

ВОДНЫЕ ПУТИ И ШОССЕЙНЫЕ ДОРОГИ

ЖУРНАЛЪ, ИЗДАВАЕМЫЙ УПРАВЛЕНИЕМЪ ВНУТРЕННИХЪ ВОДНЫХЪ ПУТЕЙ
И ШОССЕЙНЫХЪ ДОРОГЪ.

ИЗДАНИЕ ПОСВЯЩЕНО РАЗВИТИЮ СЪТИ ВОДНЫХЪ И ШОССЕЙНЫХЪ ПУТЕЙ,
А ТАКЖЕ ИХЪ УЛУЧШЕНІЮ, СОДЕРЖАНІЮ И ЭКСПЛОАТАЦИИ.

№ 5.

15 мая.

1915 г.

СОДЕРЖАНІЕ № 5:

Передовая.—Инженеръ путей сообщенія В. А. Ливенъ.
(Некрологъ).—Великая русская равнина и ея водныя артеріи.
І. Лукашевича.—Натуральная дорожная повинность.
Инженера Н. Александрова. (Окончаніе).—Приморское
шоссе между Ялтой и Алуштой. Инженера Н. Погорец-
каго. (Окончаніе).—Пески, ихъ природа и борьба съ ними.
Л. Г. Данилова. — Экономическое значеніе шлюзованія

нижней части Сѣвернаго Донца. Инженера Б. Алек-
сѣева.—Прибытіе новой казенной флотиліи на Енисей.
Инженера В. Краснова.—Работы партіи по изслѣдо-
ванію рѣкъ Ленскаго бассейна въ 1914 г. Инженера
А. Лагутина.—Обзоръ печати.—Отъ комитета съѣздовъ
дѣятелей по шоссейному дѣлу.—Хроника.—Новости науки
и техники.—По Россіи.—Библиографія.—Объявленія.

Редакторъ В. М. ЛОХТИНЪ.

Журналъ выходитъ 15-го числа cadaго мѣсяца объемомъ
около 6 листовъ.

Условія подписки и приѣма объявленій—на оборотѣ.

Адресъ редакціи: Петроградъ, Греческій, 5.

Принимается подписка на 1915 г. на журналъ

„ВОДНЫЕ ПУТИ И ШОССЕЙНЫЕ ДОРОГИ“

3-й годъ изданія.

Выходитъ ежемѣсячно, каждое 15 число, въ Петроградѣ.

Издается Управленіемъ Внутреннихъ Водныхъ Путей и Шоссейныхъ Дорогъ
подъ редакціей **В. М. ЛОХТИНА.**

Журналъ посвященъ развитію сѣти водныхъ и шоссейныхъ путей,
а также ихъ улучшенію, содержанію и эксплуатаціи.

ПОДПИСНАЯ ЦѢНА:

на годъ съ доставкой и пересылкой—**6 руб.**, на полгода—**3 р. 50 к.**,
на одинъ мѣсяць—**60 коп.**

Адресъ редакціи: Греческій, 5. Тел. 22—02.

Объявленія (только езди текета): страница—45 руб., полетраницы—25 руб.

Подписка принимается: 1) въ редакціи журнала (Греческій, 5), 2) въ книжномъ магазинѣ „Новаго Времени“ (Невскій, 40), 3) въ книжномъ магазинѣ Вольфа, 4) въ книжномъ магазинѣ Риккера (Морская, 17), 5) въ географическомъ магазинѣ Ильина (Екатерининская, 3). Отдѣльн. №№—въ магазинѣ Ильина (Екатерининская, 3) и въ редакціи журнала (Греческій, 5).

ВОДНЫЕ ПУТИ И ШОССЕЙНЫЕ ДОРОГИ

ЖУРНАЛЪ, ИЗДАВАЕМЫЙ УПРАВЛЕНІЕМЪ ВНУТРЕННИХЪ ВОДНЫХЪ ПУТЕЙ И ШОССЕЙНЫХЪ ДОРОГЪ

ИЗДАНИЕ ПОСВЯЩЕНО РАЗВИТИЮ СЪТИ ВОДНЫХЪ И ШОССЕЙНЫХЪ ПУТЕЙ,
А ТАКЖЕ ИХЪ УЛУЧШЕНІЮ, СОДЕРЖАНІЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ.



№ 5.

15 мая.

1915 г.

Петроградъ, 15 мая 1915 года.

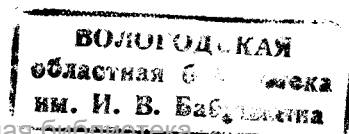
Обсуждая вопросъ о роли въ государствѣ путей различнаго рода, между прочимъ, указывали мы на то, что современная постановка дѣла обслуживанія потребности внутреннихъ въ государствѣ сношеній съ помощью желѣзныхъ дорогъ рассчитана на нормальное время, что только при нормальныхъ условіяхъ желѣзныя дороги могутъ выполнять свою задачу въ должномъ видѣ. А чтобы считать такое положеніе дѣла совершенно достаточнымъ для государства, нужно быть увѣреннымъ въ томъ, что нормальныя условія никогда нарушены быть не могутъ и что, такимъ образомъ, государство никогда не будетъ ощущать нужды въ общеніяхъ иного рода.

Это писали мы всего лишь два года тому назадъ, а, затѣмъ, не разъ повторяли ту же мысль и въ болѣе позднее время. И вотъ теперь, послѣ столь короткаго, протекшаго съ тѣхъ поръ времени, приходится намъ переживать какъ разъ такое экстренное положеніе, ставящее пути сообщенія государства въ совершенно иныя условія и требующее отъ нихъ такого напряженія, къ которому они въ расчетѣ на нормальное время все

не были приспособлены. Приходится напрягать всѣ силы провозной способности путей, и эта картина, кстати сказать, дающая отрадное удовлетвореніе той дружной работой, которую привлеченные къ этому дѣлу участники самоотверженно „однимъ сердцемъ“, какъ говоритъ нашъ народъ, выполняютъ,—въ яркихъ чертахъ характеризуетъ, насколько глубоко различіе свойствъ различнаго рода путей въ отношеніи ихъ служенія государству, какую существенную, можно сказать, незамѣнимую помощь они могутъ оказывать другъ другу въ исполненіи общаго своего дѣла и какъ поэтому необходимы всѣ они государству безъ всякаго предпочтенія одного рода путей передъ другимъ въ общемъ составѣ сѣти сообщеній. Съ полной рельефностью, во всемъ своемъ грандіозномъ видѣ встаетъ передъ нами великая потребность государства въ покрытіи территории страны, взаимно связанной, составляющей одно гармоническое цѣлое системой дорогъ рельсовыхъ, шоссейныхъ и водныхъ.

Напоминать объ этой нашей обширной культурной задачѣ далеко не лишнее и, въ виду этого, мы позволимъ себѣ еще разъ на ней нѣсколько остановиться.

Въ прошломъ нашемъ устроеніи сѣти путей сообщенія мы, какъ извѣстно,



обращали вниманіе почти исключительно на желѣзныя дороги. Это и понятно, такъ какъ именно этотъ родъ путей, по своимъ удобствамъ, скорости движенія и непрерываемой срочности провоза, могъ пробуждать страну отъ ея застоя, вызваннаго громадными разстояніями и трудностью передвиженій. Желѣзныя дороги выполнили блестящимъ образомъ это свое назначеніе, въ чемъ легко убѣдиться, если вспомнить, что было у насъ во время приступа къ постройкѣ рельсовыхъ путей въ половинѣ прошлаго столѣтія, и представить себѣ, что есть сейчасъ въ современномъ положеніи. Но, будя страну, желѣзныя дороги въ то же время развивали въ усиленной прогрессіи и самыя потребности сношеній и притомъ развивали въ самомъ разнообразномъ ихъ видѣ, отъ быстрыхъ до медленныхъ, отъ дешевыхъ до дорогихъ и отъ раздробительныхъ до массовыхъ. И вотъ въ этомъ именно процессѣ общаго оживленія страны и сказалась та глубокая разница, которая существуетъ между различными родами путей сообщенія въ ихъ служеніи государству сообразно природѣ ихъ органическихъ свойствъ и которая заставляетъ ихъ, главнѣйшимъ образомъ, специализироваться на извѣстныхъ сторонахъ этого сложнаго общаго дѣла.

Мы много разъ подробно касались этого вопроса идеологіи путей сообщенія различнаго рода—рельсовыхъ, шоссейныхъ и водныхъ, и въ данномъ случаѣ возвращаться къ этому еще разъ не будемъ. Но мы хотѣли обратить здѣсь вниманіе еще на одно обстоятельство, которое съ необычайной рельефностью выступаетъ въ настоящее время тяжелыхъ испытаній, переживаемыхъ нашимъ отечествомъ.

Мало того, что пути различнаго рода обладаютъ различными спеціальными качествами въ обслуживаніи внутреннихъ сношеній, они въ то же время весьма рѣзко различаются и по предѣльному

объему своей работы, а въ отношеніи запаса этого объема, въ отношеніи способности къ усилению движенія желѣзныя дороги стоятъ на послѣднемъ мѣстѣ. Предѣлъ ихъ движенію ставится графикомъ; если онъ заполненъ, что сводится къ сравнительно небольшому числу поѣздовъ, то дальнѣйшее увеличеніе количества перевозокъ возможно лишь приданіемъ большей вмѣстимости вагонамъ и усиленіемъ паровозовъ, что, во-первыхъ, какъ общая мѣра, не можетъ быть выполнено такъ скоро, какъ это требуется текущими событіями, а, во-вторыхъ, и вообще не можетъ въ конечномъ итогѣ своемъ дать требующихся большихъ результатовъ. Уже сама по себѣ природа желѣзныхъ дорогъ, съ ихъ фиксированнымъ на рельсахъ движеніемъ вагоновъ, не даетъ возможности къ широкому развитію пропускной и провозной способности, и это органическое свойство рельсовъ рѣзко даетъ себя знать всякій разъ, какъ только страна по тѣмъ или инымъ причинамъ выйдетъ изъ нормальнаго положенія и предъявитъ повышенныя требованія на перевозки. Въ какомъ яркомъ видѣ сказывается это качество желѣзныхъ дорогъ въ настоящее время, когда потребности момента совершенно исчерпали все возможное усиленіе движенія поѣздовъ по рельсамъ и когда все-таки остается масса неудовлетворенныхъ потребностей въ перевозкахъ по физической къ тому невозможности. Единственный былъ бы здѣсь выходъ—строить дополнительные рельсовые линіи, но само собою понятно, насколько примѣнима такая мѣра въ экстренныхъ обстоятельствахъ. И во всякомъ случаѣ, она и сама по себѣ служила бы подтвержденіемъ той же беспомощности рельсовъ въ существенномъ усиленіи ихъ работы.

Совершенно не таковы въ этомъ отношеніи грунтовыя дороги и въ особенности водные пути. Они не связаны катящимися

по парѣ рельсовъ колесами вагоновъ, они не заставляютъ ограничиваться станціями при обходѣ однихъ поѣздовъ другими, они допускаютъ свободное движеніе въ ту и другую сторону въ нѣсколько рядовъ, и это ихъ качество придаетъ имъ огромную эластичность въ развитіи пропускной способности. Съ другой стороны, они не ограничены и однимъ собственникомъ подвижного состава, которымъ на желѣзныхъ дорогахъ является тотъ же владѣлецъ пути, они предоставляютъ пользоваться путемъ всѣмъ, кому угодно, и тѣмъ вносятъ въ дѣло заготовки подвижного состава неограниченную предприимчивость всего населенія. Избытокъ вагоновъ и паровозовъ служилъ бы тяжелымъ бременемъ на желѣзной дорогѣ, а здѣсь избытокъ расплывается во всей необъятной массѣ экипажнаго и судоходнаго инвентаря частныхъ лицъ и используется въ столь разнообразномъ видѣ и въ столь различной нагрузкѣ, что о фиксаціи количества движенія въ извѣстныхъ ограниченныхъ предѣлахъ здѣсь не можетъ быть и рѣчи.

Это незамѣнимое качество грунтовыхъ дорогъ и водныхъ путей приходитъ намъ на помощь въ настоящемъ нашемъ испытаніи. Мы игнорировали потребность страны въ устройствѣ шоссейныхъ дорогъ, мы даже прямо иногда отрицали необходимость ихъ проложенія при наличности рельсовыхъ путей, мы оставляли наше водное богатство въ первобытномъ видѣ, не используя тѣхъ благъ, которыя въ немъ заключаются, и, несмотря на все это, эти забытые, заброшенные наши пособники, — вода и грунтовые дороги, — какъ вѣрныя слуги страны, призваны теперь къ общей работѣ, вызванной святой цѣлью, къ которой отечество наше стремится. Потянулись безконечные обозы подводъ, перевозящіе то, что не умѣщается въ вагоны, и двинулись грузы на рѣки, привлекая къ тому же дѣлу су-

ходство. Теперь стремятся использовать рѣки, какъ предохранительные клапаны, организуя обходныя направленія движенія для разгрузки желѣзныхъ дорогъ и для подвозки въ населенные пункты и города продовольственныхъ грузовъ въ достаточномъ количествѣ.

Но дѣло это не легкое, ибо сдвинулось все наше внутреннее экономическое положеніе со своего мѣста, нарушивъ промышленныя соотношенія, которыя сложились въ прежнее время. Не хватаетъ топлива, поднимаются цѣны, и новая усиленная работа путей сталкивается съ необходимостью переоцѣнки услугъ, труда и матеріаловъ. А при такомъ положеніи дѣла и самыя ставки тарифовъ и фрахтовъ неизбежно должны подниматься. Расплачивается за все это, конечно, обыватель, но онъ въ правѣ считать это необходимой жертвой лишь до тѣхъ поръ, пока весь подъемъ цѣнъ ограничивается дѣйствительными надобностями и не служитъ къ хищнической наживѣ, которая въ настоящее тяжелое переживаемое нами время была бы поистинѣ возмутительнымъ преступленіемъ противъ народа.

Гужевоѣ извозъ слишкомъ близокъ къ населенію и слишкомъ разсѣянъ въ мелкихъ единицахъ, чтобы можно было имѣть какія-либо основанія опасаться съ его стороны стачекъ для искусственнаго подъема цѣнъ. Въ иномъ положеніи судоходство, которое и помимо трудныхъ обстоятельствъ современнаго момента, упрекаютъ въ послѣднее время въ переходѣ на капиталистическую форму съ объединеніемъ въ синдикаты. Мы думаемъ однако, что, несмотря ни на что, судоходство наше, выросшее въ непосредственномъ служеніи населенію, какъ самобытный обширный промыселъ, приносящій неисчислимыя услуги народному хозяйству и представляющій собою вѣрнаго пособника народной жизни, сумѣетъ

найти въ себѣ силы, чтобы въ сознаниі отвѣтственнаго своего положенія передъ населеніемъ, удержаться въ границахъ должнаго выполненія предъ вляемой ему работы, не соблазняясь побужденіями спекулятивнаго характера, чего въ судоходствѣ до сего времени, говоря вообще, еще не замѣчалось и въ чемъ его, — хотѣлось бы этому вѣрить, — нельзя было бы упрекнуть и въ будущемъ.



ИНЖЕНЕРЪ ПУТЕЙ СООБЩЕНІЯ В. А. ЛИВЕНЬ.

4 апрѣля безвременно погибъ въ Галиціи жертвой служебнаго долга помощникъ начальника Екатеринославскаго отдѣленія Кіевскаго округа путей сообщенія по 1 техническому участку, инженеръ Вольдемаръ Александровичъ Ливень.

Покойный окончилъ институтъ инженеровъ путей сообщенія въ 1909 году и вся его дѣятельность протекла на водныхъ путяхъ. Пробывъ нѣкоторое время начальникомъ партіи по изслѣдованіямъ водораздѣловъ между рѣками Вишера—Седи и Тобышъ—Коинъ, въ 1911 году инженеръ Ливень былъ назначенъ въ Кіевскій округъ путей сообщенія, гдѣ началъ свою службу завѣдываніемъ землечерпательнымъ караваномъ „Днѣпровскій 5“. Выдающаяся энергія и горячее отношеніе къ дѣлу скоро привлекли вниманіе къ молодому инженеру, и уже черезъ годъ онъ получаетъ отвѣтственное назначеніе завѣдывать первымъ участкомъ Екатеринославскаго отдѣленія, самымъ значительнымъ по работамъ во всемъ Кіевскомъ округѣ. На этомъ посту инженеръ Ливень широко развернулъ свою дѣятельность, показавъ себя выдающимся техникомъ. Подъ его руководствомъ велись работы по ремонту и усиленію сооружений, производилось удаленіе камней съ судового хода, улучшался фарватеръ въ порогахъ Днѣпра и составлялись новые проекты дальнѣйшихъ улучшеній воднаго пути. Вскорѣ послѣ его назначенія на Днѣпръ между Градижскомъ и Екатеринославомъ началось выполненіе проекта по углубленію скалистыхъ мѣстъ въ этой опасной для судоходства части рѣки. И здѣсь инженеръ Ливень принялъ непосредственное и живое участіе, выполнивъ съ полнымъ успѣхомъ рядъ порученныхъ ему отвѣтственныхъ работъ.

Вспыхнувшая война и занятіе русскими войсками Галиціи потребовали командированія инженеровъ и техникувъ Кіевскаго округа для спѣшнаго приведенія въ порядокъ дорогъ и мостовъ въ районѣ дѣйствующей арміи. Инженеру Ливеню были поручены выдающіяся по отвѣтственности работы.

При отпѣваніи и отправленіи тѣла инженера Ливена въ Москву гарнизономъ русской крѣпости Перемышль были отданы воинскія почести.



В. А. ЛИВЕНЬ.

Добрый товарищъ, ревностный работникъ, покойный пользовался неизмѣнной любовью и уваженіемъ со стороны сослуживцевъ и подчиненныхъ. Онъ палъ на своемъ посту, честно исполнивъ свой долгъ передъ родиной до конца.



ВЕЛИКАЯ РУССКАЯ РАВНИНА И ЕЯ ВОДНЫЯ АРТЕРІИ.

I.

Восточно-Европейская низменность или Русская равнина, занимающая около 4½ милл. кв. клм., принадлежитъ къ величайшимъ равнинамъ земного шара. По своему строенію она представляетъ столовую страну—морское плато, т. е. здѣсь на основаніяхъ размытыхъ складчатыхъ горъ лежатъ горизонтально пласты морскихъ осадковъ. (рис. 1). Зная геологическое строеніе какого-либо участка земной коры и возрастъ пластовъ, его слагающихъ, можно возстановить

геологическую историю этого участка и выяснить его происхождение.

Земная кора имеет далеко неодинаковую толщину в разных местах: в области суши она средним числом на 15—16 км. больше, чем в области океанов, причем выпуклостям или выступам на наружной поверхности земной коры соответствуют еще более значительные выступы на ее внутренней поверхности (рис. 2). Чем больше воздымается какая-либо гора или плоскогорье, тем глубже их основание погружено в огненно-жидкую магму. Такое устройство земной поверхности обусловлено тем, что земная кора плавает на магме, как лед на воде: согласно закону Архимеда, для сохранения равновесия необходимо, чтобы весь вытесненной жидкости был равен весу плавающего

ваню участков земной коры, свободному их перемещению вверх и вниз мѣшает до известной степени сцепление горных пород и трение, но эти тормозящія вліянія, какъ показываютъ теоре-



Рис. 1. Вертикальный разръзъ морского плато: внизу размытыя складчатая горы съ выходами изверженныхъ породъ, сверху покровъ изъ горизонтальныхъ пластовъ морскихъ отложений, начинающийся обыкновенно конгломератами и песчаниками.

тические расчеты и прямыя наблюденія, имѣютъ существенное значеніе лишь для малыхъ участковъ, имѣющихъ въ поперечникѣ нѣсколько километровъ.

Утолщенія земной коры происходятъ благодаря сжатію внутренняго раскаленнаго ядра земли отъ охлаждения. Когда ядро сокращается въ объемъ, то земная кора становится чрезчуръ просторной для уменьшившагося ядра; повинуюсь силѣ тяжести, она стремится слѣдовать за поверхностью ядра; вслѣдствіе этого въ ней развивается сильное боковое давленіе, отъ котораго она трескается въ мѣстахъ наименьшаго сопротивленія, и одни ея участки наѣзжаютъ, нагромождаются на другіе, давая начало мѣстнымъ утолщеніямъ. Океаническая литосфера (земная кора) имѣетъ толщину среднимъ числомъ въ 52½ км. Если бы одинъ участокъ ея вполне надвинулся на другой, то возникло бы утолщеніе въ 105 км. Хотя такого полного надвиганія и трудно ожидать, но такъ какъ при горизонтальномъ перемѣщеніи пласты собираются въ складки, то утолщеніе можетъ достигнуть указанной цифры, какъ это имѣетъ мѣсто въ Гималаяхъ, этой максимальной узловатости въ земной корѣ. Утолщенія, возникающія отъ горизонтальнаго стяженія земной коры, представляетъ собою складчатые горные хребты. Въ нихъ оси складокъ располагаются перпендикулярно къ направленію бокового давленія или къ направленію горизонтальнаго перемѣщенія ¹⁾.

Складчатые горные хребты, составляющіе основу Русской равнины, возникли еще въ архейскую эру и притомъ не всѣ сразу, а постепенно одни за другими, пока не наполнили почти всего пространства Европейской Россіи, Финляндіи, Швеціи. Въ настоящее время размытые остатки этихъ горъ занимаютъ на сѣверо-западѣ Швеціи, Финляндію и Кольскій полуостровъ, на югѣ образуютъ кристаллическую (гранито-гнейсовую) полосу—„Подольскій горсть“, тянущійся отъ Карпатъ до Азовскаго моря, а на остальномъ пространствѣ Русской равнины кристаллическія по-

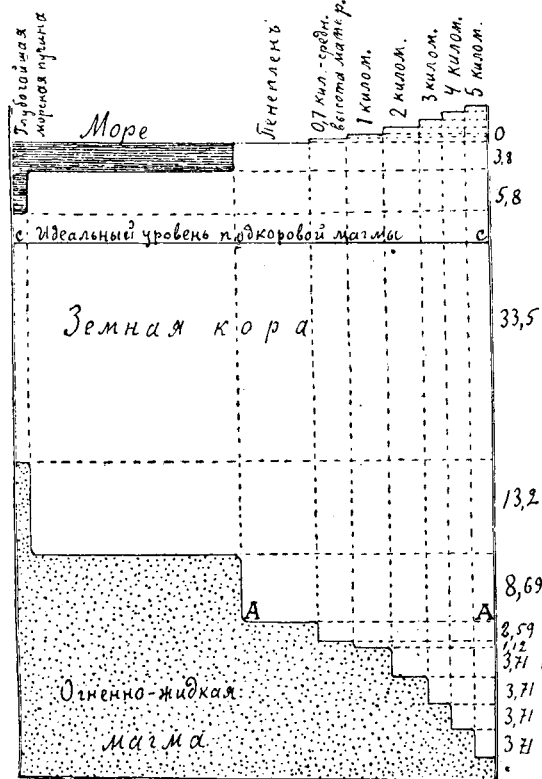


Рис. 2. Вертикальный разръзъ земной коры. Масштабъ 1:1000000. Цифры обозначаютъ толщину въ килом. Линія АА — начало счета для подкоровыхъ выступовъ. Линія СС показываетъ, на какомъ уровнѣ стояла бы подкоровая магма, если бы земная кора была разбита насквозь широкими вертикальными трещинами.

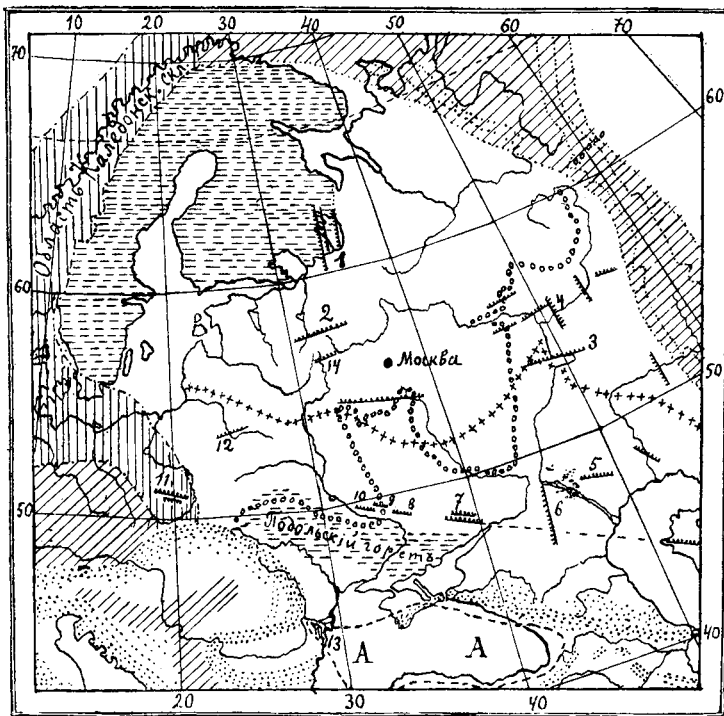
тѣла. Въ то время какъ въ айсбергахъ, или плавающихъ ледяныхъ горахъ, надводная часть меньше подводной, примѣрно, въ 8 разъ, въ участкахъ земной коры часть, выдающаяся надъ среднимъ (идеальнымъ) уровнемъ магмы, въ 3,7 раза меньше части, погруженной въ магму. Свободному пла-

¹⁾ Если стопку изъ кусковъ сукна, лежащую на столѣ, сдвинуть съ противоположныхъ боковъ, то сукно соберется въ складки, оси которыхъ перпендикулярны къ направленію давленія.

роды скрыты подъ горизонтальнымъ покровомъ палеозойскихъ и болѣе молодыхъ отложений (рис. 3). Въ теченіе архейской эры въ Финляндіи было четыре фазы горообразующихъ процессовъ: поднявшіеся горные хребты размывались, и на ихъ мѣстѣ отлагались морскіе осадки, которые вновь подвергались складкообразованію; эти новые хребты, въ свою очередь, стирались денудацией съ лица земли и т. д. Направленіе финляндскихъ горныхъ хребтовъ было различно: болѣе древніе изъ нихъ на югъ и на сѣверѣ имѣли широтное направленіе (съ запада на востокъ), въ Карелии —

съ окончаніемъ архейской эры горообразующіе процессы почти прекратились въ области Русской равнины, но по краямъ ея и позднѣе продолжали развиваться складчатые горы, которыя кольцомъ охватили Скандинаво-русскую столовую страну. Раньше всего, именно въ концѣ силурийскаго періода, поднялись на сѣверо-западѣ Каледонскія горы, заполнившія Норвегію, Шотландію, часть Англии и Ирландіи; ихъ отроги заходили въ сѣверную Германію (рис. 3). Затѣмъ, въ каменноугольный и пермскій періодъ поднялись Уралъ и Тиманскій кряжъ, который огибалъ Кольскій полуостровъ и достигалъ Нордкапа. Въ мезозойскую эру развивались складки въ области бывшаго Понтического плато, обломками котораго въ настоящее время являются возвышенности Добруджи (къ югу отъ устья Дуная), Крымскія горы и сѣверное побережье Малой Азіи. Наконецъ, въ третичный періодъ поднялись Карпаты и Кавказскія горы.

Итакъ, въ архейскую эру Европейская Россія представляла гористую страну, пересѣченную многочисленными горными хребтами. Преобразование этой складчатой области въ столовую страну произошло такимъ образомъ. Какъ извѣстно, проточная вода, размывая сушу, стремится разрушить всѣ выступы на ней до уровня моря. Всѣ рѣчки зѣмного шара въ годъ сносятъ въ моря около 10 куб. клм. твердаго вещества. Благодаря этой неустанной работѣ рѣкъ, въ теченіе геологическихъ періодовъ стираются съ лица земли цѣлыя горныя системы до основанія, такъ что на мѣстѣ бывшихъ складчатыхъ горъ оказывается складчатая низменность — „пенепленъ“ — „почти равнина“. Такъ какъ архейскія горы, заполнявшія Европейскую Россію, были и неодинаковой высоты, и неодинаковаго возраста, и размывались не повсюду съ одинаковой интенсивностью, то и стираніе горъ денудацией шло не повсюду съ одинаковой быстротой. Раньше всего развивался пенепленъ на западѣ, такъ что уже кембрийская трансгрессія ¹⁾ могла затопить Остзейскій край, Литву, Петроградскую губ. Въ этомъ кембрийскомъ морѣ отложились толстые пласты глины и песку, которые, заполнивъ впадины въ пенепленѣ, придали равнинный характеръ этой мѣстности. Затѣмъ, та же участь постигла архейскія горы въ сѣверной, центральной и от-



- +++++ Сѣверная граница третичныхъ отложений
 ooooooo Южная граница ледниковыхъ отложений.
 // // // // // Архейскія складки болѣе или менѣе обнажены..
 Складки каменноугольнаго и пермскаго возраста.
 * * * * * Складки третичнаго возраста.

Рис. 3. Тектоническая карта Русской равнины и смежныхъ областей. А—А—область бывшаго Понтического плато. 1—Андомская дислокація. 2—Псковская дислок. 3—Жигулевская дислок. 4—Меридіональная дислок. Вятской и сосѣднихъ губ. 5—Гора Богдо и Бишъ-Чохо. 6—Холмы Ергени. 7—Донецкій кряжъ. 8—Пивиха. 9—Исачки. 10—Каневъ. 11—Сандомирскій кряжъ. 12—Гроденская дислокація. 13—Возвышенности Добруджи.

сѣверо-сѣверозападное; болѣе позднія складки развивались преимущественно въ меридіональномъ и сѣверо-сѣверо-западномъ направленіи. Въ области Подольскаго горста въ архейскую эру море держалось очень долго, такъ что здѣсь болѣе раннія и болѣе позднія отложения согласно пластуются другъ съ другомъ, и лишь въ концѣ этой эры отложившіеся пласты были собраны въ складки съ преобладающимъ направленіемъ NW. Теченіе Днѣпра отъ Кременчуга до Екатеринослава намѣчаетъ направленіе этихъ древнихъ хребтовъ.

¹⁾ Морскія трансгрессіи свидѣтельствуютъ о сильномъ боковомъ давленіи въ литосферѣ; онѣ являются предвѣстниками горообразующихъ процессовъ, сопровождаютъ складкообразованіе и прекращаются съ ихъ окончаніемъ. Когда сильно возрастаетъ боковое давленіе въ земной корѣ отъ сжатія внутренняго ядра земли, то океаническая литосфера, какъ болѣе тонкая и податливая, слегка сгибается, выпячиваясь вверхъ, т. е. дно моря нѣсколько приподымается, а окраины суши нѣсколько опускаются частью отъ давленія, производимаго согнутой океанической литосферой,

части восточной Россіи, такъ что силурійская и девонская трансгрессіи затопили по преимуществу сѣверную половину Россіи и также содѣйствовали выработкѣ ея равниннаго характера. Въ каменноугольный и пермскій періоды море покрывало всю восточную половину Россіи, и здѣсь отложились мощные пласты морскихъ осадковъ. Что касается области Подольскаго горста, то этотъ участокъ архейской суши, хотя и сильно понизился отъ денудации, тѣмъ не менѣе большею частью поднялся въ видѣ острова надъ уровнемъ палеозойскихъ морей и затоплялся ими лишь по краямъ.

