уже перекрыта тремя гидроузлами: Ивановским, Угличским и Щербаковским. Образовавшиеся моря — водохранилища обеспечивают постоянные большие глубины в верхнем течении Волги. Захватывая весенний паводок, они позволяют увеличить глубины и ниже Щербакова. Строящиеся сейчас гигантские гидроузлы Куйбышевский и Сталинградский сделают глубоководной также среднюю и нижнюю Волгу до самого Каспийского моря.

Таким образом, в течение ближайшего пятилетия величайшая в Европе река Волга делается мощным водным путем с пропускной способностью, равной сорока железнодорожным магистралям.

На севере через реконструируемую Марининскую систему Волга связана с Балтийским морем. Приток Волги — Шексна соединяется через Белое озеро с Онежским озером. Отсюда к Ладожскому озеру ведет река Свирь. На ней завершается сооружение Верхнесвицкого гидроузла. Нижнесвицкий узел, разрушенный во время войны, ныне восстановлен. Также восстановлен Беломоро-Балтийский канал имени Сталина, который связывает Онежское озеро и Белое море. Новый Волго-Донской канал свяжет Волгу также с Азовским и Черным морями.

В 1937 году было завершено сооружение канала имени Москвы, который соединил Волгу с Москва-рекой и сделал столицу нашей Родины портовым городом. Теперь с проведением Волго-Донского судоходного канала Москва станет портом пяти морей: Балтийского, Белого, Каспийского, Азовского и Черного. Если учесть, что Главный Туркменский канал соединит Каспийское и Аральское моря, то можно сказать, и портом шести морей.

В постановлении Совета Министров СССР «О строительстве Волго-Донского судоходного канала и орошении земель в Ростовской и Сталинградской областях» говорится, что «проведение Волго-Донского судоходного канала является не частной и не краевой задачей, а задачей общесоюзного значения, имеющей своей целью соединение всех морей европейской части СССР в единую водотранспортную систему».

Основным источником воды для орошения и обводнения земель в Ростовской и Сталинградской областях будет служить Цимлянское водохранилище. Из него начнется Донской магистральный канал протяжением 190 километров. Он оканчивается в Пролетарском водохранилище, расположенном на Манычском водном пути. Водораздел между реками Доном и Салом канал пройдет тоннелем. От магистрального канала отойдет четыре ветви — четыре распределительных канала: Нижне-

Донской, Верхне-Сальский, Багаевский и Садковский Земли, расположенные между каналами в Доном, Салом и Манычем, и лежащие ниже каналов, будут орошаться самотеком. На земли, лежащие выше каналов, вода будет подниматься насосными станциями. Всего на распределительных каналах будет сооружено 140 насосных установок.

Река Западный Маныч перегорожена двумя плотинами, образовавшими Веселовское и Пролетарское водохранилища. Сейчас этот водный путь подпитывается водой из реки Кубани. Отсюда вода по Невинномысскому каналу подводится в русло реки Егорлык, доносящей ее до Маныча.

После сооружения Донского магистрального канала Манычский водный путь получит по нему донскую воду, а кубанская вода будет использована для орошения и обводнения земель в Ставрополе и на юге Ростовской области. Из Веселовского водохранилища донская вода по специальному Азовскому каналу протяжением 90 километров пойдет на орошение пригородной зоны Ростова.

От одного из водораздельных водохранилищ Волго-Донского канала — Варваровского — до села Обильное, протянется Ергенинский канал длиной 140 километров. Он позволит оросить земли Ергенинского плато.

Земли правобережья будут орошаться девятистокилометровым Чирским каналом, забирающим воду из Цимлянского водохранилища. Общая длина распределительных каналов — 568 километров. Площадь орошенных земель составит 600 тысяч гектаров в Ростовской области и 150 тысяч гектаров в Сталинградской области и обводненных — по миллиону гектаров в каждой из этих областей.

Дешевая электроэнергия Цимлянской гидроэлектростанции позволит электрифицировать тягу судов по каналу и широко применить электричество в сельском хозяйстве.

Сальские, Манычские и Придонские степи страдают от засухи и суховея. Безводье не позволяет широко их использовать для земледелия и животноводства. Благодаря орошению здесь будут собирать высокие урожаи пшеницы, начнется производство хлопчатника, риса и винограда. Обводнение обеспечит кормовой базой продуктивное животноводство.