Такимъ образомъ, уже въ началѣ мезозойской эры, именно въ триасъ, существовала обширная Скандинаво-русская столовая страна, имѣвшая равнинный характеръ. Въ это время былъ размытъ невысокій Тиманскій кряжъ и складки въ области Печоры, такъ что бассейнъ Печоры вошелъ въ составъ Русской низменности. Трансгрессіи въ юру и въ нижній мѣлъ покрывали Русскую низменность въ видѣ широкой полосы, простиравшейся отъ бассейна Печоры до Каспійскаго моря и Кавказа. Въ верхній мѣлъ и въ третичный періодъ подверглась затопленію волнами моря вся южная половина Европейской Россіи. Наконецъ, въ ледниковую эпоху небольшая сѣверная трансгрессія затопила Архангельскую губернію (области Сѣв. Двины, Мезени, Печоры).

Такимъ образомъ, въ дѣлѣ выработки Русской равнины главнѣйшими факторами были размывающая дѣятельность проточной воды и морскія трансгрессіи: размываніе понижало высоту суши и дѣлало возможнымъ ея затопленіе при повышеніи уровня моря, а наступающее море разрушало прибоемъ волнъ (морская абразія) оставшіеся небольшіе выступы, заполняло осадками впадины, такимъ образомъ, сравнивало неровности рельефа подъ общимъ покровомъ морскихъ отложений. Морскія трансгрессіи, неоднократно посѣщавшія Русскую низменность, поддерживали ея равнинный характеръ.

Денудация возвышенности, морская абразія во время трансгрессіи и отложеніе покрова изъ морскихъ осадковъ—все это необходимыя условія для образованія морскаго плато, наиболѣе совершенной равнины. Но этими условіями еще не опредѣляются размѣры плато. Своими необычайными размѣрами Русская равнина обязана тому обстоятельству, что ея основу составляютъ древнія архейскія складки, а не болѣе позднія, болѣе молодыя. Дѣло вотъ въ чемъ. Когда проточная вода смываетъ какую-нибудь значи-

частью отъ оттока подкоровой магмы въ сторону океана. Вслѣдствіе этого, уровень океаническихъ водъ повышается на 200—300 метр. и даже болѣе, а низменные части суши затопляются. Когда увеличивающееся боковое давленіе достигнетъ предѣла сопротивленія литосферы, то она растрескивается, сколовшіеся ея края надвигаются другъ на друга, и бывшій излишекъ литосферы расходуется на образованіе утолщеній. Тогда боковое давленіе падаетъ, литосфера распрямляется, дно моря опускается, вода стекаетъ съ затопленныхъ областей, оставляя на нихъ то болѣе толстый то болѣе тонкій покровъ изъ горизонтальныхъ пластовъ морскихъ осадковъ.

тельную возвышенность, то этимъ нарушаются условія равновѣсія въ земной корѣ, которая плаваетъ на магмѣ. Если перегружать матеріалы изъ одной баржи въ другую, то разгружаемая баржа приподымается, а нагружаемая—осѣдаетъ въ водѣ, опускается. То же самое происходитъ и на земной поверхности: размываемые участки суши приподымаются, а прибрежная полоса дна океановъ, куда сносятся осадки, опускается, осѣдаетъ.

Степень поднятія размытыхъ участковъ легко вычислить теоретически, и эти расчеты хорошо согласуются съ прямыми наблюденіями. Разобьемъ сушу на равные участки, діаметромъ въ 50 килом., и проведемъ мысленно черезъ контуры каждаго участка вертикальныя плоскости сквозь всю толщу земной коры. Тогда земная кора въ области суши разобьется на вертикальныя призмы, на подобіе пчелинаго сота. Такъ какъ плотность подкоровой магмы около 3,3, а средняя плотность земной коры около 2,6, то отсюда слѣдуетъ, что часть призмы, погруженная въ магму, должна относиться къ части, выдающейся надъ магмой, какъ 2,6 : (3,3—2,6), т. е. должна быть въ 3,71 раза больше для того, чтобы призма могла устойчиво плавать на магмѣ. Въ области пене-плена (суши, размытой до уровня моря), гдѣ толщина земной коры равна 65 килом. (до линіи АА, рис. 2), идеальный уровень магмы долженъ лежать между стѣнками призмъ на глубинѣ 13,8 килом. отъ земной поверхности. Если надъ пенепленомъ (а, слѣдоват. и надъ уровнемъ моря) имѣется какой-нибудь выступъ—гора въ h килом. высотой, то, очевидно, для уравновѣшенія этого добавочнаго груза необходимо, чтобы этому надкоровому выступу соотвѣтствовалъ подкоровой выступъ въ 3,71 раза болѣе. Равновѣсіе призмъ постоянно нарушается размывающей дѣятельностью воды. Представимъ себѣ, что вода смыла до основанія гору въ 2 килом. высоты. Такъ какъ законы гидростатики требуютъ опредѣленнаго соотвѣтствія между надкоровымъ и подкоровымъ выступами для устойчиваго положенія плавающей призмы, то гидростатическимъ давленіемъ магмы снизу

наша размытая призма приподымется на $\frac{3,71 \times 2}{4,71} =$

$= 1,57$ килом. вверхъ. Другими словами, на мѣстѣ бывшей горы въ 2 килом. высоты подымется новая гора, высотой въ 1,57 килом. Если эта возвышенность, въ свою очередь, будетъ размыта до основанія, то произойдетъ второе поднятіе

на высоту $\frac{1,57 \times 3,71}{4,71} = 1,24$ килом. Каждое слѣдующее

размываніе вызоветъ снова поднятіе, и этотъ процессъ будетъ длиться до тѣхъ поръ, пока не израсходуется весь подкоровой выступъ, который въ нашемъ примѣрѣ равнялся $3,71 \times 2 = 7,42$ кил.

Конечно, сцѣпленіе горныхъ породъ въ боковыхъ стѣнкахъ призмъ и треніе мѣшаютъ свободному перемѣщенію вверхъ размываемыхъ призмъ, но гидростатическое давленіе магмы снизу далеко превосходитъ эти тормозящія вліянія.

Это отступление необходимо было сделать для того, чтобы дать ясное представление о причинах повторных поднятий, или такъ называемых „омолаживаний“ размываемых областей и размѣрахъ этихъ поднятий. Въ нижеприведенной таблицѣ указаны размѣры поднятий при повторныхъ омолаживаніяхъ страны. Въ первой графѣ приведены первоначальныя высоты размываемыхъ областей, а въ слѣдующихъ, помѣченныхъ римскими цифрами I, II, III и т. д. указано, до какой высоты подыметъ размываемая область послѣ I-го, II-го, III-го, и т. д. цикла размыванія.

Первоначальныя высоты размываемыхъ областей.	Циклы размыванія	Высота поднятія въ километрахъ.									
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
}	5 килом.	3,94	3,10	2,44	1,92	1,52	1,19	0,94	0,74	0,58	0,46
	4 „	3,15	2,48	1,96	1,54	1,21	0,95	0,75	0,59	0,47	0,37
	3 „	2,36	1,86	1,47	1,15	0,90	0,72	0,57	0,44	0,35	0,28
	2 „	1,57	1,24	0,98	0,77	0,61	0,47	0,37	0,30	0,23	0,18
	1 „	0,79	0,62	0,49	0,39	0,30	0,24	0,19	0,15	0,12	0,09
	0,7 „	0,64	0,50	0,39	0,31	0,24	0,19	0,16	0,12	0,09	0,07

Изъ этой таблицы видно, что, чѣмъ значительнѣе первоначальная высота, тѣмъ упорнѣе и дольше она возрождается. Въ особенности живучи высокіе горные хребты.

Пусть вода смываетъ горный хребетъ, имѣвшій 5 килом. высоты, до основанія, до линіи АОВ (рис. 4). Тогда гидростатическимъ давленіемъ магмы снизу будетъ выдавленъ новый горный хребетъ, высотой до 3,94 клм. Послѣ вторичнаго размыванія произойдетъ новое выпячиваніе или „омолаживаніе“ хребта до 3,1 клм. И этотъ процессъ размыванія и омолаживанія

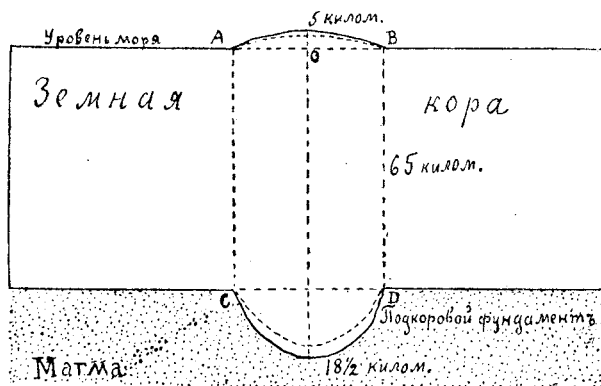


Рис. 4. Вертикальный поперечный разрѣзъ горнаго хребта, поднимающагося на 5 килом. надъ уровнемъ моря. Масштабъ 1:2000000. Если онъ будетъ смытъ до основанія (линія АВ), то послѣ перваго омолаживанія высота поднятія достигнетъ 3,94 килом. (пунктирная дуга), а подкорковой фундаментъ соотвѣтственно уменьшится (до $14\frac{1}{2}$ килом.).

будетъ повторяться до тѣхъ поръ, пока не израсходуется весь подкорковой выступъ, который въ нашемъ примѣрѣ достигалъ $18\frac{1}{2}$ клм. Очевидно, чтобы смытъ выступъ въ $5+18\frac{1}{2}$ или $23\frac{1}{2}$ клм. высоты, требуется очень и очень много времени. При скорости размыванія въ 0,3 миллиметра въ годъ, что, напр., имѣетъ мѣсто въ Альпахъ, для сноса $23\frac{1}{2}$ клм. понадобится

77 милл. лѣтъ. Неудивительно поэтому, что высокія палеозойскія горы, благодаря повторнымъ омолаживаніямъ, сохраняютъ до сихъ поръ еще значительную высоту, какъ, напр., Аппалахи или Уралъ, пережившій уже три омолаживанія. Поэтому, когда возникаетъ морское плато на размываемыхъ палеозойскихъ или еще болѣе молодыхъ складкахъ, то омолаживаніе бывшихъ наиболѣе значительныхъ высотъ нарушаетъ равнинный характеръ морского плато. Пояснимъ это конкретнымъ примѣромъ. Въ области нынѣшнихъ Вогезовъ, Верхне-

рейнской низменности и Шварцвальда въ концѣ палеозойской эры въ направленіи съ юго-запада на сѣверо-востокъ тянулся горный хребетъ—Варискійскія горы. Уже въ это время существовало нѣкоторое пониженіе въ области Рейнской долины. Эти горы были размывы и затоплены триасовымъ моремъ, надъ которымъ возвышались на югѣ лишь наиболѣе высокія части Шварцвальда и Вогезовъ въ видѣ скалистыхъ острововъ, поросшихъ хвойнымъ лѣсомъ (вольціями). И юрская трансгрессія въ значительной части затопляла эту область. Но равнинный характеръ морского плато не держался: благодаря омолаживанію бывшихъ наиболѣе значительныхъ высотъ Варискійскихъ горъ, поднялись Шварцвальдъ и Вогезы, увлекая вверхъ за собою пласты триасоваго песчаника, такъ что отъ прежняго плато въ данномъ мѣстѣ осталась лишь узкая полоса—Верхне-рейнская низменность.

Въ западной Европѣ морскія плато построены по преимуществу на палеозойскихъ и даже еще болѣе молодыхъ складкахъ. Ихъ подкорковые фундаменты еще не истощились, и восходящія движенія этихъ послѣднихъ нарушаютъ равнинный характеръ ландшафта. Неудивительно поэтому, что въ западной Европѣ, образованной главнымъ образомъ, палеозойскими, мезозойскими, кайнозойскими складками, отсутствуютъ значительныя равнины. Складки же, лежащія въ основаніи Русской равнины, возникли еще въ архейскую эру, такъ что времени было достаточно для израсходования ихъ подкорковыхъ фундаментовъ, для выравниванія подкорковаго рельефа, отъ котораго въ прямой зависимости находится наружный рельефъ.

Омолаживаніе горныхъ хребтовъ имѣетъ еще другое значеніе въ дѣлѣ развитія Русской равнины. Изъ рис. 4 легко видѣть, что при омолаживаніи размываго горнаго хребта его центральная часть поднимаются больше, чѣмъ боковыя (пунктирная линія). Благодаря этому, въ центральныхъ частяхъ омоложенныхъ хребтовъ выносятся на земную поверхность глубинныя кристаллическія породы

(граниты, гнейсы, кварциты, слюдяные и другие сланцы и т. д.). Вот почему в молодых Кавказских горах центральная кристаллическая ось слабо развита, тогда как в более старых Уральских горах она занимает широкую полосу, а древняя архейская складка Финляндии почти сплошь состоят из кристаллических пород. Такой же состав имеют складки, составляющие основу Русской равнины. А кристаллические породы (граниты, гнейсы, кварциты и т. д.) гораздо крепче глины, песков, песчаников, известняков, мергелей и тому подобных пород, составляющих обычно верхний отдел земной коры. Земная кора в области Русской равнины не только толще океанической литосферы на 13 км., но еще вдобавок сложена в значительной части из очень крепких горных пород. Вот почему она в течение стольких геологических периодов так стойко сопротивлялась сильнейшему боковому давлению, какому неоднократно подвергалась земная кора во время горообразующих процессов. Но и Русская равнина не могла остаться совершенно безучастной к этим громадным боковым давлениям. В местах, где толща кристаллических пород была наименьшая, именно вдоль северного края Подольского горста, развились складчатые горные хребты—Донецкий кряж, Сандомирские горы и другие складки (Каневь, Исачки, Пивиха) (рис. 3). Так как с начала палеозойской эры внутреннее ядро земли заметно сократилось в объеме, то земная кора в области Русской равнины должна была несколько изменить свою кривизну, чтобы приспособиться к внутреннему ядру, и на рис. 3 мы видим целый ряд дислокаций, идущих по преимуществу в двух взаимно перпендикулярных направлениях—в широтном и меридиональном: дислокации Жигулевская, Псковская, Андомская, Смоленская, Богдо, Ергени и т. д. Все эти дислокации, происшедшие в разное время, сами по себе незначительны и не нарушили существенным образом равнинный характер Русской низменности. В настоящее время на огромном пространстве этой низменности в $4\frac{1}{2}$ милл. кв. км. контрасты высот не превосходят и 425 метров: наибольшие значительные высоты достигают в Валдайской возвышенности 322 метр., в средне-русской возвышенности—324 метр., в Приволжской возвышенности—351 метр., а по северным берегам Каспийского моря имеется впадина до 25 метр. ниже уровня океанических вод¹⁾.

1. Лукашевичь.

(Окончание следует).



¹⁾ В Сандомирских горах высшая точка достигает 617 метр., но эти горы не входят в состав Русской низменности. В Бессарабии у Хотина есть пункты, достигающие 470 метр. высоты.

НАТУРАЛЬНАЯ ДОРОЖНАЯ ПОВИННОСТЬ.

(Продолжение¹⁾).

Вообще основания, принятые для раскладки повинности, весьма разнообразны не только по губерниям, но и по отдельным уездам одной и той же губернии. В Подольской губернии, например, при распределении дорожных участков между селениями в одном уезде принимается во внимание лишь протяжение участков, в других же уездах учитывается также и трудность работ. При этом в 8 уездах установлено и соотношение различных работ по степени их трудности, а именно: 1 сажень работ по уравнию насыпи, срытию гор, приравнивается 3 сажням простой дорожной работы, в Проскуровском же уезде—6 сажням; 1 сажень болотистой дороги приравнивается 5 сажням, а в Проскуровском уезде—15 сажням; 1 сажень мостовых работ, а также 1 сажень работ по насыпке плотин и гатей приравнивается в Летичевском уезде 8 сажням обыкновенной работы, в других уездах 15 сажням, а в Проскуровском 30 сажням; наконец, 1 сажень моста на сваях приравнивается 30 сажням, а в Летичевском уезде—45 сажням обыкновенной дорожной работы.

Раскладка повинности внутри селений производится также различными способами; или по числу дворов, или по числу наличных душ рабочего возраста, или по количеству земли. Последний вид раскладки признается самым удобным и правильным, так как не дает оснований для уклонения от повинности.

Кроме крестьянских обществ, в некоторых западных губерниях привлекаются к дорожным работам и жители местечек—главным образом, евреи, отбывающие свою долю повинности наймом рабочих за счет сумм коробочных сборов.

Что касается самых работ, исполняемых населением при отбывании натуральной повинности, то состоят они преимущественно в починке существующих дорог, выравнивании дорожного полотна, прорытии и прочистке канав, установке вех, устройств ограждений в оврагах, постройке небольших мостов и проч., причем крестьяне выходят на работу с собственными простейшими орудиями—топором, лопатой, а иногда даже с плугом и бороной. Встречаются, впрочем, случаи, когда на обязанность крестьян возлагаются и такие работы, для производства которых требуются некоторые технические познания или значительный навык, вследствие чего крестьяне бывают вынуждены нанимать мастеров—специалистов.

Время призыва населения на работы и число дней, занимаемых отбыванием натуральной по-

¹⁾ См. № 4.

винности разнообразны и не всегда согласны съ законами. По ст. 772 устава путей сообщенія, исправленіе дорогъ натуральною повинностью должно производиться въ свободное отъ полевыхъ работъ время: осенью—по уборкѣ хлѣба и весной—послѣ посѣва ярового, но прежде сѣнокоса; и лишь въ случаяхъ чрезвычайныхъ, не терпящихъ отлагательства, дабы не подвергнуть проѣзжающихъ опасностямъ пути и даже вовсе не прекратить сообщенія, предоставляется мѣстному начальству для предупрежденія такихъ случайностей, наряжать людей и во время полевыхъ работъ, но всякій разъ съ донесеніемъ о томъ Министерству внутреннихъ дѣлъ. Между тѣмъ многими комитетами и земскими собраніями указывались и указываются нерѣдкіе случаи неоднократнаго призыва населенія къ дорожнымъ работамъ въ лѣтніе мѣсяцы, составляющіе самую страдную и дорогую пору въ жизни крестьянина. Это происходитъ отъ того, что потребность въ работахъ, именно, въ указанный промежутокъ времени вызывается тѣмъ, что какъ дороги, такъ и дорожныя на нихъ сооруженія приходятъ чаще всего въ негодность отъ порчи ихъ весенними водами и дождями, а также и тѣмъ, что въ эти мѣсяцы происходитъ передвиженіе войскъ и совершаются служебныя поѣздки высокопоставленныхъ лицъ духовнаго и гражданскаго вѣдомствъ.

Кромѣ времени, непосредственно затраченнаго на исправленіе дорогъ, крестьянскому населенію приходится еще обычно терять отъ одного до нѣсколькихъ дней на проходъ до мѣста дорожныхъ работъ, такъ какъ разстояніе дорожныхъ участковъ отъ мѣста жительства призываемыхъ нерѣдко достигаетъ нѣсколькихъ десятковъ и даже сотенъ верстъ. Объясняется этотъ фактъ, какъ уже было указано, тѣмъ обстоятельствомъ, что по нѣкоторымъ волостямъ совсѣмъ почти не проходитъ земскихъ грунтовыхъ дорогъ (почтовыхъ, торговыхъ и военныхъ) или дороги эти пролегаютъ лишь на незначительномъ протяженіи, вслѣдствіе чего, при распредѣленіи дорожныхъ участковъ, приходится назначать таковыя въ чужихъ волостяхъ, а иногда даже и въ другихъ уѣздахъ. Такъ, напримѣръ, въ Витебской губерніи населеніе не рѣдко приписывается къ дорожнымъ участкамъ, находящимся на разстояніяхъ до 25 и 30 верстъ отъ мѣстъ жительства крестьянъ.

При такой отдаленности дорожныхъ участковъ многіе крестьяне и цѣлыя сельскія общества естественно замѣняютъ отбываніе повинности въ натурѣ наймомъ за себя рабочихъ, вступающаго для этого въ соглашеніе съ лежащими вблизи дорогъ селеніями или сдавая работы особымъ подрядчикамъ. Кромѣ дальности разстояній, къ замѣнѣ личнаго отбыванія повинности наймомъ побуждаютъ крестьянъ и многія другія обстоятельства. Иногда причиной найма служитъ уходъ на заработки. Нерѣдко прибѣгаютъ къ найму болѣе состоятельные крестьяне, иногда же обращаются къ нему и бѣдняки—въ случаѣ, напримѣръ, какихъ-либо спѣшныхъ работъ по дому. Въ одной изъ волостей Архангельскаго уѣзда

передача дорожныхъ работъ подрядчику вытекала, по свидѣтельству мѣстнаго исправника, изъ стремленія крестьянъ къ болѣе равномерному распредѣленію повинности между населеніемъ.

Помимо крайней неуравнительности и потому обременительности для населенія многихъ губерній нынѣшнихъ порядковъ отбыванія натуральной дорожной повинности, повинность эта въ современной ея организаціи, по мнѣнію большого числа комитетовъ и земскихъ собраній, оказывается, въ сущности, мало пригоднымъ средствомъ для дорожнаго дѣла. Нося въ глазахъ населенія характеръ дарсвого, а вмѣстѣ съ тѣмъ принудительнаго труда, главное же—выполняемая почти безъ всякаго присмотра и техническаго надзора, натуральная повинность отбывается населеніемъ зачастую небрежно, кое-какъ, для вида. Равнымъ образомъ помѣщики отпускаютъ нерѣдко самыя непрочныя и плохіе лѣсные матеріалы, результатомъ чего являются непроѣзжія дороги и полугнилые мосты. „Причину плохого состоянія дорогъ въ настоящее время слѣдуетъ отнести къ нынѣшнему способу ихъ ремонта натуральною повинностью“,—говорится въ трудахъ Полоцкаго комитета, Витебской губерніи. Время этого ремонта падаетъ на самую невыгодную для крестьянъ пору—на весну. Необходимость производства сельскохозяйственныхъ работъ, недостатокъ рабочихъ рукъ въ виду того, что многіе спѣшатъ до наступленія лѣтней страды сходить на заработки, наконецъ, изнуренность рабочихъ лошадей послѣ зимы—все это отзывается на качествѣ работъ по исправленію дорогъ. Во многіхъ мѣстахъ дороги требуютъ настилки большаго или меньшаго количества балласта, котораго зачастую подъ рукой нѣтъ, и возить его издалека представляется затруднительнымъ для крестьянина. Для него большой расчетъ представляетъ и поѣздка въ казенный лѣсъ за фашинами, и въ результатѣ вся работа сводится къ тому, что рабочіе, положивъ, гдѣ нужно, плохой фашинникъ, засыпаютъ образовавшіяся выбоины и колеи просто землей, взятой тутъ же изъ придорожной канавы, сверху забрасываютъ кусками дерна,—и дорога въ сухую погоду кажется исправленной, но съ наступленіемъ первыхъ дождей все это принимаетъ свой прежній видъ, а свѣженабросанная земля, подчасъ глинистая, дѣлаетъ дорогу еще болѣе непроѣздною, чѣмъ прежде.

Въ подобныхъ же выраженіяхъ характеризуютъ производимыя въ настоящее время натуральною повинностью работы и многіе другіе комитеты и земства. Грустно смотрѣть весной,—замѣчаетъ авторъ одного изъ докладовъ по Подольской губерніи,—во время исправленія дорогъ на массу копошащагося народа, въ большинствѣ случаевъ женщинъ и подростковъ, работающихъ за своихъ мужей и отцовъ, зная, что первый хороший дождь превратитъ, по крайней мѣрѣ, половину ихъ работъ въ мѣсиво. Наблюденіе надъ рабочими, въ лучшемъ случаѣ, имѣетъ полицейскій урядникъ, а чаще всего сельскія должностныя лица, не могущія, понятно, дать даже

миним'умъ технического руководства—въ результатѣ масса человѣческаго труда и немало матеріаловъ бываетъ затрачено безъ всякой пользы.

Въ виду указанныхъ недостатковъ натуральной дорожной повинности большинство земствъ поспѣшило отказаться отъ нея вскорѣ же по введеніи земскихъ учреждений, и въ настоящее время натуральная повинность по содержанию земскихъ дорогъ сохранилась, главнымъ образомъ, въ губерніяхъ, не имѣющихъ земскихъ учреждений, а изъ губерній земскихъ—всего въ 99 уѣздахъ изъ 359, но и во многихъ изъ нихъ населеніе отбываетъ ее посредствомъ найма или же замѣняетъ взносомъ соотвѣтствующей суммы въ земскую кассу.

Изъ предыдущаго усматривается, что у насъ не существуетъ правильно организованнаго, постоянного технического надзора за грунтовыми дорогами, равно какъ и за исполненіемъ на нихъ натуральной дорожной повинности. Это проистекаетъ, повидимому, по причинѣ неправильнаго представленія о якобы огромныхъ расходахъ, связанныхъ съ осуществленіемъ на практикѣ указаннаго надзора. Слѣдствіемъ этого является то, что грунтовые дороги исправляются часто только тогда, когда ихъ поврежденія, легко устраняемыя своевременно, принимаютъ огромные размѣры, исправленіе которыхъ требуетъ и массу рабочихъ рукъ и матеріаловъ, помимо частой необходимости затратить на наемъ специальныхъ мастеровыхъ. Такой порядокъ тѣмъ тягостнѣе, какъ мы видѣли раньше, что наиболѣе крупныя поврежденія на дорогахъ такого типа обнаруживаются чаще всего въ весеннее и лѣтнее время, т. е. какъ разъ тогда, когда крестьянину рабочий день въ нѣсколько разъ дороже, чѣмъ въ остальныя времена года. Ясно, что выгода и необходимость введенія у насъ постоянного технического надзора за дорогами, исправляемыми натуральной повинностью, очевидны, ибо такой надзоръ, предупреждая, съ затратой немногихъ рабочихъ силъ и матеріаловъ, появленіе серьезной порчи грунтовыхъ путей, дастъ большія сбереженія живой силы, чѣмъ, въ значительной мѣрѣ облегчитъ отбываніе повинности и приведетъ дороги въ сравнительно приличное и удобное для проѣзда состояніе.

Та огромная разница, которая можетъ имѣть и имѣеть мѣсто при ремонтѣ грунтовыхъ дорогъ при наличіи технического надзора и отсутствіи его, обнаруживается еще ярче при сравненіи слѣдующихъ результатовъ исправленія ихъ, полученныхъ изъ практики.

По урочному положенію для содержанія въ исправности проѣзжей части грунтовыхъ дорогъ, съ заравниваніемъ колеи, прочисткой канавъ, замѣной укрѣпляющаго поверхность дороги слоя, если таковой имѣется (понятно, это не мостовая и не шоссе), съ разравниваніемъ ухабовъ зимой, по § 647—полагается ежедневно на версту отъ 0,25—до 0,50 рабочихъ, судя по трудности работы, кои имѣются въ виду произвести.

Слѣдовательно, на поддержаніе грунтовыхъ путей въ порядкѣ круглый годъ при наличіи по-

стояннаго надзора и ремонта требуется на версту 91,5—182,5 рабочихъ дней или на каждыя 2—4 версты по одному постоянному рабочему. При той же системѣ, которая обслуживаетъ въ настоящее время ремонтъ нашихъ грунтовыхъ дорогъ, требовалось, по свѣдѣніямъ, взятымъ изъ отчета Министра путей сообщенія за 1863 годъ, на версту пути minimum 84,65 человѣка, а теперь при наличіи увеличенія населенія Имперіи—и того больше. Точныхъ свѣдѣній о томъ, сколько рабочихъ дней каждый изъ людей, назначенныхъ для приведенія одной версты въ порядокъ, употребилъ въ теченіе года на эту работу, нѣтъ, но можно думать, что было ихъ не менѣе 6,—т. е. на упорядоченіе версты пути въ годъ тратится, при настоящей системѣ исправленія путей, $84,65 \times 6 = 508$ рабочихъ дней. Средній же расходъ рабочей силы на содержаніе въ исправности 1 версты дороги при постоянномъ надзорѣ и ремонтѣ равенъ, въ среднемъ, лишь $\frac{91,5 + 182,5}{2} = 137$ рабочихъ дней, т. е., примѣрно, въ 4 раза меньше, чѣмъ при отсутствіи ихъ. Комментарія къ этому, полагаю, не требуется.

Примѣръ западныхъ государствъ подтверждаетъ высказанное положеніе: такъ, во Франціи, полевые и сельскія дороги которой поражаютъ иностранцевъ своимъ блестящимъ видомъ и порядкомъ содержанія, онѣ приведены въ такое состояніе натуральной повинностью, правильно поставленной при помощи надзора за ремонтномъ ихъ. Размѣръ дорожной повинности тамъ съ каждаго обывателя опредѣленъ въ 3 рабочихъ дня въ году, при возможности отбыть эту повинность натурой или деньгами, по усмотрѣнію каждаго обязаннаго исправлять пути сообщенія. Технической надзоръ за ремонтномъ дорогахъ осуществленъ тамъ въ лицѣ особыхъ дорожныхъ агентовъ и десятниковъ. При такой организаціи ремонта сельскихъ дорогъ, при небольшой помощи правительства, Франція устроила до 700.000 верстъ шоссированныхъ дорогъ.

Изъ всего сказаннаго усматривается, что исполненіе натуральной повинности по содержанію и благоустройству грунтовыхъ дорогъ нашего отечества, въ настоящее время неудовлетворительно во всѣхъ отношеніяхъ и что требуется коренное измѣненіе всей постановки дѣла, путемъ изданія соотвѣтствующаго закона. Правительствомъ въ этомъ направленіи сдѣлано многое: изъ повременной печати извѣстно, что новый уставъ о гужевыхъ дорогахъ уже внесенъ на разсмотрѣніе законодательныхъ учреждений и только переживаемое нами время заставило отложить разрѣшеніе этого важнаго вопроса до болѣе благоприятнаго момента.

ИНЖ. Н. АЛЕКСАНДРОВЪ.



ПРИМОРСКОЕ ШОССЕ МЕЖДУ ЯЛТОЙ И АЛУШТОЙ.

(Продолжение ¹⁾).