Для осуществления этой величественной стройки необходимо проделать огромную работу. Учитывая только орошение первых ста тысяч гектаров, придется вынуть 164 миллиона кубических метров земли и уложить 2,8 миллиона кубических метров бетона и железобетона.

Строителям предстоит преодолеть большие трудности. Например, Цимлянская водосливная бетонная плотина высотой до сорока метров сооружается на мелкопесчаном грунте, т. е. в тяжелых геологических условиях. Она должна не только удерживать воду, поднятую на высоту 26 метров, но и во время паводка пропустить мощный поток воды — 20 тысяч кубических метров в секунду.

Достижения советской науки в технике обеспечивают решение этих сложных задач.

Успешное выполнение послевоенной сталинской пятилетки позволило оснастить строительство великолепными современными механизмами. Здесь работают экскаваторы-драглайны с ковшем емкостью 3,4 кубических метра и шагающие экскаваторы — гиганты с ковшем емкостью в 14 кубических метров. Внутри такого ковша свободно размещается машина «Победа».

Большую работу производят с помощью воды. Мощные гидромониторы размывают грунт. Землесосы за час «высасывают» до 500 кубических метров грунта.

Земляные работы на 97 процентов выполняются машинами.

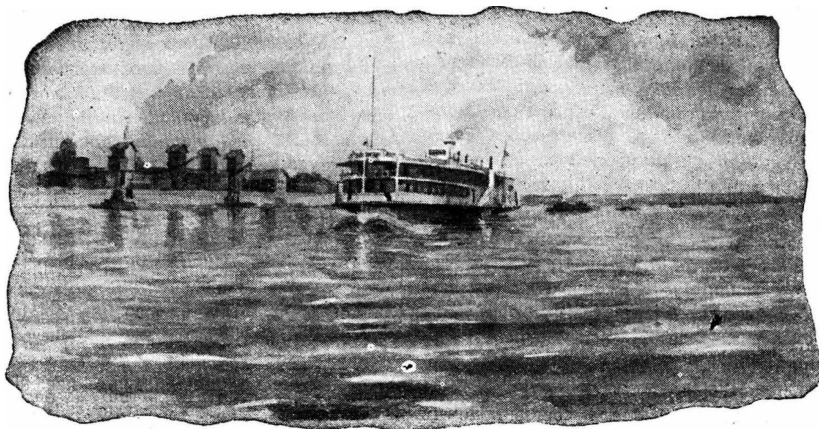
Производство и укладка бетона механизированы полностью. На строительстве работают автоматизированные бетонные заводы. Бетон подвозится к месту укладки в трехкубовых баках и укладывается специальными кранами.

По всей трассе канала идут земляные работы. Намывается тринадцатикилометровая земляная плотина Цимлянского гидроузла, укладывается бетон в водосливную плотину, здание гидроэлектростанции и плузы. Отрывается магистральный оросительный канал и Нижне-Донская и Азовская ветви.

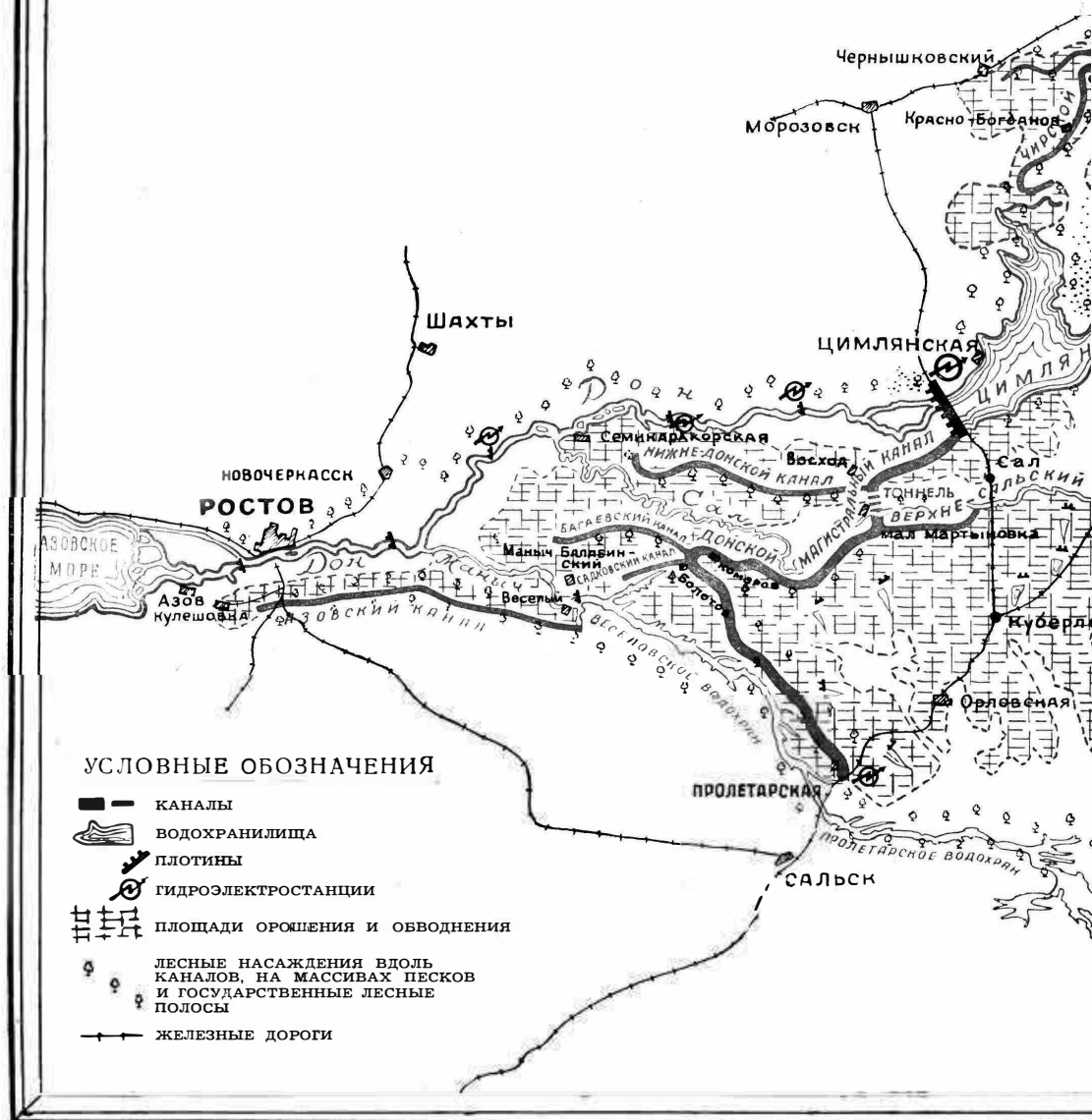
Учитывая успешный ход строительства и высокую механизацию работ, Правительство сократило срок сооружения на два года и постановило закончить в 1951 году строительство Волго-Донского судоходного канала и Цимлянского гидроузла с гидроэлектростанцией, с тем, чтобы ввести их в эксплуатацию с весны 1952 года.