Наблюдения над условиями движения по крымским горным шоссе показывают, что уклоны и подъемы более 5% неудобны для автомобильного движения. Почти для всех автомобилей при движении по таким подъемам необходим переход на вторую и даже на первую скорость, а при движении с таких же уклонов, особенно в зимнее время, обязательно усиленное торможение. Допущение продольного уклона пути большего 5% нарушает также правильный сток ливневых вод с поверхности шоссе. Для правильного стока, т. е. для направления воды поперек дороги, а не вдоль, поперечному уклону шоссе необходимо придавать величину, не меньшую в сравнении с продольной; между тем, применение на горных дорогах с частыми поворотами поперечного профиля с уклоном круче 5%, вызвало бы неудобства движения в сырую погоду, особенно при разъездах и на закруглениях. В виду этих соображений наибольший уклон продольного профиля Приморского шоссе принять в 5%, тем более, что для выгодной эксплуатации трамвая желателен не больший уклон пути.

Увеличение продольного уклона до 6% существенным образом не отразилось бы на длине Приморского шоссе и в этом отношении не понизило бы стоимости постройки и эксплуатации его, так как почти во всех случаях развитие линии обусловлено обходом парков и дач, мотивом, не имеющим отношения к уклонам пути. Увеличение продольного уклона до 6%, могло бы только понизить стоимость некоторых работ, но вместе с тем ухудшило бы условия движения.

Не ограничиваясь принятием наибольшего уклона в 5% при проектировании продольного профиля шоссе в целях улучшения условий движения, имело еще в виду:

- 1) достижение наименьшего протяжения участков шоссе, с максимальным уклоном;
- 2) избегание частых переломов профиля, и
- 3) избегание потерь в спусках или подъемах, т. е. избегание подъемов при сплошных спускахх и наоборот—спусков при сплошных подъемах.

Выдерживая при нанесении продольного профиля общий характер проекта, основной мотив которого заключается в удовлетворении курортным и эстетическим требованиям, считается с условиями сильно пересеченной местности, по которой должна пройти дорога, пришлось увеличить обычно принимаемые для шоссе дорог предельные глубины выемки и высоты насыпи; в проект наибольшая высота насыпи равна

7,88 саж., а наибольшая глубина выемки 10,01 саж. Две более высоких насыпи и три более глубоких выемки, которых по условиям местности нельзя было избежать, заменены, на основании подсчета стоимости, в первом случае — виадуками, а во втором — тоннелями. Наибольшая длина тоннеля равна 13,50 саж.

Нормальный поперечный профиль дороги проектируется двускатным, с шоссированной проезжей частью, шириною 2,5 саж. с двумя обочинами, шириною 0,75 и 0,35 саж., с кюветом с нагорной стороны, шириною 0,57 саж., и полотном трамвайного пути, шириною 1,05 саж. с низовой стороны.

Ширина шоссированной проезжей части, щебеночной коры, в 2,5 саж. взята по соображениям с требованиями современного движения на дорогах Южного побережья Крыма и на основании признанной выгоды именно такой ширины проезжей части шоссе.

Находясь в расстоянии около $\frac{1}{2}$ вер. от моря и проходя по крайне пересеченной местности, Приморское шоссе, естественно, имеет большое количество искусственных сооружений. Для всего шоссе предполагено: 33 железобетонных полукруглых трубы, отв. 0,50 саж.; 102 железобетонных эллиптических трубы, отв. от 0,50 до 2,75 саж.; 3 железобетонных балочных плитовидных моста, отв. от 1,00 до 1,50; 2 железобетонных балочных ребристых моста, отв. от 2,50 до 3,00; 1 железобетонный виадук, прол. $2 \times 5 + 7,50$ саж.; 1 железобетонный арочный мост с въездом по низу, отв. 9,40 саж.; 1 железобетонный арочный мост с въездом по верху, пролетом $26,40 + 2 \times 4,50$ саж.; 13 каменных мостов, отв. от 3,80 до 8,00 саж. и 1 каменный виадук, прол. $6 \times 10,00$ саж., всего 157 сооружений, то есть, свыше четырех на версту.

Из перечня искусственных сооружений видно, что большинство их составляют железобетонные трубы, по типу и по размерам отверстий, впервые предложенные на Крымской горной дороге. Железобетонные мосты, исключительно применяющиеся в настоящее время на Крымских шоссе для перекрытия отверстий от 0,50 саж., на Приморском шоссе оказались невыгодными даже при небольшой высоте насыпи и предполагаются в немногих случаях.

Железобетонная конструкция труб предпочтена каменной в виду лучшей устойчивости ее при случайных оползнях грунтов, которых нельзя предвидеть, так как они могут явиться следствием культуры нынче пустопорожних участков, и в целях возможного понижения стоимости труб путем изготовления их заводским способом.

Постройка на Аю-Даг больших искусственных сооружений из железобетона, судя по стоимости там ведра воды в 15 коп., — невыгодна, а принимая во внимание резкие колебания температуры зимой и возникновение больших дополнительных напряжений в железобетонной конструкции — нерациональна. В виду этого искус-

¹⁾ См. № 4.

стенные сооружения больших отверстий на Аю-Дагъ предполагаются каменными, при чем своды, для удешевления работ, проектированы изъ евпаторійскаго штучнаго камня. Для устройства мостовыхъ сводовъ штучный камень является прекраснымъ матеріаломъ, доказательствомъ чего служатъ хорошо сохранившіеся на Южнобережскомъ шоссе мосты, выстроенные изъ такого же камня еще въ сороковыхъ годахъ прошлаго столѣтія.

Въ содержаніи шоссе огромное значеніе имѣютъ два фактора: щебень и вода. Хорошій щебень, дешевая доставка его и обиліе воды на дорогѣ даютъ дешевую и хорошаго качества щебеночную кору. Далѣе, чѣмъ интенсивнѣе движеніе на шоссе, тѣмъ тверже долженъ быть камень для щебеночной коры, а чѣмъ тверже камень и суше воздухъ, тѣмъ обильнѣе должна быть поливка водой разсыпаннаго щебня при укаткѣ и щебеночной коры въ первое время послѣ укатки.

Питаніе шоссе щебнемъ и водой должно быть предусматрѣно при изысканіяхъ, и при сравненіи вариантовъ направленія дороги эти факторы должны быть учтены. Въ этомъ отношеніи поучительна постройка Симферополь—Феодосійскаго шоссе: между городомъ Симферополемъ и г. Карасубазаромъ шоссе проходитъ по старому почтовому тракту, вдали отъ горъ, и питаніе этого участка хорошимъ щебнемъ затруднительно; наоборотъ, между г. Карасубазаромъ и г. Старымъ Крымомъ шоссе проходитъ по новому направленію, вблизи горъ, и тамъ питаніе шоссе щебнемъ находится въ хорошихъ условіяхъ.

Переходя къ Приморскому шоссе, на которомъ несомнѣнно будетъ большое конное и автомобильное движеніе, и щебеночная кора должна быть изъ камня діоритовой, болѣе твердой изъ крымскихъ горныхъ породъ, требующей много воды при укаткѣ, нужно сказать, что въ этомъ отношеніи проектируемое шоссе, по сравненію съ остальными крымскими дорогами, находится въ гораздо лучшихъ условіяхъ. На 18, 24 и 25 верстахъ почти у дороги, имѣются прекрасныя открытыя скалы діоритовой породы, а на 33 верстѣ въ нѣсколькихъ десяткахъ сажень отъ дороги имѣются большіе валуны той же породы, по даннымъ испытанія въ лабораторіи Кіевского политехникума съ истираніемъ въ $8,70\%$, а раздробленіемъ въ 1.223 кд./ст. Что же касается снабженія дороги водой, то хотя вблизи линіи и мало ея, но она всегда можетъ быть проведена изъ имѣній, находящихся выше дороги.

Проведеніе воды на каждую версту шоссе съ установкой колонокъ должно быть сдѣлано при постройкѣ дороги изъ суммъ на приспособленія для работъ. Проведеніе воды на Аю-Дагъ должно

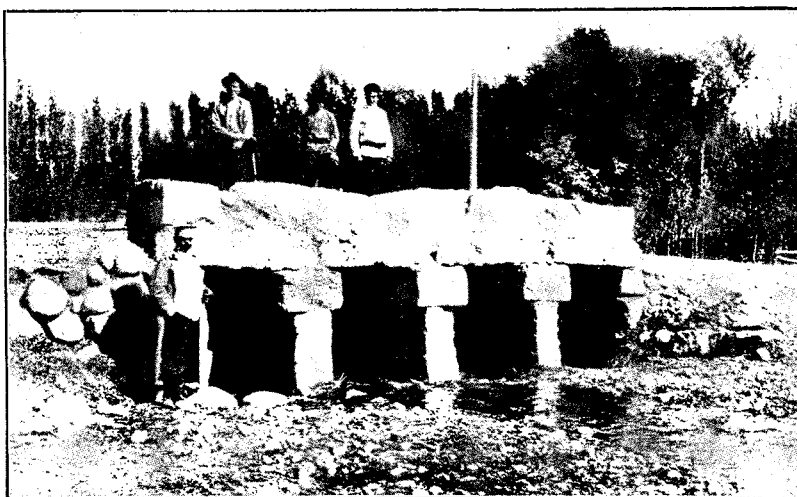
быть отдѣльно обслѣдовано и выполнено въ связи съ постройкой тамъ климатическихъ станцій. Право частнаго пользованія карьерами камня діоритовой породы должно быть приобрѣтено одновременно съ приобрѣтеніемъ права на отчужденіе подъ дорогу земель.



Почтовый трактъ Джиль—Арыкъ—Нарынъ.

Общая стоимость работъ, исчисленная въ проектной смѣтѣ по собраннымъ при изысканіяхъ дѣйствительнымъ цѣнамъ на рабочія руки и матеріалы, составляетъ для всего шоссе длиной 36 вер. 97 саж. 2.641.000 руб.

Значительную часть общей стоимости соста-



Мостъ на трактѣ Джиль—Арыкъ—Нарынъ изъ естественныхъ камней.

вляютъ работы по обходу Аю-Дага со стороны моря. Стоимость постройки 6,83 вер. обхода равна 880.230 руб.

Средняя стоимость версты обхода Аю-Дага составляетъ 128.900 руб., средняя стоимость 1 версты шоссе на остальномъ протяженіи—60.000 руб.

Относительно высокая стоимость постройки объясняется почти исключительно кругыми скло-

нами и крайней пересѣченностью мѣстности, по которой предположена дорога, и мало зависитъ отъ условій изысканій и составленія проекта. Въ этомъ убѣждаетъ сравненіе среднихъ объемовъ выемки земли на Приморскомъ шоссе и на верстѣ перестройки Южно-бережскаго шоссе въ предѣлахъ имѣній „Ливадія“ и „Ореанда“. Въ первомъ случаѣ, за исключеніемъ версты Аю-Дага, которыя должны быть выдѣлены, средней поперечный объемъ выемки земли равенъ приблизительно 2.900 куб. саж., во второмъ случаѣ—2.100 куб. саж. Разница всего около 30%, между тѣмъ какъ условія мѣстности, по которой предположено Приморское шоссе, значительно труднѣе, да и ширина полотна дороги больше.

Предположенная по смѣтѣ стоимость постройки дороги можетъ быть покрыта изъ средствъ казны не полностью. Часть суммы, вошедшая въ смѣту вслѣдствіе уширенія полотна дороги подъ трамвайный путь, можетъ быть возмѣщена концессионерами трамвая. Безъ подробнаго подсчета опредѣлить эту часть трудно; вѣроятно, она составитъ около $\frac{1}{3}$ смѣтной суммы, или около 500.000 руб. Уплата этой суммы не можетъ быть обременительна для концессионеровъ, такъ какъ готовомъ полотнѣ стоимость постройки трамвая въ среднемъ составитъ всего около 25.000 руб. съ версты (10.000 руб.—верхнее строеніе пути, 5.000 руб.—подвижной составъ и 10.000 руб.—электрическая тяга).

За вычетомъ стоимости уширенія полотна дороги подъ трамвайный путь и стоимости отчужденія земель, стоимость постройки одной дороги, шириной 4,10 саж., составитъ: 2.641.000 — (500.000 + 267.000) = 1.874.000 руб. или около 52.000 руб. съ версты. Такая стоимость версты автомобильнаго шоссе на Южномъ побережьи Крыма не можетъ считаться преувеличенной, подтвержденіемъ чего служить стоимость постройки въ „Ливадіи“, въ 1914 году, шоссейной дороги, длиной около 2-хъ верстъ и шириной 3,00 саж., обошедшейся въ 38.000 руб. съ версты, не считая искусственныхъ сооружений.

До приступа къ работамъ необходимо изслѣдовать грунты на мѣстѣ устройства искусственныхъ сооружений, подробно обслѣдовать направленіе дороги на Аю-Дагѣ и детально разработать проектъ, главнымъ образомъ, эскизы искусственныхъ сооружений. Въ зависимости отъ этихъ работъ общая стоимость постройки можетъ измениться, можетъ даже понизиться, но пониженіе не должно быть значительнымъ и, во всякомъ случаѣ, не слѣдуетъ стремиться понизить стоимость дороги во что бы то ни стало.

Опытъ постройки въ Крыму дешевыхъ горныхъ дорогъ даетъ неудовлетворительные результаты. Дешевыя дороги, требуя постоянныхъ усиленныхъ ремонтовъ и перестроекъ, въ концѣ концовъ становятся дорогими и все таки не удовлетворяютъ движенію. Лучшимъ примѣромъ въ этомъ отношеніи является Романовская дорога (Ялта—Козьма-Демьяновскій монастырь), гдѣ на второй годъ послѣ постройки ужь потребовалось уширеніе.

Необходимость Приморскаго сообщенія между Ялтой и Алуштой очевидна, что подробно выяснено въ запискѣ Ялтинскаго земства, но только шоссейная дорога проектируемаго типа можетъ удовлетворить требованія современнаго движенія и способствовать развитію дачно-курортной жизни на Южномъ побережьи Крыма.

ИНЖЕНЕРЪ Н. ПОГОРЕЦКІЙ.

Ялта,
Январь 1915 г.



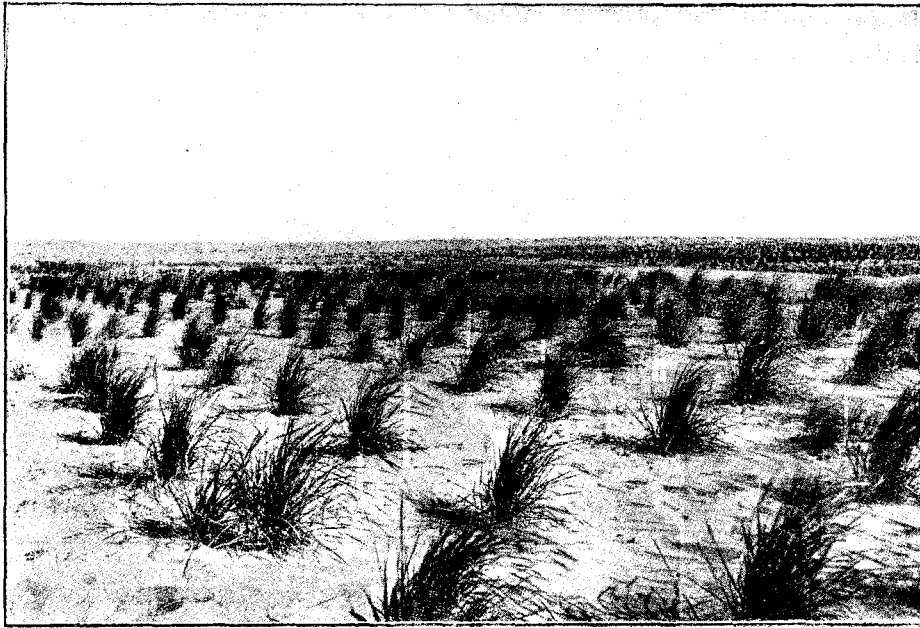
ПЕСКИ, ИХЪ ПРИРОДА И БОРЬБА СЪ НИМИ.

II.

Процессъ образованія песковъ, какъ процессъ по существу геологическій, протекаетъ настолько медленно, что не только одной человѣческой жизни, но въ большинствѣ случаевъ нѣсколькихъ столѣтій недостаточно для того, чтобы прослѣдить смѣну одной стадіи этого процесса другой въ такихъ даже мѣстностяхъ, гдѣ, какъ, напри- мѣръ, въ бездождныхъ пустыняхъ западныхъ штатовъ Америки, онъ идетъ весьма энергично. Для того, чтобы процессъ этотъ завершился, для того, чтобы получившіяся въ результатъ вывѣтриванія мелко-обломочныя горныя породы распались на еще болѣе мелкія части и превратились въ песокъ, нужны не годы, не десятилѣтія, а многія, быть можетъ, тысячелѣтія, и поэтому изъ того лишь одного факта, что, напри- мѣръ, американскія пустыни, несмотря на крайне энергичное развитіе процесса вывѣтриванія, не являются въ настоящее время песчаными пустынями, отнюдь нельзя еще дѣлать вывода такого рода, что, молъ, процессъ вывѣтриванія самъ по себѣ вопроса объ образованіи песка еще не рѣшаетъ. Нѣтъ, онъ рѣшаетъ и рѣшаетъ безспорно, ибо процессъ этотъ—единственный, могущій привести къ образованію массъ песка въ отсутствіи моря, но онъ протекаетъ очень медленно, а американскія пустыни въ геологическомъ отношеніи—пустыни молодыя, а потому дѣло разрушенія горныхъ породъ тамъ пока до послѣдней своей стадіи еще не дошло. Въ то же время исторія земли насъ учитъ, что на протяженіи длинной вереницы геологическихъ эпохъ, физико-климатическія условія земной поверхности не оставались неизмѣнными не только для всего земного шара, но и отдѣльныхъ его областей. Жаркіе періоды каменноугольнаго и третичнаго времени, когда вѣчно зеленыя растенія распространялись до Шпицбергена и Гренландіи, смѣнялись періодами холоднаго климата, когда большая часть обихъ полушарій погребалась подъ снѣгомъ, а ледники занимали всѣ сколько-нибудь значительныя горы, въ видѣ языковъ спускаясь оттуда къ морскимъ берегамъ. На ряду съ этимъ оказывается, что для многихъ мѣстностей земли, одновременно съ че-

редованіемъ теплыхъ и холодныхъ періодовъ, имѣло мѣсто параллельное имъ чередованіе влажныхъ и сухихъ днѣй. Эпохи эти также тянулись тысячелѣтіями и ясно, что господство любой изъ такихъ жаркихъ, сухихъ эпохъ внутри континентовъ, въ особенности, въ притропическихъ

Что же ждетъ мѣстность, геологически доразвившуюся до состоянія песчаной пустыни, въ дальнѣйшемъ? На этотъ вопросъ можетъ быть различный отвѣтъ, въ зависимости отъ того, насколько устойчивыми окажутся тѣ физико-климатическія условія, которымъ, какъ мы уже неодно-



Хошеутовскій участокъ. Однолѣтній посѣвъ песчаного овса.

широтахъ, ни къ чему другому не могло привести, какъ только къ образованію песчаныхъ пустынь. Такимъ путемъ въ свое время образовалась Сахара, большія азіатскія пустыни, пустыни внутренней Австраліи и южной Африки.

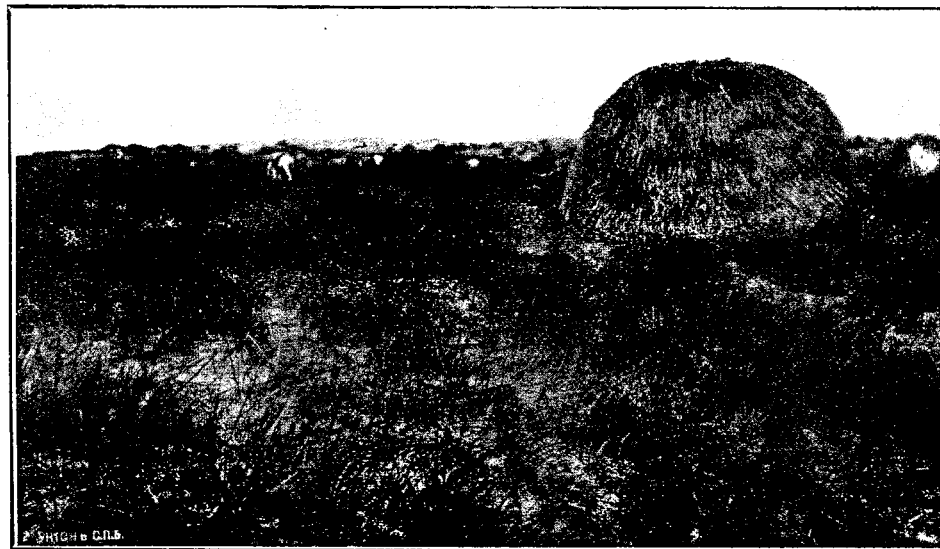
кратно говорили, принадлежитъ такая рѣшающая роль въ дѣлѣ образованія песчаныхъ пустынь посреди континентальныхъ пространствъ. Если климатъ будетъ продолжать оставаться жаркимъ и сухимъ и послѣ того, какъ область его господства



Хошеутовскій участокъ. Однолѣтній посѣвъ песчаного овса.

дошла уже до состоянія песчаной пустыни, то ясно, что это можетъ имѣть своимъ послѣдствіемъ лишь расширенія песчаной площади за счетъ пространствъ, дотолѣ находившихся или въ каменисто-пустынномъ или даже полупустынномъ состояніи. Слѣдуетъ при этомъ имѣть въ виду, что

дальнѣйшее развитіе въ мѣстностяхъ и не входившихъ еще дотолѣ въ районъ песчаной пустыни; однако, въ виду медленности этого процесса, для ощутительнаго расширенія песчаной площади нужны опять таки не годы и десятилѣтія, а періоды, обнимающіе цѣлые вѣка. Гораздо быст-



Хошеутовскій участокъ. Отава песчанаго овса.

механизмъ этого расширенія песчаной пустыни, „надвиганіе песковъ“, какъ его принято называть въ общежитіи, можетъ быть также различенъ. Съ одной стороны, въ результатъ непре-

рѣ тотъ же внѣшній эффектъ достигается во всѣхъ мѣстностяхъ, граничащихъ съ песчаными пустынными пространствами совсѣмъ другимъ способомъ. Мы уже указывали, что большая часть



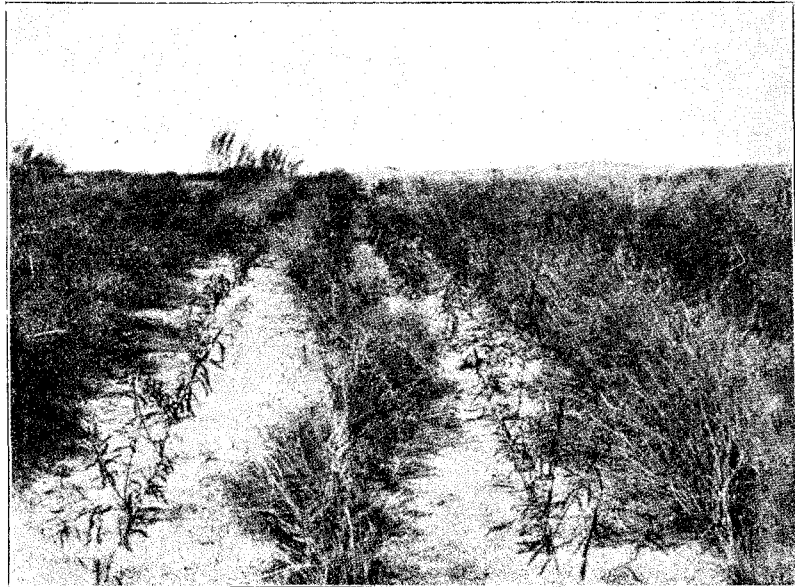
Пески Калмыцкой степи. Устройство защиты для культуръ.

рывнаго и длительнаго дѣйствія все тѣхъ же геологическихъ агентовъ—рѣзкостей температуры вѣтра и воды—процессъ превращенія мелко-каменистой пустыни въ песчаную можетъ получить

континентальныхъ песковъ земнаго шара лежитъ въ притропическомъ поясъ, а этотъ послѣдній, въ силу чисто космическихъ условій, является областью, гдѣ въ среднихъ годовыхъ выводахъ

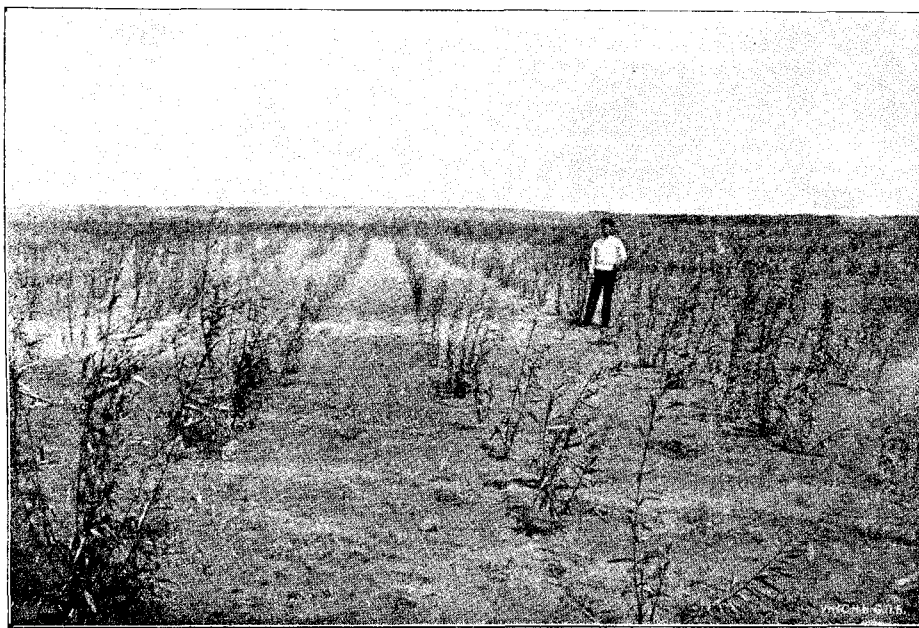
давление воздуха оказывается болѣе высокимъ, чѣмъ гдѣ бы то ни было. Последнее обстоятельство имѣетъ своимъ результатомъ то, что господствующимъ направлениемъ вѣтра въ приграничныхъ областяхъ песчаныхъ притропическихъ пустынь является направление изнутри пустыни, по радиусамъ во всѣ стороны. Такъ какъ, съ другой стороны, песокъ, по свойству своего физическаго строенія, не можетъ не перемѣщаться по направленію господствующаго вѣтра, то прямымъ результатомъ изложеннаго сочетанія физико-климатическихъ условій должно быть: 1) первоначальное образование скопленій песка въ центрѣ песчаной области подъ влияниемъ перечисленныхъ выше геологическихъ факторовъ, оказывающихъ здѣсь наибольшую интенсивность и 2) выносъ отсюда песка въ периферическія части пустыни съ прогрессивнымъ засыпаніемъ приграничныхъ районовъ и слѣдовательно, разрастаніе песчаной пустыни за счетъ территорий, дотолѣ свободныхъ отъ песка и геологически съ нимъ не связанныхъ.

образованія на территоріи пустыни, а кромѣ того площадь послѣдней, въ силу тѣхъ же условій, фатально обречена на расширеніе путемъ механи-



Пески станицы Дурновской. Однолѣтняя посадка шелуги.

ческаго засыпанія пескомъ окрестныхъ территорій, лежащихъ даже внѣ первоначальной площади пустыни, совершенно независимо отъ того, раз-



Пески Царевского уѣзда. Видъ однолѣтней посадки шелуги въ срединѣ вегетационнаго періода.

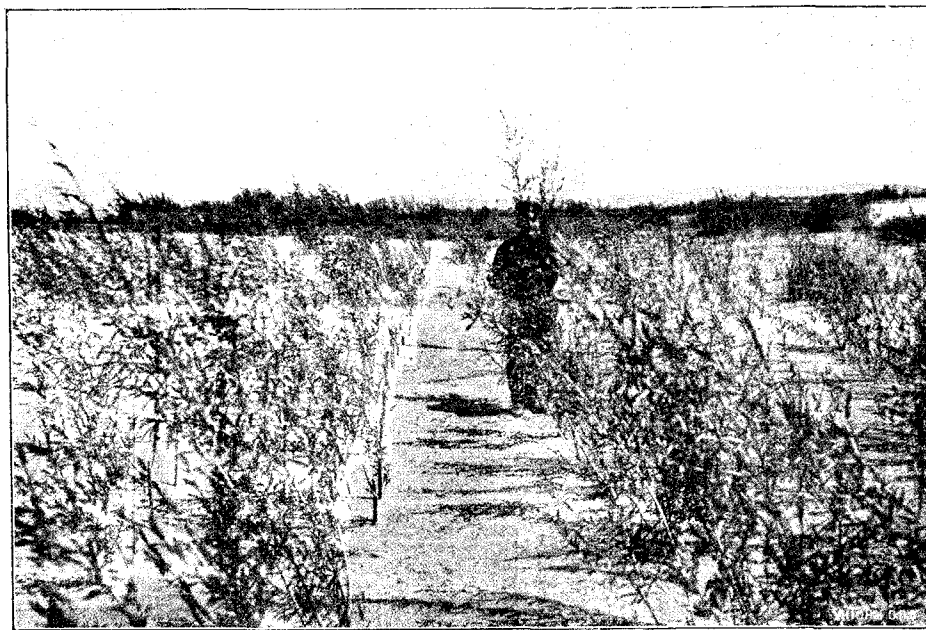
Отсюда ясно, что, въ случаѣ, если физико-климатическія условія, вызвавшія образованіе песчаной пустыни оказываются устойчивыми, то столь же устойчивымъ является и процессъ песко-

виваются ли на этихъ территоріяхъ мѣстные процессы образованія песка, а если развиваются, то въ какой степени.

Цѣлый рядъ примѣровъ подобнаго расшире-

ня песчаной средне-азиатской пустыни за счет болѣе или менѣе культурныхъ земель, мы можемъ видѣть на крайнемъ нашемъ юго-востокѣ

чаныхъ пустынь до тѣхъ поръ, пока жаркія пескообразования въ центральныхъ частяхъ пустыни не начнутъ ослабѣвать.



Пески станицы Дурновской. Черенковая посадка шелюги въ возрастѣ 2-хъ лѣтъ до рубки. На заднемъ планѣ видны: шелюга въ возрастѣ 3-хъ лѣтъ и пески.