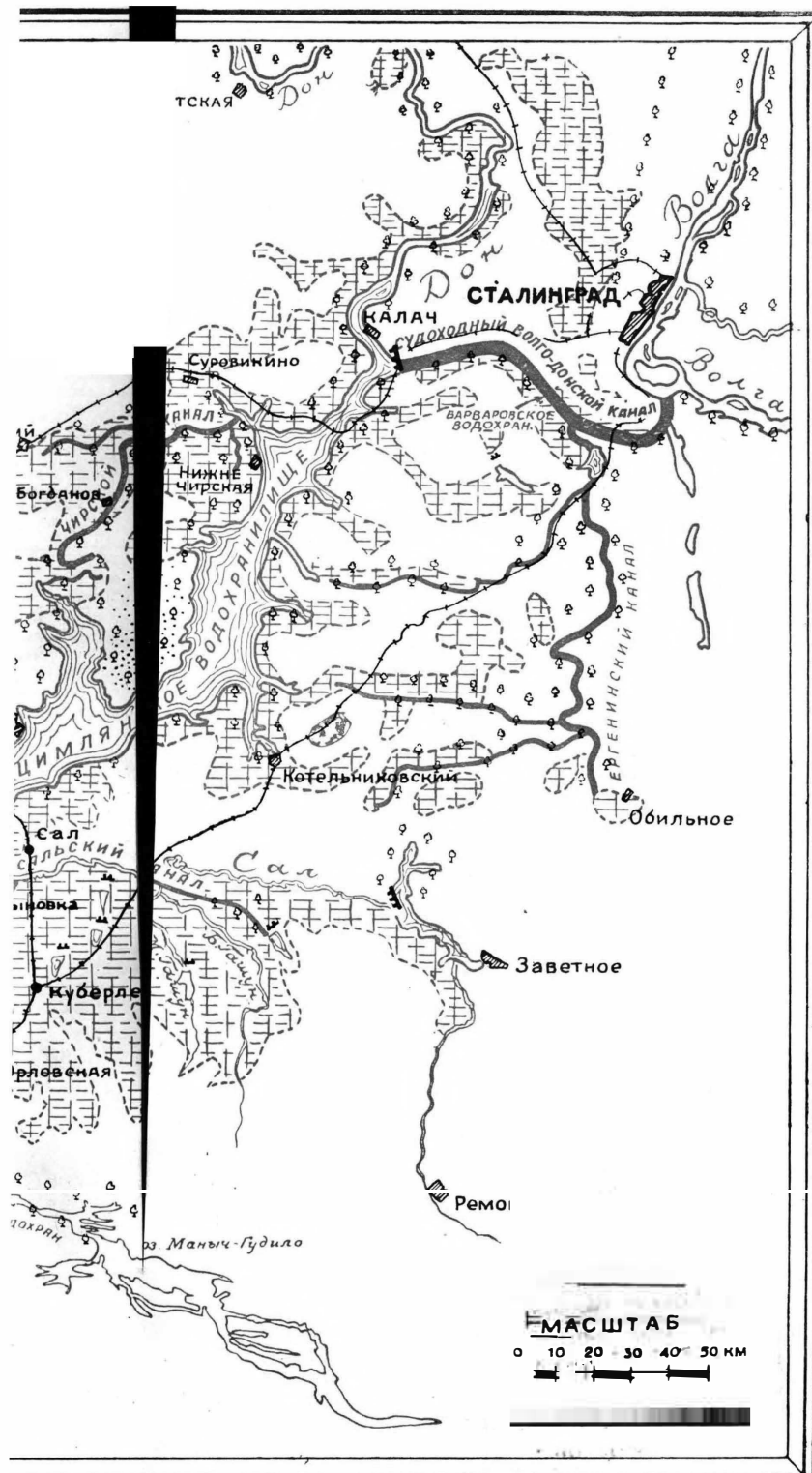
Вся система орошения и обводнения должна быть закончена в 1956 году.

Волго-Донской комплекс является одним из важнейших звеньев великого сталинского плана преобразования природы. Стройки на Волге, Днепре, Аму-Дарье в Дону — это великие стройки коммунизма. И первым из возводимых на этих реках сооружений будет закончен судоходный канал Волга—Дон.



Карта Волго-Довского судоходного канала и сети оросительных каналов в Ростовской области и южных районах Сталинградской области





101 километр — та-
кова протяженность ка-
нала Волга-он



12,6 миллиардов ку-
бических метров во-
ды сможет задержать
«Цимлянское море».



10—13 метров —
высота подъема каж-
дого шлюза.



13 таких шлюзов со-
ставят «лестницу», по
которой будут подни-
маться суда, идущие по
рекам Дон и Волга.



568 километров —
длина распределитель-
ных каналов.



750 тысяч гектаров
— такова площадь оро-
шаемых земель на тер-
ритории Сталинград-
ской и Ростовской об-
ластей.

Канал Волга-Дон сде-
лает столицу нашей
Родины — Москву пор-
том пяти морей.





Ф. ФЛОРНЧ

Рис. Ф. Завалова

ПОДВИГ РУССКИХ МОРЯКОВ

4 (16) июля 1819 г. русская экспедиция под командованием капитана второго ранга Беллинсгаузена и его помощника — лейтенанта Лазарева отбыла в далекие просторы Антарктики.

В этот день в Кронштадтском порту царило особое оживление. Сотни людей толпились на пристани, приветствуя отважных моряков на шлюпах «Восток» и «Мирный».

Ровно в 6 часов пополудни был дан сигнал к отплытию. Громкое «ура» разнеслось по пристани. В ответ послышались пушечные салюты и дружное «ура» с кораблей. Шлюпы развернулись и, при попутном ветре, на всех парусах понеслись вперед. Так началось историческое путешествие русских моряков в южные полярные широты с целью выяснить, существует ли южный материк.