въ Астраханской губерніи, южные уѣзды которой, въ особенности такъ называемая Калмыцкая степь, засыпаемые несущимися изъ-за Каспія

Изъ того, что сказано нами выше, ясно, что такое ослабленіе дѣятельности пескообразующихъ агентовъ можетъ имѣть мѣсто лишь въ случаѣ измѣненія климатическихъ условий въ районѣ прежняго пескообразования, въ сторону смягченія крайностей климата, а такъ какъ климаты земли, въ концѣ концовъ, знаютъ лишь именно періодическія измѣненія, то въ принципиальной возможности подобнаго рода измѣненій, конечно, сомнѣваться не приходится.



Пески Царевского уѣзда. Осокорь въ возрастѣ 2-хъ лѣтъ послѣ рубки.

Какова же судьба песковъ, въ случаѣ, если они оказываются застигнутыми подобнаго рода климатическою переменою? Ясно, прежде всего, что энергія пескообразующихъ процессовъ въ центральной части пустыни, т. е. тамъ, гдѣ процессъ этотъ дотолѣ шелъ наиболѣе энергично, должно упасть въ точномъ соответствіи съ характеромъ происшедшихъ измѣненій климатическаго характера. Результатомъ этого должно явиться прежде всего постепенное очищеніе внутренней части пустыни отъ песковъ и возвращеніе ея вновь въ стадію каменистой. Эти пески дѣйствіемъ вѣтра будутъ вынесены на окраины пустынной площади, быть можетъ, даже за предѣлы ея, (если распределеніе вѣтровъ въ этомъ районѣ не измѣнится въ зависимости отъ предполагаемаго нами общаго смягченія климатическихъ условий въ области пустыни), но здѣсь имъ придется также встрѣтиться уже съ нѣсколькими иными условиями, по сравненію съ тѣми, которыя имѣли мѣсто прежде. То смягченіе климата, о которомъ мы говоримъ, предполагаетъ прежде всего ослабленіе крайностей температуры, увлажненіе воздуха и почвы и умень-

песками, съ каждымъ годомъ все больше и больше превращаются въ сплошное песчаное море. Также дѣло происходитъ и повсюду на границахъ пес-

шение силы вѣтра. Послѣднія два обстоятельства въ дѣлѣ передвиженія песковъ, какъ мы знаемъ, играютъ совершенно исключительную роль, рѣзко понижая способность песковъ къ передвиженію. Пески, изъ сыпучихъ, начнутъ постепенно переходить въ стадію неподвижныхъ, а этотъ переходъ, какъ свидѣтельствуяютъ и наблюденія надъ жизнью песковъ, и спеціальныя опыты, въ послѣднее время въ особенно широкихъ размѣрахъ производившіеся у насъ въ Астраханской губерніи и Закаспійской области, сопровождается особымъ цикломъ смѣнъ не только физико-геологическаго, но и біологическаго характера.

Остановившійся въ своемъ движеніи песокъ слеживается, уплотняется, отдѣльныя частицы его понемногу пріобрѣтаютъ связность; воздухъ и атмосферная вода начинаютъ обогащать поверхностные слои ихъ питательными солями, и въ результатъ этого—на недавно голой песчаной почвѣ появляется растительность. Такъ, на примѣръ, на пескахъ нашей Закаспійской области, если ихъ хотя искусственно, путемъ загражденія со стороны господствующихъ вѣтровъ, превратить въ неподвижныя, прежде всего появляется единично-растущій древовидный кустарникъ—песчаная акація или сюзень, затѣмъ, два вида кандыма—*Caligonum caput Medusae* и *C. arborescens* и многолѣтняя трава „селинь“. По мѣрѣ появленія этихъ видовъ, песчаная акація постепенно исчезаетъ, но затѣмъ очередь доходить и до „селина“: появляется „чернезъ“, который спустя нѣкоторое время уступаетъ свое мѣсто саксаулу, рослому кустарнику, достигающему высоты 20—25 футовъ, а иногда и болѣе. Съ появленіемъ саксаула всѣ перечисленные виды кустарниковъ постепенно исчезаютъ и, наконецъ, наступаетъ новая стадія. Въ саксауловыхъ лѣсахъ начинаютъ появляться многолѣтнія травы—песчаная осока, овсюкъ, дельфаксіумы и проч. По мѣрѣ появленія этихъ травъ начинается вымирание саксаула, а травы своей богатой корневою системою образуютъ на поверхности песка корневою войлокъ. Бывшіе пески сперва проростаютъ различными кустарниками, затѣмъ, лѣсомъ, а въ концѣ концовъ превращаются въ песчаную степь.

Къ тѣмъ же выводамъ относительно существованія особаго типа смѣны растительности на пескахъ, утратившихъ ли подвижность въ силу измѣненія естественныхъ условій климата, или искусственно задержанныхъ въ движеніи, приводятъ и наблюденія въ Астраханской губерніи, но здѣсь пионерами песчаной растительности являются чаще всего песчаный овесъ, шелуги и красноталь, приводящіе въ концѣ концовъ къ разселенію полынно-степныхъ травъ.

Такимъ образомъ, одинъ изъ частныхъ вопросовъ въ общемъ дѣлѣ борьбы съ песками—вопросъ о зарощеніи песковъ—рѣшается самой природой и рѣшается именно въ желательномъ смыслѣ. Тѣ наблюденія надъ жизнью песковъ, на которыя мы только что ссылались, свидѣлствуютъ, что достаточно лишь ослабить жарко-сухой климатическій режимъ песчаныхъ областей и затруднить процессъ переноса песковъ съ одного

мѣста на другое дѣйствіемъ вѣтра, чтобы началось ихъ постепенное зарощиваніе. Принципіально вопросъ этотъ можетъ, слѣдовательно, считаться вполне разрѣшеннымъ; однако, для практическаго разрѣшенія его безусловно необходимо выяснитъ еще два обстоятельства.

Совершенно ясно, что „зарощиваніе“ и „закрѣпленіе“ въ данномъ случаѣ представляются понятіями синонимными; песчаная почва, сверху прикрытая растительностью, конечно, никакой опасности въ качествѣ матеріала для заноса песками сосѣднихъ мѣстностей представлять не можетъ, и до тѣхъ поръ, пока она не обнажилась, положеніе это будетъ сохраняться неизмѣнно. Практически, однако, представляется чрезвычайно важнымъ знать: во-первыхъ, какой промежутокъ времени необходимо для того, чтобы голые пески, пройдя черезъ длинный рядъ перечисленныхъ выше стадій зарощиванія, самостоятельно, безъ помощи извнѣ, превратились въ травяную степь,—и, во-вторыхъ,—является ли способность къ передвиженію у такихъ зарощенныхъ песковъ утраченной навсегда, или же она можетъ быть пріобрѣтена вновь, въ случаѣ, на примѣръ, уничтоженія покрывающей пески растительности—вырубки кустарника, распашки или порчи скотомъ степи и т. д.

Нельзя, однако, сказать, чтобы отвѣты на оба вопроса—съ точки зрѣнія практики дѣла борьбы съ песками—представлялись особенно благоприятными. Во-первыхъ, оказывается, что процессъ естественнаго зарощиванія песковъ, зарощиванія безъ участія культурной человѣческой работы растягивается, въ зависимости отъ мѣстныхъ условій на многія десятилѣтія, причемъ полученный въ итогъ этого результатъ далеко не всегда можетъ быть признанъ въ достаточной степени хорошимъ. Съ другой стороны, выясняется, что и прочность закрѣпленія песковъ, путемъ зарощиванія ихъ и не только въ первые годы, а по истеченіи, пожалуй, даже неопредѣленно долгаго промежутка времени, представляется весьма относительнымъ. Въ настоящее время нужно, на примѣръ, считать вполне доказаннымъ, что всѣ нынѣшніе пески Кіевской и Черниговской губерній образовались за послѣднія 30—40 лѣтъ лишь вслѣдствіе хищнической вырубки лѣсовъ, въ результатъ чего и обнажились песчаные отложенія, въ теченіе долгихъ вѣковъ, предъ тѣмъ, находившіеся въ скрытомъ состояніи подъ лѣсами. Таково же происхожденіе песковъ во многихъ мѣстностяхъ бассейна Дона и его притоковъ. Таково же, наконецъ, происхожденіе нынѣшнихъ сыпучихъ песковъ значительной части Астраханской губерніи. Изслѣдованія послѣднихъ лѣтъ удостоверяютъ, что песчаная площадь губерніи ежегодно увеличивается на 40 тыс. десятинъ; часть этого увеличенія приходится на долю заноса пастбищныхъ пространствъ песками, движущимися съ востока, а другая создается на мѣстѣ, путемъ обнаженія вѣками оставшейся скрытой песчаной подпочвы, вслѣдствіе хищническаго пользованія степными угодьями для цѣлей скотоводства. На ряду съ этимъ, въ той же Астрахан-

ской губернии (въ районѣ такъ называемаго нарынскаго лѣсничества), есть песчанья мѣстности, пущенныя „подъ запретъ“—для естественнаго заращенія еще въ 70-хъ годахъ прошлаго вѣка и до сихъ поръ, однако, окончательно еще не заросшія. Всѣ эти обстоятельства, имѣющія при рѣшеніи вопроса о длительности процесса естественнаго заращиванія песковъ безспорно доказательное значеніе, въ дѣлѣ борьбы съ песками сколько-нибудь обезкураживающими признаны быть отнюдь не могутъ. Рядъ опытовъ, поставленныхъ въ послѣдніе годы партіями лѣснаго Департамена въ предѣлахъ той же Астраханской губернии, свидѣтельствуетъ, что достаточно уже небольшого вмѣшательства техники и науки, достаточно созерцательное отношеніе къ природѣ замѣнить созидательной дѣятельностью, вмѣсто „запрета“ организовать посадки растительныхъ видовъ, зарекомендовавшихъ себя стойкостью въ данныхъ почвенныхъ и климатическихъ условіяхъ, для того, чтобы успѣшность заращиванія песковъ, а, слѣдовательно, и успѣшность превращенія ихъ изъ „сыпучихъ“ въ неподвижные, буквально удесятерилась. А разъ это такъ, разъ нѣтъ такихъ песковъ, которые не могли бы быть заращены практически удовлетворительно и въ практически приемлемый срокъ, то, очевидно, вопросъ борьбы съ песками даже въ тяжелыхъ климатическихъ условіяхъ нашего крайняго юго-востока, не говоря уже о другихъ мѣстностяхъ, есть вопросъ затраты денегъ—и только.

л. г. даниловъ.



ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНІЕ ШЛЮЗОВАНІЯ НИЖНЕЙ ЧАСТИ СѢВЕРНАГО ДОНЦА.

Чтобы оцѣнить значеніе шлюзованія С. Донца отъ устья до станицы Гундоровской, приведемъ сначала нѣкоторыя данныя, характеризующія развитіе экономической жизни всего Придонецкаго края.

Главное богатство этого края заключается въ громадныхъ залежахъ каменнаго угля, антрацита, желѣзной и марганцовой руды и каменной соли. На второмъ мѣстѣ стоятъ продукты сельскаго хозяйства, главнымъ образомъ, хлѣбъ (пшеница и ячмень).

Развитіе добычи каменнаго угля и антрацита во всемъ Донецкомъ районѣ (южно-русская горнопромышленная область) видно изъ слѣдующихъ цифръ:

въ 1879 г. добыто .	47	милл. пуд.
„ 1883 „ „ .	107	„ „
„ 1888 „ „ .	137	„ „
„ 1893 „ „ .	140	„ „
„ 1898 „ „ .	462	„ „
„ 1903 „ „ .	728	„ „
„ 1908 „ „ .	1.125	„ „

въ 1912 г. добыто .	1.305	милл. пуд.	въ томъ числѣ антрацита — 218 милл. п.
„ 1913 „ „ .	1.570	„ „	въ томъ числѣ антрацита — 291 милл. п.

Предполагаемая добыча 1):

Въ 1918 году . . .	2.482	милл. пуд.	въ томъ числѣ антрацита — 608 милл. п.
--------------------	-------	------------	--

Однако, до сихъ поръ даже столь интенсивное развитіе донецкой углепромышленности не исключало ввоза въ Россію (главнымъ образомъ, въ сѣверныя области, удаленныя отъ Донецкаго района болѣе, чѣмъ на 1.000 верстъ) значительнаго количества иностраннаго угля, при чемъ ввозъ этотъ за послѣдніе годы быстро возрасталъ.

Такъ, за пятилѣтіе 1900—1904 гг. средній годовой ввозъ каменнаго угля былъ около 230 милл. пуд.

Въ 1912 г. — ввезено уже около 300 милл. пуд., а въ 1913 г.—до 450 милл. пуд.

Въ то же время вывозъ каменнаго угля былъ ничтоженъ.

Такимъ образомъ, каменноугольной промышленности въ Россіи вообще, а донецкой въ частности, предстоитъ еще весьма широкое развитіе, тѣмъ болѣе, что запасы донецкихъ углей, по исчисленію Лутугина, составляютъ не менѣе 250 миллиардовъ пудовъ при условіи разработки ихъ на глубинѣ не свыше 100 саженъ, что далеко не представляетъ крайняго возможнаго предѣла.

Серьезнымъ тормазомъ этому развитію является то обстоятельство, что провозоспособность весьма развитыхъ желѣзныхъ дорогъ донецкаго района не успѣваетъ слѣдовать за возрастаніемъ добычи угля, несмотря на постройку цѣлага ряда специальныхъ дорогъ и усиленіе пропускной способности прежнихъ.

Углепромышленники юга Россіи постоянно ходатайствуютъ о постройкѣ новыхъ линий для облегченія вывоза угля какъ на сѣверъ, въ московскій районъ, такъ и на югъ и востокъ, къ Азовскому морю и къ бассейну Волги.

Трудно надѣяться, чтобы шлюзование Донца облегчило вывозъ къ Ростову угля существующихъ копей, такъ какъ перегрузка съ подѣздныхъ желѣзнодорожныхъ вѣтвей на Донецкія суда и удлиненіе пути въ большинствѣ случаевъ почти поглотятъ возможную экономію во фрахтѣ; однако, косвенное облегченіе работы нѣкоторыхъ желѣзнодорожныхъ линий будетъ достигнуто уже тѣмъ, что новыя копи будутъ открываться по берегамъ Донца и уголь ихъ можетъ пойти не только на Ростовъ, но и къ Калачу съ переходомъ тамъ на Волгу, минуя магистраль Юго-Восточныхъ дорогъ Ростовъ—Воронежъ.

По подсчетамъ XXV сѣзда горнопромышленниковъ юга Россіи (1901 г.) возможная выработка по берегамъ Донца въ предѣлахъ шлюзо-

1) По анкетѣ 1913 года Совѣта сѣздовъ горнопромышленниковъ юга Россіи.

ванной нынѣ его части можетъ въ скоромъ времени достигъ:

1) въ юрту ст. Гундоровской (близъ хуторовъ Попова, Дуваннаго и Сорокина) — 30 милл. пудовъ въ годъ;

2) въ юрту ст. Усть-Бѣлокалитвенской (близъ хут. Свиная и друг.)—до 30 милл. пудовъ, хорошо коксующагося угля въ годъ, и

3) въ юрту стан. Екатерининской, по обоимъ берегамъ Донца—20—30 милл. пудовъ антрацита въ годъ.

Имѣя въ виду еще болѣе мелкія разработки, возможныя въ разныхъ другихъ мѣстахъ участка Донца отъ ст. Гундоровской до устья, имѣемъ основаніе ожидать, что года черезъ три—четыре на шлюзованный нынѣ участокъ будетъ поступать ежегодно около 100 милл. пудовъ каменнаго угля и антрацита.

Эта цифра подтверждается тѣмъ обстоятельствомъ, что еще въ 1913 году на данномъ протяженіи Донца разными предпринимателями арендовано для разработки свыше 30 угленосныхъ участковъ съ обязательствомъ уплачивать арендную плату (отъ $\frac{1}{4}$ коп. до $\frac{1}{2}$ коп. съ пуда) въ общемъ не менѣе, чѣмъ за 90—100 милл. пудовъ угля въ годъ.

Близъ ст. Каменской имѣются залежи желѣзной руды, которая, вѣроятно окажется выгоднымъ разрабатывать, такъ какъ дешевая перевозка водою позволитъ этой рудѣ конкурировать въ Ростовскомъ районѣ съ Керченской и, кромѣ того, дастъ возможность организовать выплавку чугуна на самомъ Донцѣ, вблизи мѣсть добычи подходящаго угля.

Трудно, однако, предугадать размѣры и темпъ развитія этой промышленности, а потому благоразумнѣе принять для нея минимальныя цифры въ расчетъ возможнаго грузооборота шлюзованнаго Донца.

Находящіяся на нижнемъ Донцѣ во многихъ мѣстахъ залежи разноцвѣтныхъ глинъ еще мало изслѣдованы, но все же даютъ основаніе ожидать въ будущемъ довольно значительнаго вывоза и этого матеріала для кирпичныхъ и керамическихъ заводовъ.

Переходя къ вопросу о возможныхъ размѣрахъ движенія по Донцу сельскохозяйственныхъ грузовъ, приведемъ сперва нѣкоторыя статистическія данныя о всей области Войска Донского и затѣмъ о Донецкомъ округѣ этой области, охватывающемъ весь шлюзованный участокъ Донца, кромѣ самой нижней его части, которая, впрочемъ, въ экономическомъ отношеніи тѣсно связана съ Дономъ, а не съ Донцомъ.

Въ 1912 году во всей Донской области было засѣяно пшеницей, ячменемъ и рожью 4.978.000 десятинъ, что составляетъ 35% всей территоріи области (144.586 кв. верстъ или 15.061 тыс. десятинъ); при этомъ сборъ достигъ 173,5 милл. пуд. (въ среднемъ за пятилѣтіе 1907—1911 гг.—172,2 милл. пуд.), при населеніи въ 3.691.000 человекъ сборъ на душу составилъ 47 пуд., а, за вычетомъ сѣмянъ для посѣва (27,7 милл. пуд.), чистый сборъ былъ 145,8 милл. пуд. или 39,5 пу-

довъ на душу (за пятилѣтіе 1907—1911 гг. въ среднемъ—43,2 пуда). Такимъ образомъ, можно приблизительно принять, что въ Донской области избытокъ зерноваго хлѣба для продажи достигаетъ круглымъ числомъ 22 пудовъ въ годъ на душу, если на собственное прокормленіе населенія принять въ среднемъ 18 пуд. въ годъ на душу.

Слѣдовательно, вся Донская область можетъ продавать въ годъ среднимъ числомъ до 81 милл. пуд. хлѣба, который пойдетъ, главнымъ образомъ, за границу черезъ порты Азовскаго моря.

Такъ, напримѣръ, въ 1911 году вывозъ хлѣба составилъ, въ миллионѣхъ пудовъ:

Изъ портовъ:	Пшеницы.	Ячменя.	Ржи.	Всего.
Ростова . . .	34,3	24,6	8,3	67,2
Таганрога . .	20,5	14,7	1,0	36,2
Мариуполя . .	9,5	13,2	0,6	23,3

Большая часть этого вывоза принадлежитъ, очевидно, Донской области.

Необходимо, однако, имѣть въ виду, что, при отсутствіи въ Донской области хорошихъ подъѣздныхъ путей, вывозить хлѣбъ могутъ лишь селенія, не особенно удаленныя отъ р. Дона или отъ желѣзныхъ дорогъ. Приблизительно можно допустить, что въ такихъ условіяхъ находится не болѣе $\frac{2}{3}$ селеній области, и для этихъ селеній сбытъ хлѣба долженъ, слѣдовательно, опредѣлиться цифрой не менѣе 33—35 пудовъ на душу въ годъ и валовой сборъ около 60 пудовъ, при запашкѣ около 45—50% принадлежащей этимъ селеніямъ территоріи. Въ дальнѣйшемъ же можно ожидать увеличенія площадей запашекъ до 75%, какъ это наблюдается, напримѣръ, въ Курской губерніи, причѣмъ продажный избытокъ хлѣба можетъ достигъ 60—65 пудовъ на душу при валовомъ сборѣ въ 85—90 пудовъ.

Если на основаніи этихъ данныхъ попробовать опредѣлить возможное годовое поступленіе хлѣбныхъ грузовъ на шлюзованный Донецъ, то слѣдуетъ имѣть въ виду, во-первыхъ, что плотность населенія Донецкаго округа въ 1912 году была въ $1\frac{1}{2}$ раза больше средней плотности населенія всей Донской области (36,6 чел. и 25,5 чел. на 1 кв. версту), и, во-вторыхъ, что приблизительно $\frac{1}{3}$ территоріи Донецкаго округа расположена далѣе 50 верстъ отъ шлюзованнаго участка Донца и поэтому, вѣроятно, не дастъ на него грузовъ.

При такихъ условіяхъ къ Донцу будетъ тягаться въ экономическомъ отношеніи населеніе около 450.000 человекъ (изъ 651.000 чел., жившихъ въ Донецкомъ округѣ къ 1 января 1912 г.) на площади около 12.000 кв. верстъ (изъ 17.764 кв. в.). Валовой сборъ хлѣбовъ на этой площади въ ближайшее время можетъ достигъ $60 : 1\frac{1}{2} = 40$ пудовъ на душу въ годъ, а въ дальнѣйшемъ до $90 : 1\frac{1}{2} = 60$ пудовъ, что соответственно даетъ свободные излишки приблизительно отъ 15 до 32 пудовъ на душу, а на 450.000 чел. населенія—отъ 7 до 15 миллионъ пудовъ въ годъ.

Можно проверить этот расчет, исходя из средней урожайности десятины пашни. По выше приведенным данным для всей Донской области валовой сбор с десятины составляет в среднем $\frac{173.500}{4.978} = 35$ пудовъ, а за вычетом сѣмянъ $\frac{145.800}{4.978} = 29,2$ пуда.

Считая, что въ ближайшее время будетъ занято запашками 45% тяготеющей къ шлюзованному Донцу территории въ 12.000 кв. верстъ, т. е. 5.400 кв. верстъ или около 560.000 десятинъ, а въ дальнѣйшемъ—до 75% той же площади, т. е. 9.000 кв. вер. или 935.000 десятинъ,

Это грузовое движеніе будетъ почти исключительно одностороннее, къ Дону, а здѣсь будетъ раздѣляться на южное направленіе къ Ростову (главнымъ образомъ, хлѣбъ и, можетъ быть, часть каменнаго угля и антрацита для заграничнаго экспорта, а также овощи и фрукты) и сѣверное къ пристанямъ средняго теченія Дона и далѣе къ Волгѣ (главнымъ образомъ, каменный уголь).

Для сравненія приведемъ данныя о грузооборотѣ всѣхъ пристаней Донецкаго бассейна за періодъ 1894—1905 гг., имѣя въ виду, что и послѣ 1905 года характеръ и размѣры этого грузооборота въ общемъ не измѣнились:

	О Т П Р А В Л Е Н О .				П Р И Б Ы Л О .		
	Хлѣба.	Кам. угля.	Проч. тов.	Всего.	Лѣса.	Проч. тов.	Всего.
	(Т ы с я ч и п у д о в ѣ).						
Въ среднемъ за 1894—1905 г.	1.871	331	24	2.226	25	5	30
Maximum	3.594 (1905 г.)	840 (1895 г.)	80 (1895 г.)	3.790 (1905 г.)	94 (1899 г.)	32 (1898 г.)	100 (1899 г.)
Minimum	601 (1902 г.)	0 (1897 г.)	0 (1902—1905 гг.)	739 (1897 г.)	0 (1902—1905 гг.)	0 (1902—1905 гг.)	0

получимъ вѣроятный средній сборъ, за вычетомъ сѣмянъ, въ первомъ случаѣ—свыше 16 милл. пуд. и во второмъ случаѣ—свыше 27 милл. пуд.

Вычитая отсюда на мѣстное потребленіе: въ первомъ случаѣ на 450.000 чел. по 18 пуд.—около 8 милл. пудовъ и во второмъ случаѣ (имѣя въ виду увеличеніе къ тому времени населенія)—на 600.000 чел. по 18 пуд.—около 11 милл. пудовъ, получаемъ результаты, весьма близкіе къ исчисленнымъ выше инымъ путемъ, а именно—получаемъ размѣръ донецкаго хлѣбнаго вывоза въ ближайшее время—около 8 милл. пудовъ въ годъ, и далѣе, съ развитіемъ запашекъ—до 16 милл. пудовъ.

Другіе продукты сельскаго хозяйства, особенно овощи и фрукты, тоже дадутъ Донцу въ общемъ довольно значительное количество грузовъ, и при томъ довольно цѣнныхъ.

Такимъ образомъ, возможно, повидимому, ожидать приблизительно такого отправленія грузовъ съ пристаней шлюзованнаго Донца, если считать, что первоначальное развитіе здѣсь прочной промышленности потребуетъ около трехъ лѣтъ (особенно въ виду современныхъ военныхъ обстоятельствъ) и что затѣмъ обороты этой промышленности удвоятся въ теченіе десяти лѣтъ:

Будетъ отправлено грузовъ: въ 1918 г. въ 1928 г.		
	милл.	пуд.
каменнаго угля и антрацита	100	200
железной руды	2	5
хлѣбныхъ грузовъ	7	15
овощей и фруктовъ	0,5	1
глины и камня	5	8
разныхъ мѣстныхъ грузовъ	0,5	1
Всего	115	230

Изъ этой таблицы видно, что количество сплавляемыхъ грузовъ никогда не превышало 4 милл. пудовъ въ годъ, падая иногда ниже 1 милл. пудовъ въ зависимости отъ продолжительности и высоты подъема весеннихъ водъ, опредѣляющихъ періодъ возможнаго судоходства, при чемъ почти 90% сплавляемыхъ грузовъ составлялъ хлѣбъ. Прибытіе грузовъ было совершенно ничтожно, оно никогда не превосходило 0,1 милл. пуд. въ годъ, а нерѣдко падало до нуля.

Заканчивая этимъ настоящей экономической очеркъ, отмѣтимъ еще вкратцѣ ходатайства представителей промышленности объ улучшеніи условій судоходства на Сѣв. Донцѣ.

Уже въ 1874 году на Таганрогскомъ сѣздѣ углепромышленниковъ указывалось на необходимость улучшенія Донца для дешеваго вывоза къ морю каменнаго угля.

Въ 1894 году о томъ же ходатайствовало ростовское отдѣленіе о-ва для содѣйствія русской промышленности и торговлѣ, имѣя въ виду опять-таки вывозъ каменнаго угля и предлагая установить на покрытие расходовъ по улучшенію Донца попутный сборъ въ размѣрѣ 0,4 коп.

На XV-мъ (1891 г.) и XVIII (1894 г.) сѣздахъ горнопромышленниковъ юга Россіи возбуждались ходатайства объ улучшеніи Донца отъ устья до Луганской станицы, при чемъ сѣздъ призналъ возможнымъ предложить казнѣ за такое улучшеніе попутный сборъ по 0,5 коп.

Объ улучшеніи условій плаванья по Донцу ходатайствовали также XIX-й и XX-й (1895 и 1896 гг.) сѣзды.

Тотъ же вопросъ возбуждался и XXV-мъ (1901 г.) и XXVII-мъ (1903 г.) сѣздами.

XXIX-й съезд (1905 г.), повторяя ходатайство объ улучшеніи нижняго Донца отъ устья до хутора Попова (215 верстъ), просилъ въ то же время о производствѣ изысканій для дальнѣйшаго улучшенія Донца, начиная отъ самаго гор. Бѣлгорода, и даже ассигноваль на эти изысканія 5.000 руб.

Донецкое сельско-хозяйственное общество ходатайствовало въ 1904 году объ улучшеніи судоходныхъ условій Донца отъ устья до гор. Харькова и притоковъ рр. Калитвы и Деркула, признавая справедливымъ, въ случаѣ осуществленія казною такого улучшенія, обложить проходящіе этимъ путемъ сельскохозяйственные грузы 1 коп. съ пуда.

Объ улучшеніи судоходства на Донцѣ, на всемъ его протяженіи или частично, ходатайствовали неоднократно города: Изюмъ, Луганскъ, Бахмутъ, Чугуевъ, Зміевъ, Славяносербскъ, а также Екатеринославское губернское земство и Ростовскій комитетъ торговли и мануфактуръ.

Исполненное нынѣ шлюзование нижней части Донца является, по выраженію г. Министра путей сообщенія, статсъ-секретаря С. В. Рухлова, лишь первой ласточкой въ циклѣ крупныхъ работъ по улучшенію водныхъ путей Россіи и за слѣдующими подобными работами — на Окѣ, Шекснѣ и Донѣ послѣдуетъ, несомнѣнно, въ недалекомъ будущемъ, и дальнѣйшее шлюзование Донца, которое когда-нибудь дойдетъ, вѣроятно, и до Харькова.

ИНЖЕНЕРЪ Б. АЛЕКСѢЕВЪ.



ПРИБЫТІЕ НОВОЙ КАЗЕННОЙ ФЛОТИЛИИ НА ЕНИСЕЙ.

Читателямъ журнала „Водные Пути и Шоссейныя Дороги“ уже извѣстно о приобрѣтеніи Министерствомъ путей сообщенія въ началѣ 1914 года нѣсколькихъ судовъ для обслуживанія нуждъ Томскаго округа п. с. на рѣкахъ Оби и Енисей. Составитель настоящаго очерка былъ командированъ управленіемъ Томскаго округа для приѣмки флотиліи на устьѣ Енисея и доставки ея вверхъ по рѣкѣ до гор. Красноярска, почему настоящій очеркъ будетъ касаться мѣропріятій округа по доставкѣ той части флотиліи, которая имѣла прибыть къ устью Енисея и поступить съ этого момента въ распоряженіе округа. На рѣку Енисей должны были прибыть три парохода: „Гюнтеръ“, „Гилле“ и „Вальтеръ“ и лихтеръ „Корреспондентъ“. Для обсужденія вопросовъ, связанныхъ съ доставкой судовъ отъ устья Енисея до Красноярска были собраны въ маѣ и началѣ іюля въ гор. Красноярскѣ совѣщанія подъ предсѣдательствомъ начальника округа, инженера

Н. В. Попова, и при участіи чиновъ Обь-Енисейскаго участка Томскаго округа путей сообщенія, срочнаго казеннаго пароходства по р. Енисею и представителя Сибирскаго акціонернаго общества пароходства, промышленности и торговли. Главнѣйшія положенія, выработанныя на этихъ совѣщаніяхъ, были слѣдующія:

1) Для приѣмки флотиліи отъ контрагента по доставкѣ ея къ устью р. Енисея комиссія изъ представителей округа должна 5 августа выѣхать изъ Красноярска на пароходѣ технической службы „Обь“.

2) Для обезпеченія благополучной доставки флотиліи вверхъ по р. Енисею къ имѣющейся на ней норвежской командѣ надлежитъ добавить русскихъ командировъ и лоцмановъ, которые вступятъ на новыя суда въ устьѣ Енисея, а для удобства передачи машинъ новыхъ судовъ русскимъ машинистамъ таковыя встрѣтять флотилію въ городѣ Енисейскѣ.

3) Такъ какъ въ низовьяхъ р. Енисея невозможно достать топлива для пароходовъ, наиболѣе же удобное по своей компактности топливо — уголь — можно достать не ниже Красноярска, то совѣщанія признали необходимымъ перевести пароходъ „Обь“ съ дровяного на угольное отопленіе и на буксирѣ за „Обью“ взять баржу съ углемъ.

4) Ходатайствовать передъ Управленіемъ внутреннихъ водныхъ путей и шоссейныхъ дорогъ объ обстановкѣ въ низовьяхъ Енисея шести перекатовъ за счетъ экономіи по обстановкѣ фарватера на плесѣ Енисейскѣ — Красноярскѣ.

5) Въ виду того, что морскими коммерческими пароходами предположено въ текущемъ году привезти на устье Енисея до 170 тысячъ пудовъ груза, который займетъ всѣ имѣющіеся у Срочнаго казеннаго пароходства лихтера, пароходы же этого пароходства не въ состояніи будутъ поднять противъ теченія всѣ 9 лихтеровъ, совѣщаніями указано на необходимость помощи срочному пароходству путемъ буксировки части лихтеровъ вновь поступающими судами округа.

6) Для оказанія медицинской помощи командамъ судовъ во время низоваго плаванія на совѣщаніяхъ признана необходимостью командированія къ устью Енисея врача, который долженъ отправиться туда на пароходѣ „Обь“.

Во главѣ экспедиціи по встрѣчѣ судовъ у устья Енисея предполагалъ стать начальникъ округа, инженеръ Н. В. Поповъ. Для наблюденія за работой механизмовъ во время перехода по Енисею предположено было командировать одного изъ инженеръ-механиковъ округа. Экспедицію предполагалось снабдить водолазами.

Однако, осуществленіе всѣхъ этихъ предположеній встрѣтило большія и неожиданныя затрудненія въ виду послѣдовавшаго объявленія войны. Инженеръ Н. В. Поповъ не смогъ лично участвовать въ экспедиціи, а также командировать изъ округа, инженеръ-механика. Главнымъ представителемъ округа при приѣмкѣ судовъ и распорядителемъ плаванія былъ назначенъ помощникъ начальника Обь-Енисейскаго участка, инженеръ Е. А. Красновъ. Проводка же флотиліи вверхъ по

рѣкѣ была поручена Енисейскому судоходному надзирателю И. К. Прушинскому, такъ какъ отъ Туруханска до Красноярска плаваніе должно было совершиться по вѣренному ему судоходному участку.

Для оказанія врачебной помощи командамъ отправился на „Оби“ докторъ медицины Базельскаго университета А. Д. Кроль.

Прежде, чѣмъ описывать плаваніе „Оби“, мы считаемъ не лишнимъ привести краткую характе-



Пристани у гор. Енисейска.

До самаго момента отправленія въ плаваніе „Оби“ не было извѣстно, состоится ли экспедиція въ виду опаснаго морского плаванія въ военное время. Поэтому рѣшено было, что во всѣхъ телеграфныхъ пунктахъ „Обь“ будетъ останавливаться для справокъ, не имѣется ли теле-

ристику условій плаванія по Енисею отъ Красноярска до устья его.

У гор. Красноярска рѣка Енисей представляетъ собою очень мощную рѣку. Расходъ воды ея колеблется здѣсь приблизительно отъ 1.100 куб. саж. въ половодье, до 250—300 куб. саж.—въ межень.



С. Монастырское на р. Енисей.

граммы, а управленіе округа, сообразуясь съ маршрутомъ „Оби“, будетъ оповѣщать телеграфно инженера Е. А. Краснова о всѣхъ полученныхъ свѣдѣніяхъ, касающихся возможности прихода флотилии.

Ширина его внизъ отъ Красноярска до впаденія р. Ангары (Верхней Тунгузки) въ межень отъ 200 до 350 саж. въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ онъ течетъ однимъ русломъ, и значительно больше въ островахъ. Отъ впаденія Ангары (въ

130 вер. отъ Красноярска) ширина Енисея сразу увеличивается до 800 саж., а на нѣскольکو верстѣ ниже онъ достигаетъ въ корен-

Самымъ серьезнымъ препятствіемъ для судоходства на этомъ участкѣ еще недавно считался Казачинскій порогъ, находящійся, примѣрно,



„Бѣлый Песокъ“ (1.785 в. ниже гор. Енисейска).

номъ руслѣ ширины двухъ верстѣ. Далѣе до Енисейска рѣка течетъ русломъ, шириною отъ полу-

на серединѣ пути между Енисейскомъ и Красноярскомъ. Въ настоящее время для подъема судовъ



На Осиновскомъ порогѣ.

тора до одной версты, и наименьшее суженіе имѣетъ у с. Верхне-Пашинскаго (12 вер. выше Енисейска)—до 385 саж.

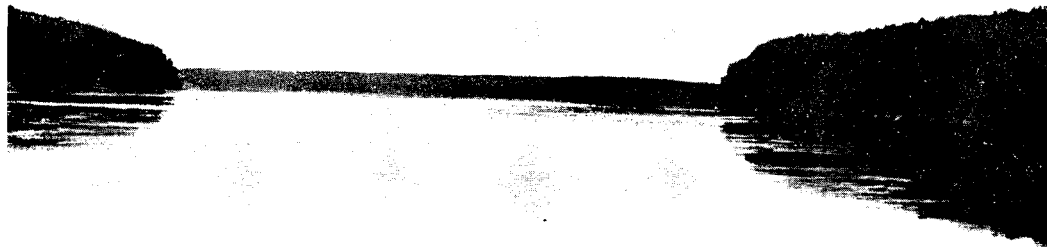
на Казачинскомъ порогѣ находится казенный тузрь, каменное же ложе рѣки расчищается на достаточную глубину при ширинѣ трассы 30 саж.

помощью взрывныхъ работъ, которыми главные каменные выступы на фарватерѣ уже убраны и остается лишь закончить уборку второстепенныхъ камней.

Атамановскіе камни нынѣ расчищены и безопасны, если судно правильно держится фарватера.

Каменный Шиверскій перекалъ неудобенъ крутизной поворота и требуетъ расчистки. Его неудобство усугубляется еще тѣмъ, что непосредственно выше него находится мелкій галечный перекалъ.

расширенія русла въ 2—3 вер. довольно часты. Отъ с. Монастырскаго ширина рѣки въ 2—3 вер. становится обычной; наконецъ, ниже ширина главного русла 3—5 вер. начинаетъ попадаться даже тамъ, гдѣ, кромѣ главного русла, имѣются еще широкія боковыя протоки. Имѣя въ теченіи отъ Енисейска сравнительно немного острововъ, верстахъ въ 1.650 отъ него Енисей все чаще и чаще развѣтвляется на отдѣльные рукава, при чемъ длина нѣкоторыхъ острововъ достигаетъ 15—20 вер., и, наконецъ, на 1.885 вер. отъ Енисейска, послѣ суженія



На р. Енисеѣ ниже Осиновскаго порога.

Камни въ другихъ мѣстахъ разсматриваемаго плеса большой опасности для судовъ не представляютъ, но требуютъ большого вниманія отъ лоцмана.

Галечные перекалы между Енисейскомъ и Красноярскомъ бываютъ довольно мелки. На двухъ—трехъ изъ нихъ глубина подъ осень падаетъ до 4 фут. и меньше. Вообще можно сказать, что этотъ участокъ Енисея доступенъ весной и въ началѣ лѣта судамъ съ осадкой 7—8 фут. осенью въ самую малую воду всегда обезпечено плаваніе судовъ съ осадкой 3—4 фут., а при болѣе благоприятномъ стояннїи воды иногда до конца навигаціи плаваютъ суда съ осадкой 6—7 фут. Необходимое условіе—хорошїй лоцманъ, а такихъ здѣсь наперечетъ. Всѣ они законтрактованы пароходствами на все лѣто, поэтому достать лоцмана на одинъ—два рейса трудно, почти невозможно.

Ширина рѣки, въ среднемъ, 1 вер. держится и ниже Енисейска, постепенно увеличиваясь и, примѣрно, верстѣ 600—650 ниже приближаясь уже, въ среднемъ, къ двумъ верстамъ. Отдѣльныя, же

въ 5 вер., разбивается на дельту съ большимъ количествомъ острововъ и протокъ, при общей ширинѣ дельты до 75 вер. Вся эта группа острововъ носитъ названіе Бреховскихъ, и одинъ изъ сѣверныхъ острововъ этой группы—Насоновскїй,—былъ назначенъ, какъ пунктъ для встрѣчи въ настоящемъ году флотилии, идущей Сѣвернымъ морскимъ путемъ. За группой Бреховскихъ острововъ, въ 1.960 вер. отъ Енисейска, сразу открывается плесо громадной ширины—42—45 вер., такъ называемая „Большая переправа“. Далѣе внизъ берега вновь сближаются и противъ селенія Гольчихи, въ 2.045 вер. отъ Енисейска, суженіе достигаетъ 6 вер., послѣ чего вновь быстро слѣдуетъ расширеніе плеса и въ 2.200 вер. отъ Енисейска лѣвый берегъ поворачиваетъ на западъ и начинается открытый океанъ.

Наиболѣе затруднительнымъ для плаванія въ смыслѣ недостаточной глубины, опасности посадить судно на мель или разбить о камни, является участокъ отъ 430 до 455 вер., считая отъ Енисейска, гдѣ находятся перекалы Индыгинскіе и Осиновскіе и каменный Осиновскїй по-

рогъ. На этомъ протяженіи въ берегахъ, островахъ и частью въ ложъ рѣки имѣются скалистыя обнаженія. Но за исключеніемъ Осиновскаго порога судовый ходъ идетъ надъ галечнымъ дномъ и неудобенъ, главнымъ образомъ, недостаточной глубиной и извилистостью. Въ Осиновскомъ же порогѣ рѣка пересѣкается двумя каменными грядами, въ углубленіе которыхъ—такъ называемыя „ворота“—проходятъ суда. Здѣсь уже есть рискъ разбиться о камни, тѣмъ болѣе, что теченіе здѣсь быстрѣе, нежели на сосѣднихъ плесахъ. Глубина на Черномъ-Индыгинскомъ перекаатѣ и на Осиновскомъ порогѣ понижается въ малую воду до 7—8 фут., между тѣмъ, какъ на вышележащемъ плесѣ до Енисейска надосчитать обезпеченной глубины въ 14 фут.

Такимъ образомъ, при наличіи уже въ настоящее время на Енисеѣ лихтеровъ, которые могли бы быть нагружены до осадки 2,7 метра=8 фут. 10 д. (лихтера срочнаго казеннаго пароходства №№ 1—6 вкл.), Индыгинскіе перекааты и Осиновскій порогъ представляютъ собою пробку для увеличенія интенсивности грузооборота между Енисейскомъ и низовьями рѣки, тѣмъ болѣе, что ниже порога вездѣ можно найти фарватеръ съ глубиной 18 фут. Скорости теченія по проходѣ Осиновскаго порога сразу уменьшаются до 4—5 вер. въ часъ и чѣмъ ниже по теченію, тѣмъ меньше значенія для судоходства имѣетъ скорость теченія рѣки, а вмѣстѣ съ тѣмъ большое значеніе приобретаетъ вѣтеръ и разводимое имъ волненіе. Тамъ же, у селенія Дудинки (1.670 вер. отъ Енисейска), нерѣдко во время вѣтра приходится прекращать грузовыя операціи, такъ какъ суда, поставленныя на якоря, поворачиваются, съ одной стороны, подъ вліяніемъ теченія, а съ другой—подъ вліяніемъ вѣтра; при порывахъ вѣтра они вращаются по направленію его, а въ промежуткахъ между порывами вновь становятся по теченію, что дѣлаетъ небезопаснымъ подходъ къ судамъ лодокъ съ грузомъ и развиваетъ боковую качку судовъ. Ниже Дудинки, къ устью, судамъ сплошь и рядомъ приходится отстаиваться по нѣсколькимъ дней отъ шторменныхъ вѣтровъ, которые, кстати сказать, бываютъ здѣсь нерѣдко. Наконецъ, ниже Бреховскихъ острововъ рѣчныя суда, хотя и ходятъ до Гольчихи, а иногда и ниже, но это плаваніе сопряжено для нихъ уже съ извѣстнымъ рискомъ.

Безопасныхъ во время вѣтра якорныхъ стоянокъ ниже Туруханска очень немного. Наиболѣе извѣстныя якорныя стоянки—въ устьѣ р. Курейки, въ Луговой протоцкѣ и у Насоновскаго острова (изъ группы Бреховскихъ).

ИНЖЕНЕРЪ Е. КРАСНОВЪ.

(Окончаніе слѣдуетъ).



РАБОТЫ ПАРТИИ ПО ИЗСЛѢДОВАНИЮ РѢКЪ ЛЕНСКАГО БАССЕЙНА ВЪ 1914 г.

Въ 1914 году на рѣкахъ Ленѣ и Витимѣ продолжались изслѣдованія и работы по улучшенію судоходныхъ условій главной судоходной артеріи края Качугъ—Жигалово—Бодайбо¹⁾. Въ составъ этой артеріи, связывающей Ленскій край съ Сибирской жел. дор. посредствомъ Якутскаго тракта, входитъ вся верхняя Лена отъ пункта начального возможнаго судоходства по ней (с. Качугъ) и нижній Витимъ отъ устья до гор. Бодайбо, являющагося центромъ золотопромышленности въ восточной Сибири.

На Ленѣ въ теченіе лѣта 1914 года была произведена детальная рельефная съемка русла и поймы рѣки (согласно инструкціи №№ 1 и 2 для изслѣдованій рѣкъ), начиная отъ гор. Киренска на 300 верстъ внизъ; съемка была приостановлена, въ виду войны, въ 100 верстахъ отъ устья Витима; такимъ образомъ, предположенная программа работъ 1914 г.—закончить начатую въ 1912 г. отъ ст. Жигалова сплошную съемку р. Лены у устья р. Витима—не была выполнена.

Параллельно со съемкой была произведена обстановка постоянными береговыми судоходными сигналами участка Лены Киренскъ—устье Витима. Съ окончаніемъ обстановки этого участка²⁾ получила сплошная обстановка фарватера на всей главной судоходной магистрали края Жигалово—Бодайбо, на протяженіи 1.333 верстъ. На этомъ участкѣ въ послѣдніе годы пароходство поддерживается въ теченіе всей навигаціи.

Верхній сплавной и въ высокую воду доступный пароходамъ участокъ р. Лены Качугъ—Жигалово предположено обставить судоходными сигналами въ 1915 году для полученія непрерывной обстановки на протяженіи всей наиболѣе интенсивно-работающей магистрали Качугъ—Бодайбо, протяженіемъ 1.500 верстъ.

Въ истекшемъ 1914 г. на этомъ участкѣ произвелись, по примѣру прошлаго года, камнеуборныя работы и выработанный грунтъ утилизировался для устройства опытныхъ загражденій несудоходныхъ протоковъ на верхней Ленѣ.

Въ теченіе навигаціи 1914 г. начальникомъ партіи, инженеромъ С. А. Васильевымъ, совершена рекогносцировочная поѣздка по нижней Ленѣ и въ дельтѣ ея, для выясненія условій доставки грузовъ по Ледовитому океану къ устью Лены изъ Владивостока. Въ задачу рекогносцировки входилъ осмотръ протоковъ дельты Лены, собраніе экономическихъ, статистическихъ и справочныхъ свѣдѣній о сѣверо-востокѣ Сибири, осмотръ камнеугольныхъ мѣсторожденій и изученіе рыбнаго дѣла въ низовьяхъ Лены.

¹⁾ По Якутскому тракту отъ Иркутска до Качуга 240 верстъ, отъ Иркутска до Жигалова—370 верстъ.

²⁾ Всего поставлено свыше 1.700 указательныхъ знаковъ.

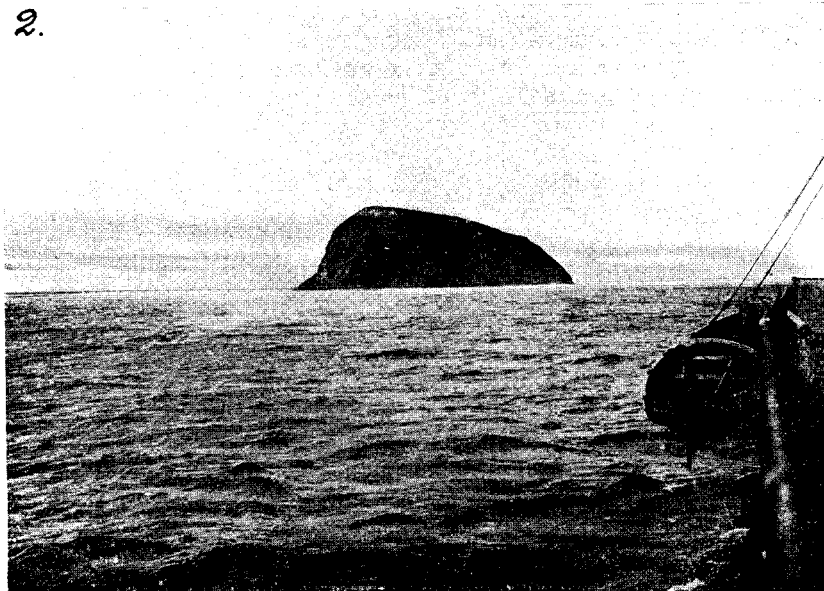
шимъ изъ представителей судоходства и администраціи и обсуждавшимъ вопросы, связанные съ устройствомъ затоновъ на рр. Ленскаго бассейна.

Затоны были запроектированы въ районѣ с. Тарасова на верхней Ленѣ, въ районѣ устья р. Витима у ст. Сѣркина и ст. Романовской, а также на рѣкѣ Витимѣ у острова Бураго, въ 40 верстахъ ниже гор. Бодайбо. Проекты этихъ затоновъ находятся нынѣ на разсмотрѣніи Управленія вн. в. п. и ш. д.

Въ теченіе истекшей зимы былъ выработанъ проектъ правилъ, регулирующихъ отношенія между золотопромышленностью и судоходствомъ на тѣхъ рѣкахъ, русло коихъ разрабатывается золотопромышленными драгами.

Изъ работъ, которыя также поставлены на очередь, надлежитъ отмѣтить изданіе карты сѣверо-востока Сибири крупнаго масштаба. Намѣченъ масштабъ въ 60 верствъ въ дюймѣ. Эта карта являлась бы сводкой всѣхъ извѣстныхъ до сего времени картографическихъ матеріаловъ по сѣверо-востоку Сибири. На нее предположено было наложить всѣ извѣстные астрономическіе пункты и картографическія и гипсометрическія данныя по работамъ разныхъ экспедицій, изслѣдовавшихъ этотъ край.

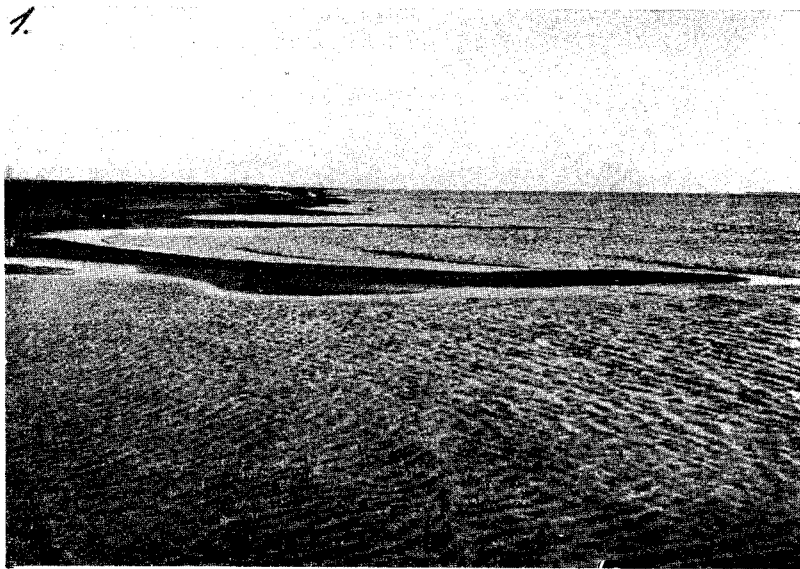
2.



Утесъ „Столбъ“ въ дельтѣ р. Лены.

Въ 1914 году для Ленскаго края былъ поставленъ на очередь рядъ важныхъ мѣропріятій въ дѣлѣ развитія путей сообщенія въ этомъ краѣ, превосходящемъ по своей площади Европейскую Россію. Мѣропріятія эти слѣдующія:

1) Учрежденіе рейсовъ пароходовъ Добровольнаго флота отъ Владивостока на устье Лены. До настоящаго года подобные рейсы существовали



На нижней Ленѣ.

къ устью р. Колымы и по рѣкѣ Колымѣ до гор. Нижнеколымска.

2) Изысканія жел. дороги въ Бодайбинскій золотопромышленный районъ отъ Сибирской магистраліи.

3) Изысканія въ 1915 г. для изслѣдованія судоходныхъ свойствъ р. Колымы, въ связи съ учрежденіемъ тамъ пароходства.

4) Приобрѣтеніе Управленіемъ вн. в. п. и ш. д. казеннаго парохода для обслуживанія партіи по изслѣдованію рѣкѣ Ленскаго бассейна; это мѣропріятіе является началомъ фактическаго надзора за судоходствомъ на р. Ленѣ и ея притокахъ. Казенный пароходъ началъ функционировать на Ленѣ во второй половинѣ мая т. г. подъ флагомъ „М. П. С.“, подъ названіемъ „Киренскъ“.

5) Якутскимъ губернаторомъ возбужденъ вопросъ о скорѣйшемъ проведеніи Аянъ-Нельканскаго тракта, изысканія котораго въ 1912 г. были сдѣланы Амурскимъ воднымъ управленіемъ, а также вопросъ объ устройствѣ кратчайшей

зимней дороги отъ гор. Якутска до ст. Рухлово, Амурской жел. дор. Кромѣ того, возбужденъ вопросъ о приобрѣтеніи казеннаго парохода для р. Колымы для поддержанія связи съ пароходами Добровольнаго флота.

6) Развитие сѣти радиотелеграфныхъ станцій въ краѣ. Въ ближайшее время открыты радиостанціи въ Ново-Маринскомъ, Наяханскомъ, Охотскѣ и Петропавловскѣ; строятся радиостанціи въ Среднеколымскѣ, Марковѣ и Тагильскомъ.

7) Планомѣрныя работы экспедиціи Главнаго гидрографическаго управленія, подъ начальствомъ Вилькицкаго, для изученія условій плаванія вдоль сѣверо-восточнаго побережья Ледовитаго океана и возможности выхода къ сѣвернымъ берегамъ Европы.

Намѣченныя мѣропріятія не исчерпываютъ всѣхъ потребностей въ путяхъ сообщенія для Ленскаго края.

Авторомъ настоящей замѣтки сдѣланъ докладъ II Всероссийскому золотопромышленному съѣзду 1915 года о путяхъ сообщенія, потребныхъ для обслуживания и дальнѣйшаго развитія золотопромышленности въ Ленскомъ краѣ. Этотъ серьезный вопросъ требуетъ должнаго къ себѣ вниманія и будетъ освѣщенъ въ одной изъ ближайшихъ статей на страницахъ нашего журнала.

ИНЖЕНЕРЪ А. ЛАГУТИНЪ.



ОБЗОРЪ ПЕЧАТИ.

Сибирскія газеты продолжаютъ обсуждать дѣйствительно большой для ихъ края вопросъ о судоходствѣ черезъ Сѣверный океанъ. О плаваніи черезъ Карское море и о надеждахъ, возлагаемыхъ на этотъ путь, мы уже не разъ писали. Но... „audiatur et altera pars“.

Приведемъ также мнѣніе извѣстнаго знатока Сибири А. Сибирякова. Онъ пишетъ въ „Сибирской Жизни“:

Что касается до удачныхъ плаваній къ устью Енисея послѣднихъ двухъ лѣтъ, то подобныя плаванія случались и прежде: у меня, напримѣръ, четыре года подрядъ приходили пароходы черезъ Карское море изъ-за границы къ устью Енисея, какъ равно и у Л. Кнопа; но на основаніи такихъ удачныхъ плаваній еще нельзя выводить заключеніе о полной возможности морского сообщенія къ устьямъ Оби и Енисея, такъ какъ прежними опытами достаточно уже удостовѣрено, что подобныя плаванія бывають въ Карскомъ морѣ періодично.

Поэтому я, какъ уже объ этомъ неоднократно писалъ ранѣе, считаю наиболѣе пригоднымъ для рѣшенія этого важнаго вопроса устройство дороги черезъ сѣверный Уралъ съ Оби на Печору, отъ устья которой давно уже существуетъ морское сообщеніе съ заграничными портами и устройство канала черезъ Ялмалъ для прямого морского сообщенія съ Обью, а черезъ нея и устьемъ Енисея.

Устройство дороги черезъ сѣверный Уралъ съ Оби на Печору, которой можно было бы пользоваться для провоза сибирскихъ продуктовъ черезъ устье Печоры за границу, независимо отъ этого назначенія, необходимо даже для жителей самой Печоры, такъ какъ всѣ хлѣбные продукты Печора получаетъ въ настоящее время, главнымъ образомъ, черезъ Чердынъ съ Камы, гдѣ иногда случается неурожай ихъ и тогда бываетъ дороговизна припасовъ и на Печорѣ. Западная же Сибирь очень нуждается въ сбытѣ своихъ продуктовъ и при устройствѣ дороги съ Оби на

Печору для нея открылся бы новый рынокъ. Путь изъ Ялпины на р. Сыгвѣ въ с. Шугорское на Печорѣ имѣетъ очень незначительное протяженіе, всего около двухсотъ верстъ, и притомъ соединяетъ рѣки въ такихъ пунктахъ, откуда обѣ онѣ становятся вполне судоходными: какъ до Ялпины по Сыгвѣ, такъ и до Шугора по Печорѣ ходятъ пароходы.

Что касается до устройства канала черезъ Ялмалъ, то, я полагаю, оно не потребуетъ большихъ затратъ, потому что нѣтъ надобности дѣлать его для прохода морскихъ судовъ, а только рѣчныхъ, идущихъ съ Оби къ выходу канала въ Карское море, гдѣ могла бы производиться перегрузка ихъ на морскія суда. Если бы можно было избрать такимъ перегрузочнымъ пунктомъ устье Юрибея, то этимъ значительно облегчился бы весь путь, такъ какъ переходъ отъ устья Кары, до которой обыкновенно существуетъ свободный отъ льдовъ путь близъ берега, до устья Юрибея составляетъ очень незначительное разстояніе, около ста верстъ. Такой путь, конечно, нельзя сравнивать съ тѣмъ труднымъ путемъ, который пришлось бы морскимъ судамъ дѣлать, если бы имъ предстояло итти къ устьямъ Оби или Енисея кругомъ, мимо Бѣлаго острова. Юрибей, какъ видно изъ изслѣдованій г. Житкова, рѣка глубокая и свободно могъ бы служить для плаванія по нему обскихъ судовъ, даже при довольно значительной осадкѣ. Весьма важно то, что такимъ путемъ могли бы пользоваться не только пароходы, но и парусныя суда, которыя при переходѣ черезъ Карское море могли бы, если бы понадобилось, буксироваться пароходами.

Но чтобы вопросъ этотъ разрѣшить болѣе точнымъ образомъ, необходимо произвести для этого спеціальныя изысканія, и всего лучше было бы, если бы такую задачу приняло на себя, какъ равно и устройство самаго канала, буде изысканія эти дадутъ благоприятный результатъ,— Министерство путей сообщенія. Такимъ способомъ вопросъ этотъ могъ бы быть рѣшенъ въ непродолжительномъ времени.

Что касается сомнѣній, высказываемыхъ А. Сибиряковымъ по отношенію Карскаго моря, то въ этомъ отношеніи онъ, можетъ быть, въ извѣстной мѣрѣ правъ. Карское море все-таки „мѣшокъ“ со льдомъ и плаваніе по нему всегда будетъ имѣть характеръ судоходныхъ набѣговъ, а насколько такое положеніе дѣла можетъ удовлетворить обширныя нужды сибирскаго экспорта—большой вопросъ.

Подумать о какомъ-либо другомъ разрѣшеніи вопроса, конечно, было бы весьма полезно, и мы уже не разъ по этому поводу напоминали про проектъ соединенія бассейна Оби и Волги черезъ Уралъ, что дало бы выходъ сибирскимъ грузамъ на міровой рынокъ черезъ порты Балтійскаго моря.

Полезно было бы, конечно, выяснить и вопросъ о переходѣ черезъ полуостровъ Ялмалъ, но только чѣмъ: каналомъ ли, какъ предлагаетъ въ данномъ случаѣ А. Сибиряковъ и другія лица, или же упрощенной желѣзной дорогой, какъ проектировалъ покойный инженеръ Гетте и другіе — это тоже вопросъ. Перегрузка все равно была бы нужна и въ томъ и другомъ случаѣ, но движеніе по желѣзной дорогѣ поддерживалось бы постоянно, а по каналу въ томъ климатѣ плаваніе можетъ быть было бы возможно не болѣе 4 и даже 3 мѣсяцевъ. И по отношенію стоимости также неизвѣстно, что обошлось бы дорожее: каналъ ли со шлюзами и прочими устройствами, или упрощенная желѣзная дорога, съ нулевыми работами по мерзлой землѣ, какъ разсчитываетъ Гетте. Вообще это вопросъ экономической и весьма сложный, и, конечно, было бы весьма полезно

разработать его соответствующими изысканиями на мѣстѣ.

* * *

Нижегородскіе пароходовладѣльцы и ихъ мѣстные газетные подголоски никакъ не могутъ помириться съ фактомъ установленія сборовъ съ судовъ, зимующихъ въ затонахъ. Газета „Волгарь“ пишетъ по этому поводу:

Среди судовладѣльцевъ говорили, что въ Сормовскомъ затонѣ вода пошла черезъ путейскую дамбу, ограждающую зимующій караванъ отъ ледохода. Слѣдовательно, если ледъ пойдетъ черезъ дамбу, то судамъ можетъ угрожать серьезная опасность. Сормовскій затонъ недавно устроенъ и считается путейскимъ вѣдомствомъ законченной зимовочной гаванью. За право зимовки, обезпеченной отъ ледохода, въ немъ взимается установленная плата, являющаяся для судовладѣльцевъ обязательной. Плата весьма солидная, но судовладѣльцы идутъ на жертвы, считая ее страховой преміей за сохранность судовъ. Теперь уже не въ первый разъ возникаетъ вопросъ:

— Кто же будетъ отвѣчать за поломки судовъ въ устроенной безопасной гавани?