Английский путешественник Джеймс Кук, исследовавший южное полушарие в 1772—1775 гг., утверждал, что никакого материка там не существует. В своем отчете о плавании Кук писал: «Я обошел океан Южного полушария на высоких широтах и совершил это таким образом, что неоспоримо отверг возможность существования материка...»

Эти категорические выводы известного мореплавателя казались неоспоримыми. Люди потеряли интерес к южному полушарию, тем более что плавание в южных полярных водах было весьма опасным из-за постоянных штормов, снежных бурь и угрозы столкновения с пловучими льдами.

Но русские моряки не уstraшились опасности путешествия в далеких водах Антарктики. Они решили провести собственные исследования и проверить правильность утверждения Кука.

1 ноября корабли Беллинсгаузена и Лазарева вошли в гавань Рио-де-Жанейро и, после трехнедельной подготовки к трудному плаванию, отправились в малоисследованные водные пространства Южного полушария.

Чем дальше на юг шли корабли, тем тяжелее становилось плавание. Часто налетали шквалы, дожди сменялись снегопадом, кораблям нередко приходилось идти в сплошном тумане с риском потерять друг друга. Но никакие трудности не оста-

(К ГОДОВЩИНЕ ОТКРЫТИЯ АНТАРКТИДЫ)

навливали научной работы экспедиции. Были нанесены на карту новые острова, уточнены координаты и очертания земель, открытых Куком.

16 января 1820 г. корабли подошли к бесконечному ледяному полю, занимавшему все видимое пространство. Дальше идти было нельзя, и моряки с сожалением отошли от этого неприступного барьера. Между тем они были вблизи того района антарктического материка, который в 1930 г. получил название Земли принцессы Марты. Еще дважды после этого экспедиция подходила к берегам Антарктиды, названным много времени спустя Землей принцессы Ранхильды и Землей королевы Мод.

В первых числах марта 1820 г. Беллинсгаузен и Лазарев вынуждены были отправиться в австралийский порт Джексон (ныне Сидней), чтобы там отремонтировать корабли и дать отдых изнуренным командам.

Закончив ремонт, экспедиция занялась исследованием тропической части Тихого океана, где в течение четырехмесячного плавания были открыты 17 новых островов: группа островов Россиян, всего двенадцать, и пять отдельных островов — Лазарева, Восток, Александра, Михайлова, Симона.

Но вот снова наступило время года, благоприятное для исследований в Южном полушарии. 31 октября 1820 г. русские корабли снова отправились на поиски Антарктиды.

Второе плавание в южных полярных водах было еще более тяжелое, чем первое. Бесконечно чередовались снежные вихри и штормы.

В канун Нового года экспедиция снова пересекла Южный полярный круг. А 10 января 1821 года дозорные «Востока» увидели землю. Это был большой остров. Его назвали именем Петра I.

Воодушевленная этим открытием, экспедиция двинулась дальше. Люди прониклись уверенностью, что где-то поблизости должен быть материк. И их ожидания не были обмануты.

17 января 1821 г. снова показалась земля. Это был длинный берег с

возвышавшейся над ним величественной горой. Чувство большой радости охватило русских исследователей. Наконец-то они достигли цели! Беллинсгаузен и Лазарев справедливо считали, что ими открыта часть Антарктиды, которую они назвали Землей Александра I.

Итак русские моряки Беллинсгаузен и Лазарев четырежды подходили к берегам Антарктиды и доказали существование шестой части света. Кроме того, они уточнили очертания открытых Куком земель, нанесли на карту 29 новых островов и собрали ценнейшие сведения о жизни морей и островов Южного Заполярья.

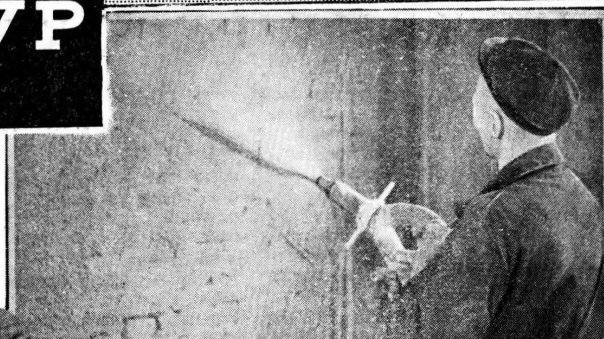
После того как русские доказали существование Антарктиды, отдельные страны стали направлять свои экспедиции в южные полярные воды. И много времени спустя было установлено, что Антарктида — это огромный материк площадью в 14 миллионов квадратных километров. Недра его содержат ценные ископаемые — уголь, золото, серебро, свинец, железо.