Судовладѣльцы оплачиваютъ стоимость зимовки и въ правѣ считать себя обезпеченными отъ ледохода. Отвѣчать за суда должно путейское вѣдомство, какъ собственникъ гавани. Примѣровъ такой отвѣтственности пока еще не было, но подобные вопросы могутъ возникнуть каждый годъ. Почему бы владѣльцамъ судовъ не выяснить этотъ вопросъ заблаговременно путемъ обращенія съ запросомъ къ Министерству путей сообщенія и къ юристамъ? Можетъ быть, при отрицательномъ отвѣтѣ по отношенію къ отвѣтственности путейцевъ, многие стали бы искать какого-либо выхода изъ такого положенія.

Сормовская дамба должна защищать суда не отъ воды, которая при высокомъ подъемѣ можетъ черезъ нее переливаться, а отъ льда, который проходитъ не на самомъ высокомъ уровнѣ. И въ данномъ случаѣ опасенія газеты оказались напрасными; вода переливалась черезъ дамбу, а сормовскій караванъ все-таки не пострадал отъ ледохода, лишивъ и на этотъ разъ мѣстныхъ судопромышленниковъ повода къ протесту противъ сборовъ съ судовъ.

Характерны также и „юридическія“ сужденія газеты относительно отвѣтственности за поврежденія судовъ, если бы они произошли въ затонѣ. Судя по нимъ, выходитъ, какъ-будто правительство заключило съ судопромышленниками на устройство безопаснаго затона контрактъ, съ отвѣтственностью въ томъ, что если въ затонѣ судно потерпитъ отъ льда поврежденіе, то отвѣчаетъ за него казна. Нужно ли говорить, что такого рода сужденія не соответствуютъ дѣйствительному положенію дѣла. Сборы съ судовъ въ затонахъ вводятся на основаніи общаго принципальнаго закона, при чемъ размѣръ сборовъ устанавливается въ законодательномъ порядкѣ въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ соответствующимъ съ расходами казны, понесенными на работѣ.

И если, въ виду этого, ясно проведеннаго принципа возмѣщенія затратъ казны, возбуждается вопросъ о необходимости въ томъ или иномъ затонѣ дополнительныхъ работъ, а, слѣдовательно, и расходовъ, то это должно было бы повлечь за собою и пересмотръ ставокъ сбора съ соответственнымъ ихъ повышеніемъ. Нужно здѣсь, кстати, напомнить и самую исторію возникновенія Сормовскаго затона. Его расположеніе выбрано было

не Министерствомъ путей сообщенія, а самими нижегородскими нефтепромышленниками, которые основались на Сормовскомъ берегу и устроили свои склады еще тогда, когда никакихъ защитныхъ устройствъ не было. Мѣсто это, какъ расположенное у вогнутаго берега Волги на приборѣ воды и льда, весьма неудобное и даже опасное, и его защита отъ ледохода потребовала большихъ работъ, выполнявшихся во много пріемовъ и вырвавшихся въ постепенномъ повышеніи дамбы.

Если по мнѣнію нижегородскихъ дѣятелей оказывается, что дамба все-таки низка, то, конечно, ее можно и еще повысить, но это будетъ стоить денегъ, и возникаетъ вопросъ, пожелаютъ ли судопромышленники пойти охотно на возмѣщеніе такой дополнительной затраты?

* * *

Пусть читатели не посѣтуютъ на насъ за то, что время отъ времени мы обращаемся къ такимъ газетнымъ сужденіямъ, передъ наивностью которыхъ остается только развести руками. Что дѣлать, разъ мы взялись за дѣло общенія по вопросамъ водныхъ путей и шоссейныхъ дорогъ, то въ интересахъ развитія правильныхъ взглядовъ на это дѣло должны работать въ этомъ направленіи, хотя бы приходилось много разъ настойчиво повторять одно и то же.

Газета „Утро“, сославшись на экономическое развитіе юга Россіи и усиленія товарообмѣна до колоссальныхъ размѣровъ, и указывая на недостаточность желѣзныхъ дорогъ въ обслуживаніи транзитнаго движенія, говоритъ:

Прекраснымъ коррективомъ могъ бы служить водный путь по Днѣпру, прорѣзывающій въ одной Екатеринославской губерніи 5 уѣздовъ, на протяженіи 340 верстъ, съ выходомъ на Кіевъ и Черниговъ, съ одной стороны, и на Херсонъ — съ другой. По климатическимъ условіямъ движеніе по Днѣпру возможно въ теченіе восьми мѣсяцевъ.

Къ сожалѣнію, приходится отмѣтить при этомъ „обычное“ россійское явленіе. Прекрасный водный путь — засоренъ. Съ большимъ трудомъ совершается тамъ пассажирское движеніе. При всей самоотверженной работѣ пароходныхъ агентовъ, правильное движеніе по рѣкѣ удается сохранять въ теченіе 1½—2 мѣсяцевъ. Въ остальное время всѣ энергичныя усилія разбиваются о хроническую болѣзнь Днѣпра — мелководье.

Надъ поддержаніемъ судоходства по Днѣпру „самоотверженно работаютъ“ не одни пароходные агенты, но и множество другихъ лицъ, о которыхъ тоже въ данномъ случаѣ забывать не слѣдовало бы; если же работа эта все-таки побороетъ мелководье не можетъ въ такой мѣрѣ, какъ это было бы желательно, то причиной тому служить дѣйствительно „обычное россійское явленіе“, именно недостатокъ средствъ на удовлетвореніе сразу всѣхъ неисчислимыхъ нуждъ нашего необъятнаго государства. Сама же газета пишетъ дальше:

Дѣлается ли что-нибудь для оздоровленія упомянутаго воднаго пути? Несомнѣнно, и объ этомъ свидѣтельствуютъ довольно значительныя затраты. Къ сожалѣнію, работа, производимая Кіевскимъ округомъ путей сообщенія, это сизифовъ трудъ. Работы длятся безконечно. Вмѣсто того, чтобъ сразу укрѣпить всѣ берега Днѣпра, осылающіеся и засоряющіе русло, работа ведется частичная и не успѣетъ караванъ закончить работы въ одномъ мѣстѣ, какъ образуется перекопъ въ другомъ и такъ безъ конца...

„Сразу укрѣпить всѣ берега Днѣпра!“ легко сказать, но что бы это стоило? А если, напримѣръ, внѣ очереди поспѣшно приступить къ этой грандіозной работѣ, то не въ правѣ ли былъ бы тотъ же южный край спросить, почему именно на эту надобность, требующую расходовъ въ сотни милліоновъ, нашлись сейчасъ деньги, а не на борьбу, положимъ, съ бездорожьемъ, которое составляетъ на томъ же югѣ положительно стихійное бѣдствіе. Казенныя средства не безграничны, они нужны повсюду и ихъ по необходимости приходится затрачивать на удовлетвореніе различныхъ нуждъ въ извѣстной постепенности. Потому и мечтать объ укрѣпленіи „всѣхъ береговъ“ Днѣпра не приходится, потому и остается лишь пока заниматься „сизифовой“ работою по расчисткѣ перекатовъ землечерпаньемъ.



ОТЪ КОМИТЕТА СЪѢЗДОВЪ ДѢЯТЕЛЕЙ ПО ШОССЕЙНОМУ ДѢЛУ.

Комитетъ съѣздовъ дѣятелей по шоссейному дѣлу, не признавая возможнымъ приостанавливать свою дѣятельность на время вынужденнаго исключительными обстоятельствами перерыва въ занятіяхъ съѣздовъ, постановилъ приступить къ изданію коллективнаго труда специалистовъ, подъ заглавіемъ „Справочная Книга по дорожному дѣлу“. По мысли Комитета, названное изданіе должно преслѣдовать цѣль—служить настольнымъ пособіемъ въ рукахъ русскихъ инженеровъ и техниковъ при составленіи всякаго рода проектовъ, смѣтъ, расчетовъ, пояснительныхъ записокъ и т. п. по дорожному дѣлу. Въ этихъ видахъ „Справочная Книга“ должна заключать въ себѣ всевозможныя инструкціи, техническія условія, нормы и т. п., принятые въ различныхъ учрежденіяхъ, занимающихся дорожнымъ дѣломъ, а потому Комитетъ обращается къ дорожнымъ отдѣламъ губернскихъ земскихъ управъ, а также ко всѣмъ другимъ учрежденіямъ, вѣдающимъ дорожное дѣло, съ покорнѣйшей просьбой прислать въ редакцію Справочной Книги (на имя инженера Н. Давиденкова, Итальянская, 17) въ возможно непродолжительномъ времени весь подобный матеріалъ, имѣющійся въ распоряженіи учрежденія, въ томъ числѣ и доклады земскимъ собраніямъ, заключающіе въ себѣ какія-либо фактическія данныя о произведенныхъ дорожныхъ работахъ, опытахъ, планахъ и т. п. Весь присылаемый матеріалъ будетъ принятъ съ благодарностью и, въ случаѣ заявленія о томъ приславшаго, возвращенъ по минованіи надобности.

Одновременно съ симъ Комитетъ напоминаетъ лицамъ и учрежденіямъ, состоящимъ членами съѣздовъ и не сдѣлавшимъ еще членскихъ взно-

совъ за 1915 г., что взносы надлежитъ попрежнему направлять въ Комитетъ съѣздовъ,—Итальянская, 17,—въ размѣрѣ, установленномъ I-мъ съѣздомъ (см. „Труды I съѣзда“, ч. I, стран. XL).



ХРОНИКА.

I.

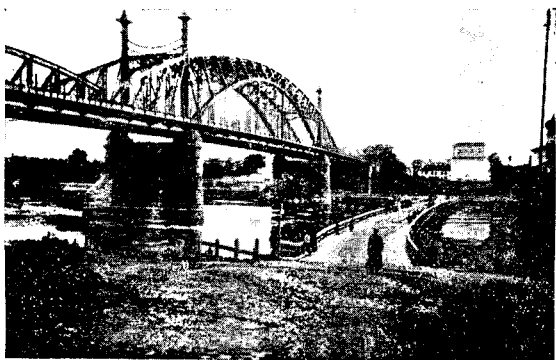
ДОРОЖНОЕ ДѢЛО.

Постройка времянокъ въ Приамурскомъ краѣ вдоль проектированныхъ магистральныхъ трактовъ Николаевского, Джалиндинскаго и Софійскъ-де-Кастри. Въ 1913 г. Совѣтомъ Министровъ былъ рассмотрѣнъ вопросъ о сооружеіи въ Приамурскомъ краѣ Николаевской и Якутской (Джалиндинской) магистралей, связывающихъ низовья р. Амура и Якутскую область съ Амурской ж. д. Принимая во вниманіе, что хотя первоначальныя изысканія названныхъ дорогъ были произведены вѣдомствомъ путей сообщенія, но отдѣльные ихъ участки уже построены средствами Переселенческаго управленія, Совѣтъ Министровъ полагалъ предоставить дальнѣйшее направленіе этого вопроса ближайшему соглашенію Министра путей сообщенія съ Главноуправляющимъ землеустройствомъ и земледѣліемъ. Вслѣдствіе такого заключенія Совѣта Министровъ, удостоившагося 28 іюня 1913 г. Высочайшаго Его Императорскаго Величества согласія, между Министромъ путей сообщенія и Главноуправляющимъ землеустройствомъ и земледѣліемъ и состоялось соглашеніе, по которому сооруженіе магистральныхъ грунтовыхъ путей, соединяющихъ низовья р. Амура и Якутскую область съ Амурской ж. д., въ виду общегосударственнаго ихъ значенія было признано необходимымъ произвести силами и средствами вѣдомства путей сообщенія. Еще осенью минувшаго года Министерство путей сообщенія полагало войти въ законодательныя учрежденія съ представленіемъ объ отпускѣ средствъ прежде всего на постройку Николаевской дорожной магистралей, а затѣмъ и Якутской (Джалиндинской) и третьяго тракта отъ сел. Софійскаго на р. Амуръ до залива де-Кастри. Открывшіяся военныя дѣйствія вынудили Министерство отложить осуществленіе этихъ предположеній до наступленія болѣе благоприятнаго въ финансовомъ отношеніи времени. Однако, Министерство путей сообщенія не могло не остановиться на томъ обстоятельстве, что полное прекращеніе на періодъ войны дорожныхъ работъ въ областяхъ Дальняго Востока не отвѣчаетъ государственнымъ нуждамъ военнаго времени, такъ какъ обусловленная послѣдними болѣе интенсивная, чѣмъ въ прежніе годы, добыча золота требуетъ прежде всего оборудованія путями сообщенія золотыхъ приисковъ, находящихся въ этомъ отношеніи на Дальнемъ Востоцкѣ въ особенно затруднительномъ положеніи. Улучшеніе этого положенія возможно лишь при

устройствъ путей, соединяющихъ приисковые районы съ пристанями и желѣзнодорожными станціями. Вслѣдствіе этого и принимая во вниманіе, что проектированныя магистрали Николаевская, Джалиндинская и Софійскъ-де-Кастри проходятъ по мѣстности, весьма богатой залежами золота, которыя уже разрабатываются на многихъ приискахъ, Министерство путей сообщения предположило приступить въ настоящее время къ сооруженію по линіи упомянутыхъ магистралей временныхъ дорогъ, принявъ для этого нижеслѣдующія основныя заданія.

Для постройки временнокъ изъ проекта сооруженія магистралей выдѣляются всѣ работы, одинаково нужны для обоихъ видовъ дорогъ, а именно: рубка просѣкъ на ширину 10 саж., корчевка, срѣзка кочекъ, устройство боковыхъ водостводныхъ клапановъ; устройство деревянныхъ трубъ и мостовъ на ступляхъ до 1 саж. отверстіемъ. Мосты, отверстіемъ свыше 1 саж., устраиваются временными, по облегченнымъ типамъ, примѣнительно къ таковымъ на временкахъ Амурской ж. д. На значительныхъ рѣкахъ, гдѣ требуются мосты, отверстіемъ свыше 10 саж., въ зависимости отъ мѣстныхъ условій, устраиваются плотовыя или паромныя переправы, функционирующія во всѣхъ среднихъ и высокихъ водахъ; для сообщенія же въ мелководье устраиваются броды. Какъ на равнинныхъ участкахъ, такъ и на гористыхъ предѣльные уклоны не будутъ превосходить 0,12 саж. На болотахъ, вмѣсто высокихъ насыпей, запроектированныхъ для магистралей, будутъ устроены слани по типамъ, употребляемымъ Переселенческимъ Управленіемъ и администраціей Амурской ж. д. Гражданскія сооруженія, за исключеніемъ казармъ, которыя будутъ строиться по проектированнымъ для магистралей типамъ, устраиваются въ видѣ временныхъ бараковъ.

Изложенныя предположенія Министръ путей сообщенія внесъ въ Совѣтъ Министровъ, испрашивая разрѣшеніе, въ порядкѣ ст. 87 осн. зак., на постройку упомянутыхъ временныхъ дорогъ, общимъ протяженіемъ 861 верста и стоимостью 3 милл. руб., съ отнесеніемъ этого расхода на наличныя средства Государственнаго казначейства и съ отпускомъ въ счетъ указаннаго кредита 1.500.000 руб. въ текущемъ году.



◆ 3-го апрѣля, подъ предсѣдательствомъ приватъ-доцента доктора ботаники А. Г. Генкеля, единогласно избраннаго присутствовавшими, въ одномъ изъ помѣщеній Императорскаго университета состоялось второе по счету засѣданіе коммисіи по организациіи автомобильно-санитарной колонны высшихъ учебныхъ заведеній, предназначенной служить для перевозки раненыхъ съ поля военныхъ дѣйствій. На симпатичную инициативу уже откликнулись многія высшія учебныя заведенія какъ мужскія, такъ и женскія, и несомнѣнно, къ нимъ вскорѣ примкнутъ и иногороднія. Будущая колонна, задуманная пока въ скромныхъ размѣрахъ изъ шести автомобилей, особенно интересна въ виду того, что машины будутъ въ рукахъ не наемныхъ шоферовъ-профессіоналовъ, а будутъ управляться добровольцами изъ среды той же учащейся молодежи. Коммисія успѣшно справляется съ предварительной работой, и уже общій планъ дѣйствій до нѣкоторой степени намѣченъ. Конечно, однимъ изъ первыхъ вопросовъ стоитъ сакраментальный, какъ всегда, вопросъ о матеріальныхъ средствахъ, но въ этомъ отношеніи уже имѣются благоприятныя зачатки въ видѣ обѣщанія пожертвовать автомобиль, кромѣ того, предположенъ цѣлый рядъ мѣропріятій, которыя несомнѣнно дадутъ возможность осуществиться этому доброму начинанію.

◆ Всероссийское общество мотоциклистовъ составило свой, такъ называемый, спортивный календарь на предстоящій сезонъ. Открытіе сезона назначено на 30 апрѣля, затѣмъ 11 мая состоится первая общественная поѣздка. Послѣдующіе поѣздки и пробѣги состоятся въ слѣдующемъ порядкѣ: 23, 24 и 25 мая Петроградъ—Шлиссельбургъ—Ладога—Чудово—Петроградъ, всего 376 верстъ; 7 іюня Пулково—Стрѣльна—Красное Село—Царское Село—Пулково; 28 и 29 іюня пробѣгъ Петроградъ—Нарва и обратно, всего около 300 верстъ; 5 и 22 іюля небольшія поѣздки, 30, 31 іюля и 1 и 2 августа Петроградъ—Чудово—Феофилова Пустынь на Псковскомъ шоссе—Луга—Петроградъ, около 493 верстъ; 15 августа сто верстъ по Выборгскому шоссе и, наконецъ, 29 и 30 августа Петроградъ—Луга и обратно. Программа представляется весьма интересной и разнообразной и навѣрное привлечетъ не мало участниковъ. Между прочимъ, любопытно, какъ то удастся мотоциклистамъ пробраться изъ Ладоги на Чудово, гдѣ сомнительно, имѣются ли дороги сколько-нибудь проѣзжія. Впрочемъ, предусматрѣнъ съ полпути болѣе проѣздный обратный маршрутъ на случай полной непроѣздности намѣченнаго.

◆ Уральское войсковое хозяйственное правленіе разрѣшило довѣренному товариществу нефтяного производства братьевъ Нобель, инженеръ-технологу Л. И. Стенросъ, проложить на собственныя средства новую, болѣе прямую и ровную, грунтовую дорогу отъ Гурьева до Ново-Богатинскаго поселка, которой могутъ пользоваться какъ товарищество Нобель, такъ и всѣ прочія лица, но только при ѣздѣ на легкихъ экипажахъ и

автомобилях; движение же обозовъ, а также отдѣльныхъ телѣгъ и прочихъ подводъ, нагруженныхъ какими-либо товарами или вещами, по этой дорогѣ воспрещается; кромѣ того, правление разрѣшило тому же товариществу, для своихъ надобностей, соорудить станцію у этой дороги на полпути съ тѣмъ, что земля, занятая грунтовой дорогой и подъ постройками станцій, остается собственностью Уральскаго казачьяго войска и въ случаѣ, если она понадобится для чего-либо войску, то товарищество обязано очистить такую въ назначенный срокъ за свой счетъ по первому требованію войскового начальства.

◆ Въ Новороссійскѣ соединенное засѣданіе курортной и благоустройства города комиссій въ послѣднемъ своемъ засѣданіи приняло постановленіе заключить въ городскомъ банкѣ заемъ въ размѣрѣ 25.000 руб. на устройство шоссе отъ конца Дмитріевской улицы черезъ Станичку до грязевого озера и оттуда черезъ дачные и виноградные участки къ дачной мѣстности Мысхако, а также и на окончаніе частью уже устроеннаго шоссе отъ городской больницы чрезъ Вербовую балку до Мысхако. Можно надѣяться, что дума единогласно приметъ это постановленіе. Устройство телефона на Мысхако, несмотря на неотзывчивость нѣкоторыхъ дачевладѣльцевъ, все же осуществится, такъ какъ нѣсколько культурныхъ дачевладѣльцевъ и казенное имѣніе „Мысхако“ энергично взялись за устройство его.

◆ Оползнемъ горы въ районѣ деревни Кучукъ-кой разрушено до сихъ поръ 22 дома, и уничтожено 4.020 квадратныхъ сажень виноградниковъ и 5.220 квадратныхъ сажень фруктовыхъ садовъ. Работы по исправленію Кучукъ-койскаго шоссе окончены. Подпочвенная вода, образовавшая оползни у подножія Яйлы, отведена. Правильное сообщеніе Севастополя съ южнымъ берегомъ Крыма возстановлено.

◆ Учебнымъ отдѣломъ Министерства торговли и промышленности одобрено въ качествѣ пособія для школъ Министерства общедоступное руководство для владѣльцевъ и шофферовъ „Автомобиль“ г. Писаренко.

◆ Изысканія по вопросу о нахожденіи удобнѣйшаго мѣста для постройки моста черезъ р. Двину въ Холмогорскомъ уѣздѣ уже давно идутъ усиленнымъ темпомъ. Четыре отряда изыскателей, подъ руководствомъ инженера Блюдухо, производятъ изслѣдованія береговъ и грунта рѣки у дд. Усть-Пинеги, Деревеньки и Орлецкой, Кушевской вол. Самое глубокое мѣсто найдено у д. Орлецкой—14 саж. и самое мелкое у д. Деревеньки—4 саж., грунтъ самый плохой—иль—также найденъ у д. Деревеньки, тогда какъ у д. Орлецкой грунтъ каменистый. Партія лихорадочно производитъ свои изслѣдованія грунта рѣки въ самомъ широкомъ мѣстѣ Двины въ Холмогорскомъ уѣздѣ—у д. Усть-Пинежской, въ 19 вер. отъ гор. Холмогоръ.

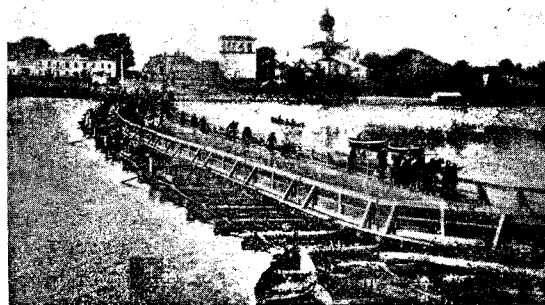
◆ Ко времени открытія земскихъ учреждений крестьяне—красноселы сдали Костромскому уѣздному земству дорогу къ Волгѣ въ достаточно приличномъ состояніи. Къ сожалѣнію, до послѣд-

няго времени земство на ремонтъ ея обращало очень мало вниманія—лѣтомъ бывало даже трудно проѣхать, а о веснѣ и осени не приходилось и говорить, пустую телѣгу трудно было вывезти. Движеніе же отъ Волги къ Красному очень порядочное—лѣтомъ въ день пройдетъ до 12 парочковъ большихъ и нѣскольکو маленькихъ. Дорогой пользовалась вся округа. Теперь дорога, исправлена. Постройкой дороги крестьяне остались довольны, и есть предположенія о томъ, чтобы выразить земству благодарность за постройку дороги и за то, что она была сдана опытному подрядчику, сумѣвшему ее закончить несмотря на военное время.

◆ Въ № 5100 газ. „Терекъ“ особенно подробно изложены предположенія о сооруженіи шоссейной дороги для соединенія станицы Тарской съ Владикавказомъ. Оказалось, что объ устройствѣ дороги заботятся одновременно и городская дума и областное правленіе. Планы и смѣты у тѣхъ и другихъ уже готовы. Деньги, слѣдовательно, есть. А дороги все же въ 1915 г. не будетъ. Городская управа ведетъ дорогу для тарцевъ на западъ, а областное правленіе—на сѣверъ. Дѣло пойдетъ снова на разсмотрѣніе городской думы. Дума, вѣроятно, передастъ дѣло въ комиссію. Комиссія—въ областное правленіе и т. д. На все это потребуется не мало еще чернилъ, бумаги, и, самое главное,—времени. Тѣмъ временемъ, тарская казачка, застрявъ въ грязи и болотѣ, будетъ думать все о томъ же: какъ ей вытащить возъ изъ грязи, чтобы лошадь не искалчить, да и самой голову не сломать? Областное правленіе лѣтъ восемь назадъ проложило шоссейную дорогу по Тарскому ущелью и затратило на постройку болѣе двадцати тысячъ. Городская управа сдѣлала изысканія и ведетъ для тарцевъ дорогу, года три уже, по другому направлению—черезъ Сараджевъ заводъ. До Сараджева завода дорога уже готова. Естественно, что управа будетъ отстаивать свое начатое направленіе, а областное правленіе свое. Спрашивается, какой же вариантъ болѣе необходимый, болѣе удобный и болѣе краткій? Если говорить о сокращеніи пути, то придется избрать третій вариантъ ни на западъ, ни на сѣверъ, а на сѣверо-западъ. Найти прямую линію между Владикавказомъ и станицей Тарской черезъ Медвѣжью гору, раздѣляющую Тарскую съ Владикавказомъ, и прорыть въ ней тоннель. Короче этого пути выбрать нельзя. Если же говорить о томъ, какой путь болѣе необходимый и болѣе удобный для станицы, то придется согласиться всецѣло съ областнымъ правленіемъ. Городская управа не потрудилась спросить тарцевъ: куда вамъ удобнѣе ѣздить, а взяла и начала строить на Сараджевъ заводъ. Въ станицѣ всѣ были увѣрены, что пролагаемое шоссе къ Симонову и Сараджеву заводамъ строить не городъ, а Симоновъ и Сараджевъ... И только теперь узнали, что это шоссе предназначено для тарцевъ... Впрочемъ мы совершенно не знаемъ и теперь, какъ далеко думаетъ городская управа вести свою начатую дорогу, по своей ли городской только

земль или вплоть до самой Тарской станицы? Желательно выяснить этот вопрос, прежде чѣмъ затратить на него сотню тысячъ рублей. Если городъ намѣренъ строить дорогу до самой Тарской станицы, то это еще имѣетъ нѣкоторый плюсъ, сокращая разстояніе до города, но зато удлинняя дорогу къ тарскимъ полямъ. Если же городъ построить дорогу только по своей городской землѣ, то эта дорога для тарцевъ не будетъ имѣть никакого значенія. Станица Тарская соединяется съ Владикавказомъ двумя дорогами: черезъ Тарское ущелье на сѣверъ и черезъ Сараджевъ заводъ на западъ. Болѣе краткій путь ведетъ черезъ Сараджевъ заводъ, но проѣхать по этой дорогѣ лѣтомъ, вслѣдствіе болотистой мѣстности и множества камней, разбросанныхъ по ручьямъ—нѣтъ никакой возможности даже и съ порожнимъ возомъ. Тарцы ѣдутъ черезъ Сараджевъ заводъ—только въ большіе морозы и снѣгъ. Морозъ сковываетъ болота, а снѣгъ заваливаетъ камни. Въ это же время дорога по Тарскому ущелью обыкновенно становится очень опасной вслѣдствіе раскатовъ и узости шоссе, когда малѣйшая неосторожность и лошадь съ возомъ летятъ въ яръ или крутизну. Болѣе необходимый для жителей и болѣе выгодный для строителей путь—безусловно черезъ Тарское ущелье. Тарское ущелье соединяетъ станицу Тарскую съ юртовой станичной землей, расположенной на сѣверѣ отъ станицы вблизи хутора и города Владикавказа и имѣетъ для станицы первостепеннаго значенія. Обойтись безъ этой дороги станица никакъ не можетъ. Въ то же время, этотъ путь—выгодный и для строителей. По этому направленію, отъ города Владикавказа до Тарскаго хутора, на протяженіи пяти-шести верстъ ведетъ дорога въ три станицы: въ Тарскую, Сунженскую и Воронцово-Дашковскую. Такимъ образомъ дорога, построенная до хутора на протяженіи пяти-шести верстъ, будетъ одновременно обслуживать не одну, а три станицы. Насколько этотъ путь важенъ для города Владикавказа и станицъ, можно убѣдиться въ любой базарный день рано утромъ, когда по нему ѣдутъ въ два ряда тысяча-двѣ подводъ въ городъ. Владикавказская городская управа не привыкла много думать объ удобствахъ подъѣздныхъ путей къ городу. Какая важность, что тамъ на дорогѣ казачка застряла съ возомъ, таскаетъ на себѣ мѣшки и, наконецъ, бросила возъ... Одна застряла, другая доѣдетъ и продукты привезетъ... Управа, наоборотъ, если ей вздумается—сама испортитъ трактовую дорогу. Въ станицу Архонскую десятки лѣтъ по городской землѣ шла прямая большая трактовая дорога. Года три-четыре назадъ, управа порѣзала дорогу подъ посѣвы кукурузы, поставила столбы и сдала ее въ аренду. Дорогу распахали. А всѣхъ проѣзжающихъ заставили ѣздить въ объѣздъ по болотамъ, удлинняя путь. И тамъ, гдѣ люди ѣздили, стали мучиться, застревая въ болотѣ и калѣча лошадей. Сколько здѣсь оставлено здоровья людей и лошадей—кукуруза не покроетъ и сотой доли. А ничего не стоило управѣ, сдавая въ аренду землю, дорогу оставить въ цѣлости. Удивительно, почему никто

не привлекаетъ управу къ отвѣтственности за распашку трактовой дороги? Но забудемъ старое и начнемъ новое, съ надеждой и вѣрой въ лучшее будущее. Въдь все и всѣ теперь только и думаютъ о томъ, какъ бы шагнуть впередъ, а не назадъ.



II.

СУДОХОДСТВО.

Установленіе сборовъ съ судоходства на участкѣ р. Южнаго Буга между гг. Вознесенскомъ и Николаевомъ и за пользованіе Александровскою, Череповецкою и Самарскою гаванями. Вы с о ч а й ш е утвержденнымъ 22 апрѣля Положеніемъ Совѣта Министровъ устанавливаются, съ 1 іюня 1915 г., нижеслѣдующіе судоходные сборы:

A. На возмѣщеніе расходовъ Государственнаго казначейства по улучшенію судоходныхъ условий р. Южнаго Буга на участкѣ его между городами Вознесенскомъ и Николаевомъ—съ провозимыхъ по этому участку грузовъ и съ выдаваемыхъ на проѣздъ по нему пассажирскихъ билетовъ.

Судоходный сборъ съ грузовъ устанавливается въ слѣдующемъ размѣрѣ: по I разряду грузовъ (аптекарскіе товары, спиртъ и спиртные напитки)—3 коп. съ пуда, по II разряду (всякаго рода мануфактурныя, фабричныя и ремесленныя издѣлія, кромѣ отнесенныхъ къ другимъ разрядамъ)—2 коп., по III разряду (бакалейные товары и всякіе жизненные продукты, кромѣ отнесенныхъ въ другіе разряды)—1 коп., по IV разряду (железо и сталь)— $\frac{3}{4}$ коп., по V разряду (чугунъ, всякіе лѣсные строительные матеріалы въ обработанномъ видѣ, масляничныя сѣмена)— $\frac{1}{2}$ коп., по VI разряду (хлѣбные грузы въ зернѣ)— $\frac{3}{10}$ коп., по VII разряду (лѣсные матеріалы въ необработанномъ видѣ, огородные овощи и сахаръ при перевозкѣ его внизъ по рѣкѣ)— $\frac{1}{4}$ коп. и по VIII разряду (каменные матеріалы и дрова)— $\frac{1}{8}$ коп. Съ каждаго пассажирскаго билета, выдаваемого на проѣздъ по упомянутому участку р. Южнаго Буга взимается сборъ въ размѣрѣ: съ би-

лета I кл.—10 коп., II кл.—5 коп. и III кл.—2 коп.

Обязанность уплаты сбора съ грузовъ возлагается на хозяина судна, его приказчика или того, кому судно съ грузомъ ввѣрено (уст. пут. сообщ. ст. 88³, по прод. 1912 г.). Обязанность уплаты сбора съ пассажирскихъ билетовъ возлагается на владѣльцевъ пароходовъ или управляющихъ послѣдними. Сборъ съ грузовъ взимается по вѣсу, указанному въ накладныхъ, а въ случаѣ сомнѣнія — по вѣсу, исчисленному на основаніи водоизмѣщенія судна. При несогласіи съ послѣднимъ основаніемъ сбора, лицу, обязанному его уплатой, предоставляется требовать перевѣшивания груза за свой счетъ. Министру путей сообщенія, по соглашенію съ Министрами финансовъ и торговли и промышленности и съ Государственнымъ Контролеромъ, предоставляется устанавливать подробную таксу сбора, въ предѣлахъ приведенныхъ нормъ и переносить отдѣльные виды грузовъ изъ высшихъ разрядовъ обложенія въ низшіе и, наоборотъ (за исключеніемъ въ послѣднемъ отношеніи хлѣбныхъ грузовъ). За сокрытіе отъ оплаты сборомъ груза въ количествѣ, превышающемъ высшій размѣръ разницы между грузомъ по накладной и грузомъ, опредѣленнымъ по водоизмѣщенію (размѣръ этотъ опредѣляется также по соглашенію главныхъ начальниковъ названныхъ вѣдомствъ), виновные, кромѣ уплаты сбора за все сокрытое количество груза, подвергаются денежному взысканію до 300 руб.

Б. За пользованіе гаванями: у гор. Александровска на р. Днѣпрѣ, у гор. Череповца на р. Шекснѣ и у гор. Самары на слѣдующихъ основаніяхъ: 1) съ судовъ, зимующихъ въ гавани—30 коп. съ квадратной сажени площади судна, измѣряемой по наибольшей длинѣ и ширинѣ для непаровыхъ судовъ, а для судовъ съ механическими двигателями, сверхъ того: съ паровыхъ — 10 коп. съ квадратнаго фута площади нагрѣва котла и для прочихъ судовъ — съ эффективной силы машины; 2) съ судовъ, остающихся въ гавани сверхъ времени, назначеннаго для совершенія перегрузочной операціи въ гавани, взимается по 10 коп. въ сутки съ погонной сажени длины судна.

Кромѣ того, взимается сборъ съ грузовъ, выгружаемыхъ или нагружаемыхъ въ гавани или введенныхъ въ нее для защиты отъ весенняго или осенняго ледохода: 1) въ Александровскѣ: съ хлѣбныхъ грузовъ въ зернѣ— $\frac{1}{4}$ коп. съ пуда, и угольныхъ грузовъ— $\frac{1}{10}$ коп., съ камня—90 коп. и дровъ—30 коп. съ куб. саж., кирпича и черепицы—по 30 коп. съ 1.000 штукъ и съ лѣсныхъ матеріаловъ отъ 3—8 коп. со штуки, въ зависимости отъ длины и толщины предмета, съ остальныхъ грузовъ — по 1 коп. съ пуда; 2) въ Череповецкой гавани: съ хлѣбныхъ грузовъ и иныхъ, соответствующихъ имъ по стоимости,— $\frac{1}{4}$ коп., съ товаровъ, стоимость коихъ выше хлѣбовъ— $\frac{1}{2}$ коп., и ниже— $\frac{1}{8}$ коп., съ лѣсныхъ строительныхъ матеріаловъ отъ 3—8 коп. со штуки, съ камня—90 коп. съ куб. саж., съ дровъ и досокъ—30 коп. съ куб. саж., съ кирпича—30 коп. съ 1.000 шт.; 3) въ Самарской гавани со всѣхъ грузовъ—1 коп.

съ пуда, кромѣ хлѣба въ зернѣ ($\frac{1}{4}$ коп.), камня (90 коп. куб. саж.), дровъ (30 коп. куб. саж.), кирпича (30 коп. съ 1.000 шт.) и строительнаго лѣса (3—8 коп. со штуки).

Съ грузовъ, нагружаемыхъ на суда, зимующія въ гаваняхъ или вводимыя въ нихъ для защиты отъ осенняго или весенняго ледохода, а равно и выгружаемыхъ съ сихъ судовъ, сборы взимаются въ полуторномъ размѣрѣ соответственныхъ ставокъ.

Министру путей сообщенія, по соглашенію съ Министрами финансовъ и торговли и промышленности, а также съ Государственнымъ Контролеромъ, предоставляется: а) утверждать и измѣнять, въ предѣлахъ приведенныхъ ставокъ, подробную таксу сбора, б) опредѣлять число квадратныхъ футовъ площади нагрѣва паровыхъ котловъ, соответствующее эффективной силѣ машины для судовъ съ непаровыми, механическими двигателями и в) издавать правила о порядкѣ пользованія названными гаванями и взиманія въ нихъ сбора.

Въ районъ взиманія сборовъ, установленныхъ для Александровской гавани, входятъ какъ оба бассейна, устроенные въ руслѣ протоковъ рѣки Днѣпра Верхней и Нижней Кривой, такъ и пространство берега той же рѣки между названными бассейнами. Сборы съ судовъ, зимующихъ въ Самарской гавани или введенныхъ въ нее для защиты отъ осенняго или весенняго ледохода, а равно съ грузовъ, находящихся на сихъ судахъ, взимаются въ районѣ двухъ искусственныхъ бассейновъ гавани. Прочіе сборы взимаются въ районѣ какъ упомянутыхъ бассейновъ, такъ и всего пространства р. Самарки и праваго ея берега—ниже означенныхъ бассейновъ—до впаденія ея въ Волгу.

◆ Его Императорскимъ Высочествомъ Верховнымъ Главнокомандующимъ утверждены временныя положенія о Львовскомъ округѣ путей сообщенія и штатахъ его; приказомъ Его Императорскаго Высочества означенные штаты и положенія объявлены къ руководству и повелѣно съ 15 марта учредить Львовскій округъ путей сообщенія.

◆ Управление дѣлами волжскихъ пароходныхъ предпріятій, вошедшихъ въ соглашеніе, въ нынѣшнемъ году, сосредоточено въ трехъ инстанціяхъ: мѣстныхъ бюро, въ составъ которыхъ входятъ пристанскіе агенты, центральномъ бюро, находящемся въ Нижнемъ-Новгородѣ и, наконецъ, главномъ бюро, которое на-дняхъ будетъ открыто въ Петроградѣ. Первоначально разные вопросы, преимущественно мелкаго характера, касающіеся операцій пароходныхъ кампаній, детально обсуждаются въ мѣстныхъ бюро, послѣ чего журнальныя постановленія представляются на усмотрѣніе центральнаго бюро, которое уже санкціонируетъ ихъ, давая то или иное направленіе. При

возникновении же вопросов более серьезных, большей важности, они будут отсылаться на разрешение, с заключением центрального бюро, в главное бюро, которое и будет являться высшей инстанцией. Председателем местного нижегородского бюро избран агент Сибирской пристани об-ва „по Волгѣ“ П. А. Флоренцевъ.

В состав центрального бюро вошли некоторые главные представители пароходствъ в Нижнемъ-Новгородѣ. Председателем избранъ управляющій пароходствомъ „Самолетъ“ баронъ Н. Н. Бухгольцъ и его товарищемъ—одинъ изъ директоровъ Волжско-Камскаго коммерческаго пароходства П. И. Телятниковъ. Завѣдывающимъ бюро приглашенъ г. Буревъ. Центральное бюро помещается в конторѣ об-ва „Самолетъ“, в д. Пальцевой, на Б. Покровкѣ. Главное бюро открывается надняхъ в Петроградѣ. В него войдутъ директора правлений, вошедшихъ в соглашение пароходствъ на Волгѣ.

◆ Министрамъ путей сообщения и торговли и промышленности представленъ слѣдующій протоколъ соглашения, подписанный представителями биржевыхъ комитетовъ Нижегородскаго, Казанскаго, Самарскаго и Астраханскаго и представителемъ городского самоуправления Нижняго-Новгорода, съ одной стороны, и директорами нефтепромышленныхъ предприятий: товарищества бр. Нобель, Мазуть, Восточнаго общества и общества Волга, съ другой,—по вопросу о полномъ обеспеченіи топливомъ волжскаго пароходства. Заключенное между ними соглашение состоитъ в слѣдующемъ: 1) Для пароходовладѣльцевъ, не закупившихъ еще топливо къ 21 апрѣля, устанавливаются слѣдующія цѣны, при наличномъ расчетѣ, на пристаняхъ Волги и Камы: в Астрахани—45 к., в Царицынѣ—49 к.; съ прибавлениемъ дальнѣйшихъ поплесныхъ ставокъ, пристанскія цѣны выражаются: для Камышина—50 к., для Саратова—51 к., Самары—53 к., Симбирска—54 к., Казань—55 к., Нижній-Новгородъ—57 к., Костромы—59 к., Ярославля и Рыбинска—60 к., для Сарапула—58 к. и для Уфы—65 к. за пудъ. 2) Непремѣннымъ условіемъ, однако, является, чтобы пароходчики, желающіе получить топливо по этимъ цѣнамъ, заключили не позднѣе 10 мая условія съ тѣми фирмами, у которыхъ они приобрѣли топливо в прошлогоднюю навигацію. При этомъ в нынѣшнемъ году они могутъ получить либо прошлогоднее количество полностью, либо съ надбавкой, не свыше 10%. При заключеніи этихъ условій задатковъ съ покупателей потребовано не будетъ. 3) Настоящее постановленіе доводится до свѣдѣнія всѣхъ поволжскихъ биржевыхъ комитетовъ для оповѣщенія пароходныхъ предприятий, не успѣвшихъ до 21 апрѣля запастись необходимымъ имъ жидкимъ топливомъ. Такимъ образомъ, в настоящее время всѣ пароходныя предприятия Волжско-Камскаго района будутъ обеспечены необходимымъ имъ топливомъ.

◆ Соглашеніемъ волжскихъ судовладѣльцевъ установлены на предстоящую навигацію

слѣдующія ставки на перевозку нефти: Баку—Астрахань—7 коп.; Астрахань—Царицынъ—4 коп.; отъ Астрахани: до Саратова—6 коп., до Самары—8 коп., до Казани—10 коп., до Нижняго-Новгорода—12 коп. По сравненію съ прошлогодними ставками нынѣшнія ставки повышены на 10—15%.

◆ Управленіемъ внутреннихъ водныхъ путей для работъ на Сѣверной Двинѣ в распоряженіе Вытегорскаго округа путей сообщения приобретены у пароходчика И. И. Себина пароходы „Марія“ и „Николай“ за 115.000 р. Пароходы съ открытіемъ навигаціи отправлены на мѣсто назначенія, при чемъ выполнено было приспособленіе ихъ для угольнаго топлива и разборки колеса для прохода системами. Эти пароходы, между прочимъ, ходили в арендѣ в Московскомъ и Казанскомъ округахъ путей сообщения.

◆ В настоящее время на Днѣпрѣ кипитъ дѣятельная работа по перевозкѣ в сѣверный районъ каменнаго угля, зафрахтованнаго для нуждъ казенныхъ желѣзныхъ дорогъ. Предполагается перевезти 11 миллионъ пудовъ. Свободные отъ этихъ перевозокъ пароходы возятъ громадные транспорты различныхъ частныхъ грузовъ, которые прежде перевозились по желѣзнымъ дорогамъ. Снизу в Киевъ подвозится больше всего муки, зерна и каменнаго угля. Изъ Киева в различныхъ направленіяхъ возятъ сахаръ. Навигація открыта на всѣхъ линіяхъ, за исключеніемъ Киево-Могилевской, гдѣ суда еще не могутъ слѣдовать вслѣдствіе высокой воды, подошедшей на 2½ аршина къ настиламъ мостовъ. По этой же причинѣ происходитъ съ пересадкой и перегрузкой товаро-пассажирское сообщеніе на Киево-Гомельской линіи.

◆ Среди унженскихъ судовладѣльцевъ циркулируютъ слухи, что пароходный синдикатъ, функционировавшій на Унжѣ в продолженіе 6—8 навигацій,—распался. Всѣ пароходовладѣльцы, входящіе в синдикатъ, съ нынѣшней навигаціи намѣрены работать каждый самостоятельно. В синдикатѣ участвовали четыре пароходчика: премники Ф. Е. Крѣпишь, имѣющіе 5 пассажирскихъ пароходовъ и 3 буксирныхъ, Н. Н. Нѣмковъ—3 пассажирскихъ парохода и два буксирныхъ, Н. Ф. Лапшинъ—два пассажирскихъ парохода и Ф. К. Плесскій—одинъ пассажирскій пароходъ. Объединившіеся пароходчики работали по Унжѣ и Волгѣ отъ Нижняго-Новгорода до Кологрива подъ фирмою „Волжско-Унженское пароходство“. Причиной распада синдиката, какъ передаютъ, явилось несостоявшееся соглашеніе в % вознагражденіи для каждаго пароходчика. До появленія на Унжѣ пароходнаго синдиката цѣны на проѣздъ пассажировъ и грузовые фрахты стояли сравнительно низкія. Но в первый же годъ соглашенія фрахты были значительно повышены, в слѣдующія навигаціи ежегодно продолжалось повышеніе фрахтовыхъ ставокъ, которыя достигли небывалыхъ размѣровъ, а именно: фрахтъ отъ Н.-Новгорода до Кологрива расцѣнивался отъ 17 до 30 коп. съ пуда, смотря по категоріи

товара. Если таксу синдикатского унженского пароходства сравнить съ волжской и особенно учесть хотя бы минимумъ удобствъ, даваемыхъ волжскими пароходствами, разница получалась до 150—200%. Сильное повышение фрахтовъ и тяжести условія для грузоотправителей вызвали среди унженскаго населенія стремленіе къ изысканію болѣе дешевыхъ способовъ перевозки грузовъ. Первымъ положило починъ въ этомъ макарьевское купечество. Объединившись 3—4 года назадъ, оно приобрѣло на Волгѣ два буксирныхъ парохода для перевозки грузовъ и учредило „Макарьевское грузовое паевое пароходное товарищество“. Дѣла новаго товарищества шли блестяще и къ нынѣшней навигаціи оно располагаетъ уже 3 прекрасными буксирными пароходами и нѣсколькими баржами. Нужда въ дешевыхъ перевозкахъ, кромѣ макарьевскаго купечества, заставила приобрести свой флотъ и другихъ торговыхъ лицъ: Н. И. Корнилова, Г. А. Панова, Перфильева, купившихъ для работы по Унжѣ три небольшихъ мелководныхъ парохода. Несмотря на существовавшій синдикатъ, всѣ отдѣльные пароходчики находили себѣ хорошую работу. Какъ пойдутъ дѣла въ предстоящую навигацію, покажетъ будущее. Какъ доходна Унжа, можно видѣть изъ того, что „Волжско-Унженское товарищество“ каждую навигацію получаетъ 100—110 тыс. руб. чистаго дохода при оцѣнкѣ всего имущества въ 300—350 тыс. руб., тогда какъ нѣкоторыя волжскія пароходныя предприятия, работающія на протяженіи 3.000 верстъ съ оцѣнкой имущества въ 5—10 милл. руб., даютъ ничтожный дивидендъ. На Унжѣ ежегодно транспортируется до 4—5 милл. пудовъ груза и перевозится до 100.000 пассажировъ. Несмотря на полное отсутствіе риска, Унжа ждетъ энергичнаго предпринимателя, который бы могъ сдѣлать Унжу постояннымъ путемъ для перевозки грузовъ въ обширный Унженско-Вологодскій край.

◆ Изъ Астрахани сообщаютъ, что, вслѣдствіе недостатка рабочихъ рукъ, судовладѣльцы повысили жалованье матросамъ до 20 рублей.

◆ Еще мѣсяца за три до начала навигаціи крупныя волжскія товаро-пассажирскія пароходства („Кавказъ и Меркурій“, „Самолетъ“, „Первое пароходное о-во по Волгѣ“, „Русь“, „Восточное общество“ и „Волжско-Камское купеческое о-во“) заключили синдикатъ на шесть лѣтъ. Слѣдствіемъ образованія синдиката явилось поднятіе таксы какъ пассажирской—I и II кл. на 20%, III кл.—на 10% и IV кл.—до половины цѣны III кл., такъ и на провозъ грузовъ. Послѣдняя поднята на 35—70%. Буксирныя пароходства также значительно подняли фрахты на перевозку товаровъ. Собравшіеся въ затоны и въ Нижній-Новгородъ на судоходную биржу матросы передъ открытіемъ навигаціи прежде всего попросили своихъ хозяевъ, въ виду вздорожанія жизни, увеличить имъ жалованье. Пароходовладѣльцы не обратили на эту просьбу никакого вниманія и, видимо, не склонны были итти навстрѣчу просьбѣ судоходныхъ служащихъ. Тогда матросы сдѣлали заявленіе о прибавкѣ жалованья въ болѣе категорической

формѣ, а нѣкоторые потребовали паспорта и перешли на службу въ другія пароходства, гдѣ имъ дали большее жалованье.

Въ Доскинскомъ затонѣ, недалеко отъ Нижняго, на р. Окѣ, имѣли зимовку волжскіе пассажирскіе пароходы о-ва „Кавказъ и Меркурій“, „Самолетъ“ и пароходства „Иванъ Любимовъ и К^о“. Здѣсь находилось около 30 пассажирскихъ пароходовъ. Матросы, получавшіе до сихъ поръ только 12 рублей въ мѣсяцъ, попросили увеличенія заработной платы. Имъ отказали въ этомъ; тогда матросы ушли съ пароходовъ и прекратили работу. Время наступило горячее — нужно было отправлять пароходы въ Нижній; Ока и Волга вскрылись. Первые пошли на уступки т-ва „Любимова“ и „Самолетъ“. Любимовы прямо повысили заработную плату до 17 руб. въ мѣсяцъ, а управляющій т-ва „Самолетъ“ заявилъ, что прибавка будетъ сдѣлана. Только т-во „Кавказъ и Меркурій“ долго не соглашалось на повышение жалованья.

Пароходчики отправили къ губернатору В. М. Борзенко депутацію, которая просила его принять административныя мѣры воздѣйствія на матросовъ. Г. губернаторъ очень внимательно выслушалъ депутацію, но... сказалъ: „матросамъ надо прибавить“. Послѣ такого отвѣта судовладѣльцы установили слѣдующую заработную плату: 17 руб. на пассажирскихъ пароходахъ, 18 руб. на буксирныхъ и 17 руб. на баржахъ; по окончаніи навигаціи прослужившимъ всю навигацію будетъ прибавлено еще по 3 руб. въ мѣсяцъ.

◆ Сибирское акціонерное общество пароходства, промышленности и торговли, въ виду намѣченныхъ въ 1915 г. къ вывозу и ввозу въ Сибирь громаднхъ транспортовъ груза, значительно увеличиваетъ количество судовъ. Одновременно общество открываетъ перевозку грузовъ не только между Англійей и Сибирью сѣвернымъ морскимъ путемъ, черезъ Карское море, но и между Россіей, Англійей и Америкой черезъ Скандинавію.

◆ Подъ предсѣдательствомъ А. А. Реботье состоялось засѣданіе Московскаго отдѣленія русско-французской палаты, на которомъ было сообщено, что съ 16 апрѣля сего года устанавливается правильный товарообмѣнъ между Россіей и Франціей черезъ Бордо и Архангельскъ. Между названными портами установлены правильные пароходные рейсы. Первый пароходъ уже вышелъ изъ Бордо 16 апрѣля.

◆ Съ открытіемъ военныхъ дѣйствій, съ августа прошлаго года, введены были правила по охранѣ мостовъ на Днѣпрѣ и въ числѣ мѣръ этой охраны было воспрещеніе пароходамъ безъ предварительнаго осмотра ихъ чинами охраны, при чемъ на пароходахъ всѣ окна должны быть закрытыми и на верхнія палубы никто, кромѣ пароходной прислуги, не допускался. Самый проходъ пароходовъ разрѣшался лишь до 8 часовъ вечера съ 5 часовъ утра. Съ открытіемъ навигаціи настоящаго года управленіе пароходствомъ возбудило ходатайство о смягченіи этихъ правилъ, указывая, что воспрещеніе про-

хода пароходовъ послѣ 8 часовъ вечера до крайности стѣсняетъ пассажирское и грузовое движеніе, которое въ настоящее время, вслѣдствіе сокращенія поѣздовъ на желѣзныхъ дорогахъ и принятія пароходнымъ обществомъ обязанности по срочной перевозкѣ 11 миллионѣвъ пудовъ каменнаго угля, получило большое развитіе, и каждый часъ задержки въ движеніи пароходовъ представляется особенно чувствительнымъ. Ходатайство это признано подлежащимъ удовлетворенію; сдѣлано въ настоящее время распоряженіе о пропускѣ круглыя сутки пароходовъ подъ мостами, но при точномъ соблюденіи руководящихъ указаній, преподанныхъ начальникомъ охраны и при наличіи проводниковъ отъ округа путей сообщенія.

◆ Министерствомъ путей сообщенія отпущены кредиты на обстановку фарватера Оби отъ Нарыма до устья Иртыша и р. Иртыша до гор. Тобольска береговыми знаками—фонарями долгаго горѣнія системы Даллена. Въ настоящее время графомъ Головинымъ для этихъ цѣлей приобрѣтены въ Швеціи 181 фонарь. Въ виду того, что въ Томскѣ нѣтъ готоваго завода, округъ путей сообщенія устраиваетъ свой газовый заводъ. Заводъ строится въ Самусьскомъ казенномъ затонѣ, находящемся въ 35 верстахъ отъ города. Вмѣстѣ съ фонарями куплены также и необходимыя для производства газа машины. Въ этихъ цѣляхъ отпущено 178 тыс. рублей, считая въ томъ числѣ и ассигнованіе на приобрѣтеніе фонарей.

◆ На Коломенскомъ заводѣ въ настоящее время изготовляются послѣдніе три товаро-пассажирскихъ теплохода для о-ва „Кавказъ и Меркурій“. Изъ нихъ два должны выйти на Волгу текущей навигаціей. Сооружаются они по типу теплоходовъ самаго послѣдняго выпуска: „Петроградъ“ и „Царь Михаилъ“, но стоимость ихъ значительно превзойдетъ таковую же упомянутыхъ предшественниковъ. Первоначальная стоимость каждаго теплохода опредѣлялась въ суммѣ 325.000 руб., а теперь, сообразуясь съ современными рыночными цѣнами, теплоходы послѣдняго выпуска обойдутся minimum по 400.000 руб.

◆ На послѣднемъ очередномъ засѣданіи Нижегородскаго ярмарочнаго комитета, между прочимъ, было рассмотрѣно ходатайство пароходства „Ф. и Г. бр. Каменскіе и Н. Мѣшковъ“ о разрѣшеніи поставить на Сибирской пристани паровой котель для механической выгрузки товаровъ. Не встрѣчая принципиально возраженій къ удовлетворенію на временномъ правѣ вышеозначеннаго ходатайства, комитетъ, однако, за отсутствіемъ чертежей, по которымъ бы можно было судить о степени безопасности въ пожарномъ, а также и техническомъ отношеніи, предполагаемаго устройства, постановилъ отложить окончательное рѣшеніе вопроса до представленія подробныхъ чертежей, и вмѣстѣ съ тѣмъ, рекомендовать товариществу примѣнить, вмѣсто пароваго двигателя, электрической съ питаніемъ его энергіей отъ центральной электрической станціи.

◆ Между вѣдомствомъ путей сообщенія и Главнымъ Управленіемъ Россійскаго Общества Краснаго Креста состоялось соглашеніе, по которому начальники желѣзныхъ дорогъ были назначены уполномоченными Краснаго Креста по оказанію благотворительной помощи раненымъ и больнымъ воинамъ на вѣреныхъ имъ дорогахъ. Это назначеніе дало прекрасные результаты. Нынѣ признается желательнымъ назначеніе уполномоченными Общества Краснаго Креста и начальниковъ округовъ шоссейныхъ и водныхъ путей.

◆ Совѣщаніе земскихъ дѣятелей въ Астрахани постановило оборудовать нѣсколько плавающихъ больницъ, предназначаемыхъ для обслуживания водныхъ путей.

◆ Состоялось въ Нижнемъ-Новгородѣ освященіе и открытіе судоходнаго дома, отдѣланнаго на набережной, рядомъ съ Красными казармами, на средства судопромышленниковъ Волжскаго бассейна. Домъ каменный, старый, большой и просторный и внутри отдѣланъ заново. Въ верхнемъ этажѣ находится 15 номеровъ-комнатъ, въ два и три окна каждая. Всѣ чисто отдѣланы и недурно меблированы. При нихъ предполагается открыть справочное бюро по приисканію мѣстъ для судоходныхъ служащихъ. Во второмъ этажѣ находятся четыре комнаты. Самая большая 13—14 аршинъ отводится для помѣщенія служащихъ высшаго ранга—командировъ и машинистовъ. Она имѣетъ восемь оконъ и раздѣлена переборками на четыре части. Въ томъ же этажѣ устроена большая, свѣтлая столовая-чайная въ восемь оконъ, буфетная и комната для библіотеки-читальни. Въ нижнемъ этажѣ кухня и общежитіе для матросовъ и кокегаровъ, рассчитанныя на 80—100 человекъ. Помѣщенія для среднихъ судоходныхъ служащихъ отведены въ особомъ особнячкѣ, примыкающемъ къ дому съ Казарменнаго переулка. Въ немъ 16 квартиръ, могущихъ вмѣстить отъ 3 до 6 человекъ каждая. Въ нѣкоторыхъ комнатахъ поставлены русскія печи. Цѣны за квартиры и столованье пока не опредѣлены. Всѣми тремя помѣщеніями завѣдываетъ бывший волжскій командиръ, Гавріиль Григорьевичъ Лабазинъ. При домѣ находится постоянный дворъ съ шестью номерами и тремя комнатами для случайныхъ квартирантовъ и ночлежниковъ. За номера берется отъ 30 до 50 копѣекъ и за отдѣльное мѣсто въ общихъ комнатахъ—отъ 5 до 10 копѣекъ. Съ солдатъ деньги за ночлежку не берутся. Во дворѣ помѣщается до 35 лошадей, съ платою по 15 копеекъ съ лошади въ сутки. Дворомъ и надворными квартирами завѣдываетъ второй управитель—А. А. Форфаровскій.

◆ Въ связи съ путемъ по Сѣв. Двинѣ на Архангельскъ, „Русская Рѣчь“ вспоминаетъ про забытую Екатерининскую систему. Газета пишетъ:

Есть еще другая система, соединяющая бассейнъ Сѣв. Двины съ бассейномъ Волги, которая съ 1838 г. числится упраздненной. Это „Екатерининская система“. Рѣка С. Кельтма, притокъ Вычегды, праваго притока С. Двины, и рѣка Южная Кельтма, притокъ Камы, почти сходятся,

и было вполне естественно соединить ихъ. Это и было сдѣлано Екатериной II, но къ нашему времени отъ Екатерининскаго канала сохранилась только канава, затянута иломъ и заросшая травой. Погибъ прекрасный водный путь. А какъ важенъ былъ бы онъ теперь, когда такъ нужны пути къ Архангельску. Екатерининскій каналъ слѣдовало бы восстановить какъ можно скорѣе и одновременно привести въ порядокъ рѣки, составляющія систему. Думается, что расчистить каналъ легко. Да и стоитъ это будетъ дешево, если воспользоваться трудомъ военнопленныхъ, многимъ изъ которыхъ земляной трудъ привыченъ. Можно указать и еще на одинъ путь, ведущій къ Архангельску. Можно оборудовать еще одну систему, которая можетъ оказаться удобной. Мощный притокъ С. Двины, р. Югъ, протекаетъ какъ разъ близъ тѣхъ болотъ, изъ которыхъ беретъ начало самый большой изъ притоковъ р. Вятки, р. Молома. Достаточно соединить эти двѣ рѣки каналомъ, чтобы получился непрерывный водный путь отъ Архангельска до Казани и дальше. Составныя его части будутъ: С. Двина, Югъ, небольшой каналъ, Молома, Вятка, Кама и Волга. Достаточно бѣлаго взгляда на карту, чтобы убѣдиться въ цѣлесообразности устройства такого пути и въ его возможности. Рѣка Молома сейчасъ несудоходна, но почти на 250 верстъ по ней производится сплавъ. Расчистка и углубленіе этой рѣки вполне возможны. Рѣка же Югъ и въ настоящее время настолько глубока, что по ней совершаются правильные пароходные рейсы. Устройствомъ, съ сравнительно незначительными затратами, этихъ каналовъ и приведеніемъ ихъ въ судоходный видъ, разгрузка Архангельскаго порта быстро подвинется впередъ.

◆ Яренское (Вологодской губерніи) земское собраніе въ чрезвычайной сессіи 4 апрѣля сего года, озабочиваясь изысканіемъ способа пониженія цѣны на сибирскій хлѣбъ, вынесло чрезвычайно важное постановленіе:—возбудить ходатайство о соединеніи Архангельска съ Сибирью—непрерывнымъ воднымъ путемъ (С. Двина, Вычегда, Печора, Обь). Путь этотъ отмѣченъ Высочайшимъ вниманіемъ еще въ 1909 году, когда по повелѣнію Его Величества была послана особая экспедиція для предварительнаго изслѣдованія этого соединенія, и имѣетъ огромное значеніе для вывоза сибирскихъ грузовъ какъ въ Европейскую Россію, такъ и за границу (Англія). Особую важность этотъ путь приобретаетъ теперь, когда съ несомнѣнностью выяснилась крайняя необходимость для Россіи имѣть свой независимый портъ и когда пользование Балтійскими портами гдѣ, во всякомъ случаѣ, сказывается и будетъ сказываться въ той или иной формѣ нѣмецкое вліяніе—сопряжено съ большими неудобствами, а въ настоящее время и вовсе невозможно. Предположенное ранѣе соединеніе Сибири съ Волгой черезъ посредство р. Чусовой и Исети дало бы выходъ сибирскимъ грузамъ только къ западнымъ и южнымъ портамъ и, кромѣ того, при огромномъ наплывѣ сюда сибирскаго хлѣба убило бы земледѣліе Поволжья и центра Россіи. Это направленіе, разоряя нашего

исконнаго земледѣльца, было бы выгодно, главнымъ образомъ, Германіи. Водный же путь Обь—Архангельскъ послужитъ тою артеріей, по которой жизнь Сибири будетъ развиваться отнюдь не въ ущербъ центра Россіи и по которой Сибирь откроетъ товарообмѣнъ съ нашей союзницей Англіей, которая, доставляя сюда свои фабрикатъ и получая обратно хлѣбъ и сырье—будетъ дѣйствовать и въ своихъ интересахъ и одновременно въ интересахъ Русскаго государства.