В последнее время интерес к Антарктиде чрезвычайно возрос. Через этот материк пролегают кратчайшие пути воздушных сообщений между континентами Южного полушария — Африкой, Австралией и Южной Америкой. Антарктика — место важных метеорологических наблюдений. В водах ее ведут крупный китобойный и тюлений промысел несколько стран, в том числе и Советский Союз.

Ряд капиталистических государств — Англия, Франция, Норвегия, Чили, Аргентина — стал предъявлять претензии на отдельные части Антарктиды. В 1948 г. Соединенные Штаты Америки заявили о своем намерении добиться установления международного контроля над Антарктикой. Ясно, что за этими намерениями скрывается желание капиталистических правителей США взять управление Антарктикой в свои руки.

Но история убедительно свидетельствует о том, что Антарктида была открыта русскими. Советский Союз имеет все права на владение теми землями Антарктики, которые стали известны человечеству благодаря великому географическому открытию отважных русских моряков — Беллинсгаузена и Лазарева.

МЕХАНИЧЕСКИЙ ШТУКАТУР



горов разработали интересный способ механизации штукатурных работ. По их проекту в первом этаже строящегося здания оборудован своеобразный цех штукатурки, в котором с помощью механизмов один рабочий готовит штукатурный раствор для всего дома сразу. По системе трубопроводов насосы гонят раствор на все этажи воздвигаемого здания.

БЫСТРЫМИ темпами развивается советская строительная техника. Место старых знакомых машин и инструментов занимают новые приспособления, которые облегчают труд рабочего, повышают его производительность.

Для того чтобы управлять новыми механизмами, появляющимися на наших стройках, нужны квалифицированные рабочие новых специальностей. Возникновение этих специальностей — яркое свидетельство стирания граней между физическим и умственным трудом в нашей стране.

Несколько фотографий, помещенных на этой странице журнала, показывают, как всем известная профессия штукатурка стала на некоторых советских стройках по существу новой специальностью.

Новаторы производства техник Константин Иванович Панчук и инженер Михаил Викторович Бакитко совместно с группой конструкторов



Внутри дома рабочий набрасывает раствор на стену с помощью растворомета, заменившего штукатурную лопатку. Применяя растворомет, человек выполняет работу, объем которой в 15 раз больше, чем при ручном способе.

Иначе идет отделка наружных стен здания. Высоко над землей подвешена на тросах новая машина. Ею командует штукатур, сидящий за пультом управления. Повинуясь легкому нажатию кнопки на пульте управления, механизм передвигается в нужную сторону. Он может направиться вверх, вниз, вправо, влево. Один проход машины вдоль стены — и на ней остается слой штукатурки шириной в 4,5 метра. Здесь не нужны строительные леса, которые порой стоят дороже самих штукатурных работ.



Рис. А. Орлова

Начальник Черноморской комплексной экспедиции Академии наук СССР профессор, доктор
В. Д. КИСЛЯКОВ

ЧЕРЕЗ четыре часа после отправления из Москвы самолет-экспресс, взявший курс на юг, уже летит над сверкающими снежными вершинами Кавказа, достигает Черного моря севернее Туапсе и идет вдоль берега на юго-восток.

Внизу мелькают крохотные квадратики домов и черточки улиц Туапсе, Лазаревки, Дагомыса, Сочи, Мацесты, Хосты, Адлера. Слева, по южным склонам Кавказа вздымаются горные леса — почти от самого берега моря вверх до альпийских лугов. Крутосклонные речные долины, сады, зеленые пятна полей, горные колхозы, иногда — чайные плантации. Справа — безбрежная синь Черного моря.

Это — наши кавказские субтропики, «русская Ривьера», граничащая на юге у Адлера с субтропической зоной Грузии. Этому участку Черноморского побережья, расположенному на территории Лазаревского и Адлер-

ского районов Краснодарского края, предстоит сыграть крупную роль в общем плане преобразования природы нашей страны. По этому плану в ближайшие годы мы должны превратить северную часть Черноморского побережья в новую крупную базу культуры чая, цитрусовых и других ценных видов субтропических растений.

Царская Россия вообще не знала промышленного возделывания этих культур. Чай, лимоны, апельсины, мандарины, маслины — все это вошло из-за границы и оплачивалось сотнями миллионов рублей чистого золота. Среди агрономов, работавших в южных районах — на Черноморском побережье и в Закавказье, господствовало мнение, что чайный куст и цитрусовые здесь «не пойдут». В 1907 году специальная комиссия Департамента земледелия, командированная в Сочи и Сухуми, решила

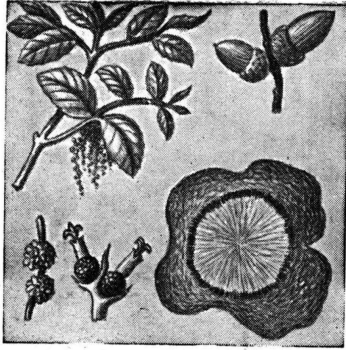
прекратить опыты разведения чая и цитрусовых на Сочинской опытной станции, как «совершенно бесцельные».

Единственным местом на Черноморском побережье, где тогдашняя агрономия допускала возможность «коммерческой» культуры чая, была Чаква, расположенная на юге, в Западной Грузии, около Батуми. Здесь еще в 1900—1915 годах Удельное ведомство, при деятельном участии В. Р. Вильямса, заложило более 500 гектаров чайных плантаций. Но дальнейшее расширение посевов чая в Грузии считалось так же невозможным, как и культивирование его в более северных районах побережья.

Однако в основе такого мнения лежали только косность чиновников царского Департамента земледелия да ложные представления господствовавшей науки, отрицавшей возможность преобразования растительной



Сбор цитрусовых.



Пробковый дуб. Ветка с цветами, плоды. Мужские и женские цветы, разрез ствола, где виден слой пробковой коры.

природы. Опыт отдельных хозяйств и любителей - растениеводов свидетельствовал о том, что на Черноморском побережье могут прекрасно развиваться и чай, и citrusовые. Теплый и влажный климат побережья, богатые плодородные почвы убедительно говорили о том же.

Только после Октябрьской революции стали утверждаться правильные взгляды на будущее наших субтропиков. Обобщался и изучался опыт отдельных хозяйств, пытавшихся распространить культуру чая за пределы одного только небольшого района Чаквы.

И вот, по инициативе товарища Сталина, Западная Грузия вскоре начала превращаться в богатейший чаепроизводящий и citrusовый район. Уже в первой пятилетке это дало возможность значительно сократить ввоз чая из-за границы.

Но одна Западная Грузия, конечно, не могла в достаточной степени восполнить недостаток чая в стране. Нужно было значительно расширять чайное хозяйство.



Устройство чайной террасы на склоне.

МАСЛИНА — дерево, достигающее порой значительного возраста. В Никитском саду (Крым) есть плодоносящая маслина в возрасте 500 лет. Плод — удлиненный с одной косточкой, с черной мякотью, сочный и совершенно несъедобный в свежем виде. После соления плоды становятся вкусными, солоновато-маслянистыми. Они очень питательны. Прессование свежих плодов дает 22—30 процентов ценного прованского масла, идущего в пищу, для приготовления рыбных консервов и т. п.



Маслина. Ветка с цветами и плод.

развиваться и переносить зимние холода Лазаревского района.

Вот с этой плантации и были взяты советскими специалистами чайные семена для большой сети опытных участков в разных местах этого края — на разных высотах, разных склонах, вплоть до Туапсе и северо-западных склонов Кавказа.

Опыты дали чрезвычайно ценные результаты. Оказалось, что не только на низких террасах побережья, но и в горах, на высоте до 500 метров над уровнем моря, чай может расти. В результате кропотливой, многолетней работы были выведены зимостойкие формы чайного куста и доказано, что и здесь чай может культивироваться в промышленных масштабах.

И не только чай. Исследования и опыты показали, что здесь можно возделывать многие субтропические культуры Китая, Японии, Австралии, Калифорнии, Новой Зеландии, Гималаев. Уже сейчас на побережье Туапсе-Адлер успешно возделываются лимоны, апельсины, мандарины, грейпфрут, тунг, эвкалипт, хурма, инжир, маслина, фейхоа, гранат, персик. Близ Адлера и Хосты выращиваются редчайшие южные декоративные, цветочные и эфиромасличные культуры. Испытываются новые субтропические растения — авокадо, китайский финик, камфорное дерево, благородный