◆ Съверо-Кавказскій меліорационный комитетъ предложилъ Харьковскому Совѣту съѣзда обсудить вопросъ о сооруженіи Азовско-Донскаго морскаго канала. Комитетъ прислалъ Совѣту съѣзда слѣдующія положенія по этому вопросу: 1) Азовско-Донской каналъ имѣетъ широкое государственное значеніе, а потому съ этой точки зрѣнія необходимо установить его назначеніе и необходимость. 2) Вслѣдствіе исключительно серьезныхъ условий, затрудняющихъ осуществленіе канала, надлежитъ возможно шире и всесторонне поставить изысканія и опытыя работы для полученія данныхъ, необходимыхъ для составленія проекта постройки названнаго канала. 3) Для наиболѣе правильнаго направленія предстоящихъ работъ по изысканіямъ необходимо, чтобы программы таковыхъ разрабатывались при широкомъ участіи мѣстныхъ научныхъ и общественныхъ организацій.

◆ Самарская газета „Волжское Слово“ за 22 апрѣля сообщаетъ:

Вчера, около трехъ часовъ дня, съ пристани на р. Волгѣ отправился вверхъ по Самаркѣ буксирный пароходъ „Рабочій“ съ баржей на причалѣ, груженой шпалами. При отправленіи команда парохода заявила капитану, что предъ желѣзнодорожнымъ мостомъ на Самаркѣ необходимо предъявить находящемуся тамъ военному посту пропускъ, безъ чего, по словамъ рабочихъ, пароходъ подъ мостъ не пустятъ.

На вопросъ командира, имѣется ли у рабочихъ пропускъ, послѣдніе отвѣтили утвердительно.

— Хорошо, предъявите, — согласился командиръ. — Впрочемъ, меня, вѣроятно, пустятъ и безъ пропуска, — добавилъ онъ.

При приближеніи парохода къ мосту, нѣсколько человекъ рабочихъ спустили лодку и направились къ берегу, чтобы предъявить военному посту пропускъ.

Пароходъ же продолжалъ, однако, итти впередъ и, конечно, далеко опередилъ лодку.

Когда онъ подошелъ къ мосту, оттуда раздался окликъ: „стой“...

Пароходъ продолжалъ итти впередъ.

Предупрежденіе было сдѣлано три раза, но пароходъ не убавлялъ хода, тогда военный постъ сдѣлалъ залпъ въ воздухъ и, наконецъ, сталь стрѣлять по пароходу.

Однимъ изъ залповъ на пароходъ были убиты рулевой и жена машиниста, по неосторожности выглянувшая за дверь кухни.

На выстрѣлы сбѣжались жители близъ лежащихъ улицъ и черезъ полчаса набережная рѣки Самарки была запружена народомъ.

Только пройдя мостъ, пароходъ, наконецъ, остановился и сталъ на причаль.

Вскорѣ на мѣсто происшествія прибыли чины Самарскаго жандармскаго полицейскаго управленія желѣзныхъ дорогъ для производства дознанія.

◆ 27 апрѣля, въ 10 час. вечера, въ Симбирскѣ потерпѣлъ серьезную аварію меркурьевскій теплоходъ „Царь Михаилъ“. Теплоходъ на полномъ ходу наскочилъ на устой строящагося желѣзнодорожнаго моста и выбросился на берегъ. На немъ повреждены классныя каюты, буфетъ и капитанскій мостикъ. Тяжело ранены буфетчикъ и нѣсколько человѣкъ изъ команды парохода. Нѣкоторые изъ пассажировъ получили ушибы. Теплоходъ „Царь Михаилъ“—одинъ изъ лучшихъ новыхъ пароходовъ общества „Кавказъ и Меркурій“. Онъ построенъ и спущенъ на воду въ прошломъ году.

◆ 30 апрѣля пассажирскій пароходъ „Вѣрочка“ общества „Кавказъ и Меркурій“, идя по Волгѣ въ Пучежъ отъ Нижняго-Новгорода, у Балахны во время проливного дождя, дѣлая оборотъ у пристани, съ полного хода ударился о затопленную баржу, которая стояла безъ сигнальнаго огня. Пароходъ понесъ сильную аварію. Разрушены и разбиты: помѣщеніе III-го класса, на кормѣ каюта лоцмана, матросовъ, кухня и др. надпалубныя постройки. Катастрофа не обошлась безъ человѣческихъ жертвъ, хотя публики на пароходѣ ѣхало мало. Утонулъ одинъ матросъ. Изъ пассажировъ никто не пострадалъ.



НОВОСТИ НАУКИ И ТЕХНИКИ.

ГЕРМАНСКІЕ ПОРТЫ БАЛТІЙСКАГО МОРЯ.

Въ предѣлахъ Германіи въ Балтійское море впадаютъ шесть большихъ рѣкъ, идя съ запада на востокъ: Траве, Одеръ, Висла, Прегель и Нѣманъ, бассейны которыхъ охватываютъ большую часть сѣверной Германіи и западной Россіи, всю Польшу, Галицію и часть Моравіи. Ихъ устья отличаются особымъ характеромъ. Вмѣсто того, чтобы изливать свои воды непосредственно въ море, онѣ впадаютъ въ обширные прѣсноводные лиманы, получившіе названіе „гафовъ“ (податски Gav—море), въ которые онѣ отлагаютъ свои наносы и которые отдѣлены отъ моря узкими песчаными косами, называемыми „нерунгами“ (Nehrungen верхненѣмецкое Niederungen). Съ моремъ они сообщаются лишь узкими протоками, называемыми „грау“. Такъ, рѣка Траве, прежде впаденія въ море, пересѣкаетъ Potonitzen Wiek и Dassover See, площадью въ 15 квадратныхъ километровъ (см. планъ). Одеръ, пройдя Rapen Wasser, вливается въ обширный Штеттинъ-Гафъ (площадь 797 квадратныхъ километровъ), соединенный съ моремъ тремя протоками, изъ которыхъ главнѣйшій—Swiene впадаетъ въ море у Свинемюнде. Такъ какъ протокъ очень извилистый, то для устранения этого недостатка, вредно отзывающагося на судоходствѣ, онъ былъ

спрямленъ каналомъ Kaiserfahrt, показаннымъ на прилагаемомъ планѣ.

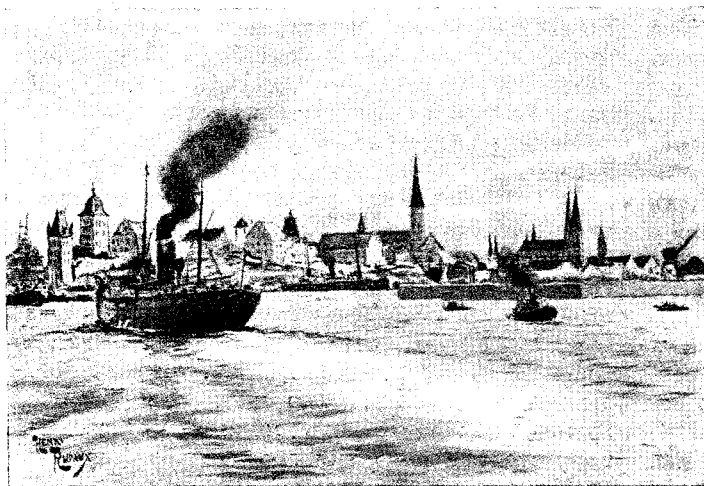
Рѣка Висла, въ 50 верстахъ отъ впаденія въ море, подраздѣляется на два рукава. Восточный, Ногать, направляется въ Фришь-Гафъ, а лѣвый, западный, продолжаетъ теченіе на сѣверъ къ морю, но на разстояніи около 9 километровъ снова дѣлится на два рукава, располагающихся почти параллельно морю. Правый идетъ въ тотъ же Фришь-Гафъ, въ который вливается нѣсколькими несудоходными протоками, а лѣвый, обогнувъ мѣстное приморское побережье, впадаетъ въ море между Weichselmünde и Neufarhwasser (см. карту). Въ тотъ же Фришь-Гафъ, площадью 859 километровъ, впадаетъ еще нѣсколько другихъ незначительныхъ рѣчекъ. Западная часть лимана, благодаря вливающимся въ нее водамъ Вислы, быстро засоряется наносами. То же явленіе замѣчается и въ восточной части лимана на счетъ наносовъ Прегеля. Соединеніе же съ моремъ Фришь-Гафъ имѣетъ только однимъ протокомъ, который въ прошломъ времени нѣсколько разъ мѣнялъ расположеніе, въ настоящее же время проходитъ у Пиллау.

Нѣманъ вливается въ Куришь-Гафъ, въ который, кромѣ него, впадаетъ еще нѣсколько другихъ менѣе значительныхъ рѣкъ. Площадь этого лимана 1.620 кв. клм., при чемъ онъ, также, какъ и Фришь-Гафъ, подвергается засоренію наносами Нѣмана въ области, прилежащей къ его устьямъ. Куришь-Гафъ соединяется съ моремъ проливомъ у Мемеля, а его Nehrung, то есть отдѣляющая отъ моря коса, настолько слаба по своему сопротивленію волнамъ, что ее приходится ежегодно укрѣплять защитными работами.

Названныя пять рѣкъ служатъ дѣятельными путями для вывоза изъ внутреннихъ областей Германіи въ море произведеній страны и для ввоза иностранныхъ произведеній, благодаря чему расположенные на этихъ рѣкахъ вблизи ихъ устьевъ города: Любекъ, Штеттинъ, Данцигъ, Кенигсбергъ и Мемель—уже издавна получили весьма большое коммерческое значеніе. Но такъ какъ съ теченіемъ времени глубина воды становилась все меньше, а потребности торговли и судоходства возрастали, вызывая необходимость въ увеличеніи осадки судовъ, то, въ виду такого положенія дѣла, рѣшено было устроить возможно ближе къ морю дополнителные порты съ тою цѣлью, чтобы въ нихъ могли заходить суда во все продолженіе года, независимо отъ состоянія воды, и здѣсь отгружаться, если это нужно. Такъ устроены были порты: Травемюнде въ устьѣ Траве, Свинемюнде—въ устьѣ Одера, Нейфарвассеръ—въ устьѣ Вислы и Пиллау—въ устьѣ Прегеля.

Приливовъ въ Балтійскомъ морѣ не существуетъ, за исключеніемъ лишь Зунда и Бельта, гдѣ они достигаютъ незначительнаго размѣра 0,10—0,20 метра. Но зато на высоту морского уровня имѣютъ здѣсь огромное вліяніе вѣтры, рѣзко мѣняющіе глубину фарватера. Западные вѣтры поднимаютъ уровень, восточные—его понижаютъ, вѣтры же румбовъ отъ сѣвера до сѣверо-востока и

отъ югадо юго-запада вліянія на уровень не имѣютъ. Во время бурь подъемъ воды въ нѣкоторыхъ мѣстахъ достигаетъ 3,40 метра, а пониженіе— 2,20 метра. Во время этихъ наводненій вода изъ моря идетъ по проливу въ гафъ, а послѣ окончанія вѣтра снова вытекаетъ обратно въ море и



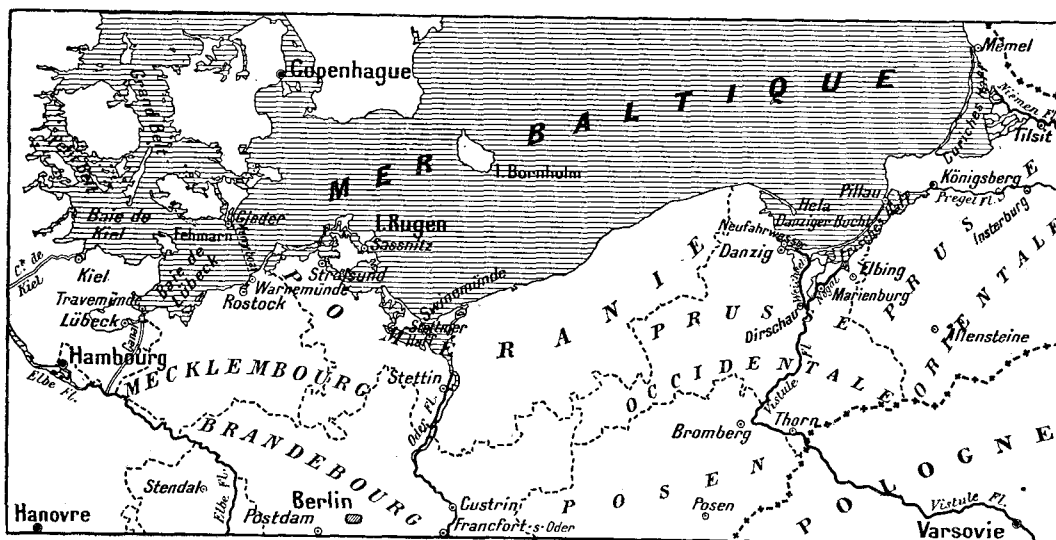
Выходъ изъ порта Любека.

это чередующееся движеніе воды поддерживаетъ глубину сообщенія лимановъ съ моремъ. Такъ, въ протокъ Свине наблюдали теченія отъ этой причины въ размѣрѣ отъ 2,40 до 2,50 метра, въ то время, какъ въ самомъ лиманѣ уже на глубинѣ 2 метровъ никакого движенія воды не существуетъ.

При этомъ, такъ какъ господствующіе вѣтры— западные, то преобладаетъ теченіе, направляющееся на востокъ, и въ этомъ направленіи переносятся и наносы. По этой же причинѣ наибольшему разрушительному дѣйствію волнъ подвергаются западныя части пляжа. Только одинъ Нейфарвасеръ, защищенный съ запада и востока полуостровомъ Геля, выдвигающимся на 33 километра, не подвергается береговымъ морскимъ теченіямъ.

Для предохраненія устьевъ рѣкъ отъ отложенія приносимыхъ теченіемъ и вѣтрами наносовъ, а также для защиты нерунговъ отъ волнъ, были предприняты большія работы, заключающіяся въ разсадкахъ и укладкѣ тюфяковъ. Онѣ выполнены были въ Свинемюнде, въ Пиллау и на полуостровѣ Геля. Кромѣ того, устроены были жете при входѣ въ рѣки и въ протоки въ лиманы для задержанія песчаныхъ отложеній. Но впоследствии и этихъ мѣръ оказалось недостаточно, почему прибѣгали еще къ землечерпанію. При этомъ обыкновенно засоренія вычерпываются не тогда, когда они уже отложились на самомъ фарватерѣ, а перехватываются раньше, для чего вырывается ровъ западнѣе входа въ проливъ; кромѣ того вычерпываются наносы, отложившіеся у западныхъ жете. Благодаря такому расположенію работъ, самый фарватеръ остается по-стоянно свободнымъ.

Работы дали весьма существенные результаты. Такъ, Любекъ на Траве можетъ въ настоящее время принимать суда осадкой до 7 метровъ, въ



Общая карта нѣмецкихъ Балтійскихъ портовъ.

Восточные и западные вѣтры вызываютъ также морскія теченія вдоль береговъ; они достигаютъ скорости, у самаго берега, до одного метра, вблизи же входовъ въ порты, благодаря выступу жете, скорость достигаетъ и высшаго размѣра.

такомъ же состояніи находится и фарватеръ въ Штеттинѣ на Одерѣ, а также въ Пиллау и Мемелѣ; Данцигъ на Вислѣ пользуется осадкой до 6,70 метра.

Серьезное препятствіе судоходству на Бал-

параллельными жете, сильно отклоненными къ западу. Восточное жете превосходитъ западное приблизительно на длину 400 метровъ. Портъ Свинемюнде снабженъ гаванями, расположенными на обоихъ берегахъ пролива Свине и по острову, находящемуся противъ города. Глубина воды на фарватерѣ и у набережныхъ 7 метровъ, а длина набережныхъ—3 километра. Такъ какъ течение протока Свине очень извилистое, то для облегченія движенія судовъ въ Штеттинѣ сдѣланъ былъ вблизи гафа черезъ пески каналъ, называемый Kaiserfahrt. О немъ было упомянуто выше. Его ширина по дну 110 метровъ и глубина 7 метровъ.

Портъ Штеттина располагается въ руслѣ Одера и его притоковъ Дунцига и Парница. На расположенныхъ по ихъ берегамъ набережнымъ устроено большое число лѣсныхъ складовъ и магазиновъ для товаровъ.

Штеттинъ представляетъ собою промышленный центръ большого значенія. Здѣсь имѣются фабрики цемента и химическихъ продуктовъ, винокуренные заводы и большія судостроительныя верфи, какъ, напримѣръ, верфь фирмы Вулканъ, построившей большое число трансатлантическихъ пароходовъ для Бременскаго сѣверо-германскаго ллойда.

Порты въ Нейфарвассерѣ и Данцигѣ. Въ широкомъ защищенномъ полуостровѣ Геля устьѣ Вислы располагается прекрасная

параллельными жете, изъ которыхъ восточное выдается противъ западнаго на 440 метровъ. Фарватеръ, шириною 70 метровъ, имѣетъ глубину 7,5 метра. Эта глубина, благодаря слабому содержанию наносовъ въ водѣ Вислы, легко поддерживается землечерпаніемъ. Портъ Нейфарвассеръ обладаетъ набережными, расположенными по берегу Вислы, и еще однимъ бассейномъ, съ выходомъ въ рѣку въ началѣ порта. Непосредственно вверхъ отъ этого бассейна на лѣвомъ берегу Вислы располагается приморскій вокзалъ, снабженный складами и кранами для перегрузки товаровъ.

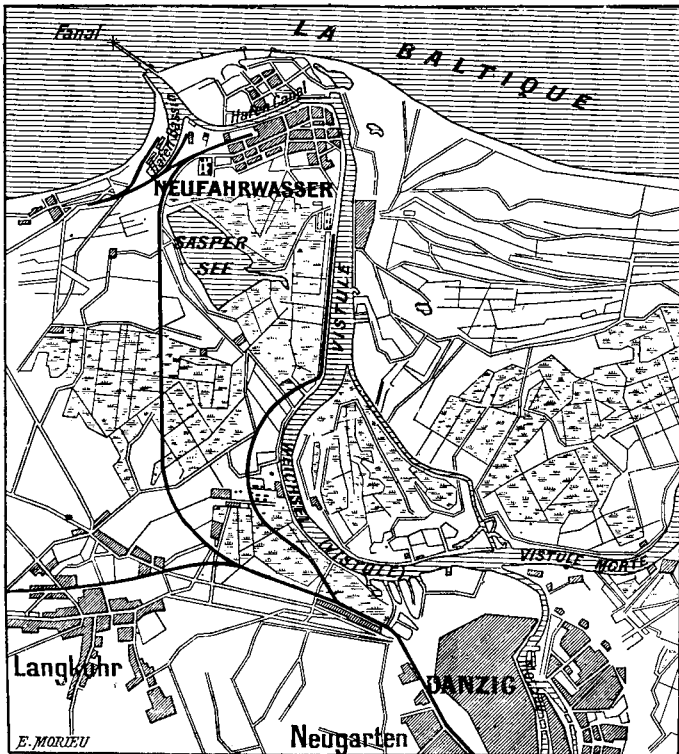
По берегамъ Вислы между Нейфарвассеромъ и устьемъ рѣки Мотлау, на которой находится Данцигъ, располагаются пристани для лѣса, составляющаго главнѣйшую отрасль торговли этого города. Здѣсь же вообще всѣ суда, идя изъ Данцига, дополняютъ свою нарузку. Кромѣ лѣсныхъ складовъ, на правомъ берегу Вислы располагаются большіе склады керосина.

Между Нейфарвассеромъ и Мотлау Висла имѣетъ ширину отъ 120 до 200 метровъ и глубину 7 метровъ, поддерживаемую землечерпаніемъ.

Въ самомъ Данцигѣ портъ располагается по двумъ рукавамъ рѣки Мотлау, берега которыхъ заняты складами и промышленными заведеніями частныхъ лицъ. На самой Вислѣ, непосредственно ниже устья Мотлау, германское адмиралтейство устроило большой арсеналъ. Имѣются также большія верфи фирмъ Вулканъ и Германія для постройки судовъ, а въ послѣднее время и подводныхъ лодокъ.

Порты въ Пиллау и Кенигсбергѣ. Портъ въ Пиллау находится на верхнемъ концѣ пролива, соединяющаго Фришъ-Гафъ съ моремъ. Этотъ проливъ, служащій входомъ въ портъ Пиллау и имѣющій ширину 360 метровъ при глубинѣ въ 7 метровъ, продолженъ наружу двумя параллельными жете. Въ портѣ имѣется углубленный на 7 метровъ аванпортъ, площадью въ 26 гектаровъ. Этотъ аванпортъ соединенъ съ выходомъ посредствомъ канала въ 100 метровъ ширины. Кромѣ того, аванпортъ каналомъ, 800 метровъ длины, 80 метровъ ширины и 7 метровъ глубины, соединенъ съ бассейномъ Грабенъ въ 300 метровъ длины и 70 метровъ ширины, а также соединенъ съ другимъ бассейномъ—Гинтерграбенъ—площадью 47 гектаровъ и глубиною 7 метровъ. Всѣ эти каналы и бассейны снабжены набережными для грузки товаровъ. Имѣется особый бассейнъ для керосина въ южной части аванпорта; его площадь 5 гектаровъ, соединенъ онъ непосредственно съ гафомъ, а также особымъ каналомъ съ аванпортомъ. Приморскій вокзалъ находится на сѣверной набережной Гинтерграбена, и здѣсь производится передача грузовъ между судами и вагонами.

Портъ Кенигсберга располагается на Прегелѣ въ 7 километрахъ отъ его впаденія въ Фришъ-Гафъ и въ 40 верстахъ отъ моря. Снабжен-

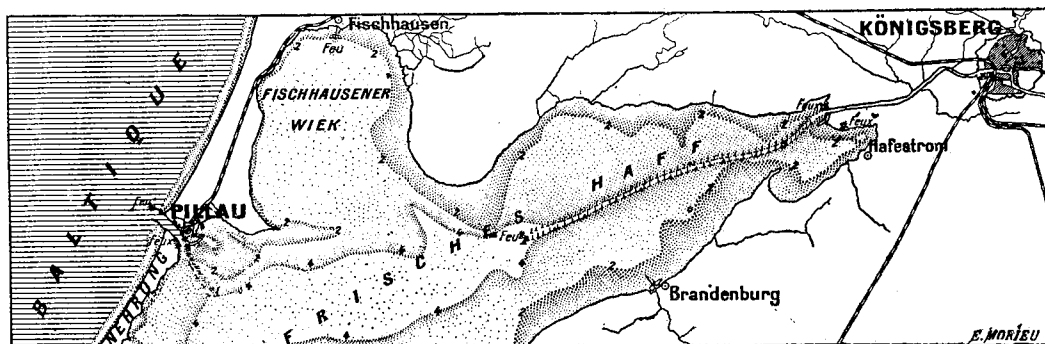


Портъ Данцигъ и Нейфарвассеръ.

бухта, имѣющая глубину 10,6 метра и составляющая подходъ къ фарватеру Нейфарвассера, открытому на сѣверо-западъ и окаймленному двумя

набережными по обоим берегам рѣки внутри города, а по лѣвому берегу рѣки — и вниз от города. При этомъ, благодаря недостаточной глубинѣ фарватера, большей части судовъ, напра-

увеличена углубленіемъ самого Фришъ-Гафа, такъ какъ это потребовало бы слишкомъ большихъ расходовъ вслѣдствіе мелководья гафа. Поэтому дѣлались попытки составленія проектовъ



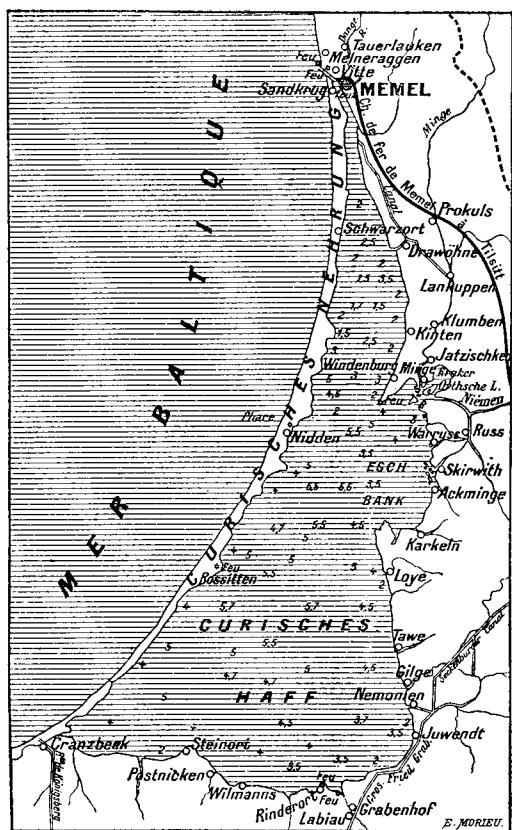
Портъ Пиллау и Кенигсбергъ.

вляющихся въ Кенигсбергъ, приходится отгружаться въ Пиллау.

Главнѣйшими предметами торговли портовъ Пиллау и Кенигсберга служатъ лѣсъ, зерновые

обходнаго канала, которыя, послѣ долгаго изученія этого вопроса, предположили расположить по сѣверному берегу гафа, только на короткомъ разстояніи въ одномъ мѣстѣ оставивъ его въ самомъ гафѣ. Каналь предположенъ глубиною въ 6,5 метра ниже средняго уровня и въ 30 метровъ ширины по дну съ двойными откосами. Стоимость проекта исчислена въ суммѣ около 4 миллионъ рублей.

Портъ въ Мемелѣ. Куришъ-Гафъ соединяется съ Балтійскимъ моремъ проливомъ, шириною въ 400 метровъ и глубиною въ 7 метровъ; онъ снабженъ на выходѣ въ море двумя жете. Въ верхней части пролива располагается портъ Мемеля, набережныя котораго тянутся частью по правому берегу Куришъ-Гафа съ глубиною въ 7 метровъ, частью же по обоимъ берегамъ рѣки Данге, одного изъ притоковъ гафа. Эта вторая часть порта предоставлена частнымъ промышленникамъ, набережныя же по гафу отведены для торговли керосиномъ, хлѣбомъ, пенькой и лѣсомъ, доставляемымъ изъ Россіи. Эти русскіе грузы, представляющіе для Мемеля громадное значеніе, въ послѣднее время получаютъ другое направленіе, именно на Либаву, что отражается на Мемелѣ весьма пагубнымъ образомъ. Равнымъ образомъ, конкуренція Либавы даетъ себя чувствовать и на дѣятельности портовъ Кенигсберга и Данцига.



Куришъ-Гафъ и портъ Мемель.

хлѣба и пенька; для нихъ въ Кенигсбергѣ имѣется большое количество магазиновъ.

Недостаточная глубина фарватера, о которой было упомянуто выше и которая заставляеть суда отгружаться въ Пиллау, не можетъ быть

ПО РОССІИ.

Весеннее половодье.

Разливъ рѣкъ въ западныхъ и юго-западныхъ районахъ уже далъ себя знать во второй половинѣ марта и первой половинѣ апрѣля рядомъ наводненій, принявшихъ особенно крупныя размѣры въ бассейнѣ Днѣпра, гдѣ, кромѣ пригородовъ

Кіева, вода затопила почти весь Кременчугъ и нѣкоторыя части Екатеринослава, не говоря уже о многихъ менѣе значительныхъ прибрежныхъ населенныхъ пунктахъ.

Вслѣдъ затѣмъ весенняя стихія проявилась съ особенною силою въ бассейнѣ Волги, захвативъ до начала мая, главнымъ образомъ, предѣлы Ярославской губерніи, гдѣ значительно пострадали Пошехонскій, Рыбинскій и Мологскій уѣзды, а изъ городовъ—особенно Рыбинскъ.

Въ Рыбинскѣ выступившія изъ береговъ Волга и Черемуха затопили почти $\frac{1}{3}$ города. Подъ водой находились улицы: Введенская, Гаванская, М. Казанская, С. Казанская, Театральная, часть Ивановской и др. Вода залила базаръ, горку, электрическую станцію, водопроводъ. За рѣкой разливомъ были охвачены село Александровское и нѣкоторые дачные поселки, хотя и расположенные на возвышенномъ мѣстѣ. Въ уѣздѣ было залито около 30 селеній.

У гор. Мологи Волга и Молога слились въ одно безбрежное море, совершенно отрѣзавъ отъ суши жителей многихъ прибрежныхъ селеній, чернѣвшихъ, подобно островамъ среди разбушевавшейся стихіи. Трупы домашнихъ животныхъ, части снесенныхъ построекъ, домашняя утварь,—все уносило водою.

Въ Пошехонскомъ уѣздѣ, въ с. Мармужинѣ было снесено болѣе 100 холодныхъ построекъ. Въ нѣкоторыхъ деревняхъ высота воды достигала 5 аршинъ.

Въ слободѣ Тропино, Ярославскаго уѣзда, вода проникла въ церковь, гдѣ не могло производиться вслѣдствіе этого богослуженіе.

Въ гор. Балахнѣ затопило до 100 домовъ и сообщеніе совершалось только на лодкахъ, а въ Балахнинскомъ уѣздѣ с. Кубинцево было затоплено настолько, что жителямъ пришлось нѣсколько дней провести на крышахъ домовъ.

Пострадали отъ наводненія и окрестности Костромы. Между прочимъ, вода заливала за ограду знаменитаго Ипатьевского монастыря. Другой, извѣстный на Волгѣ, монастырь Толгскій, въ 8 вер. отъ Ярославля, какъ утесъ высылся среди вздувагося воднаго пространства.

Горе, нужда—обычные спутники описанныхъ явленій, небывалыхъ, по отзывамъ старожиловъ, по своимъ размѣрамъ за послѣднія 25 лѣтъ—конечно, нашли откликъ: и правительственныя власти и общественныя организациі пришли на помощь обездоленному населенію. Но помощь эта силою вещей можетъ покрыть только малую долю понесенныхъ потерь и лишений.

КАТАСТРОФА НА ОКѢ.

Начало нынѣшней навигаціи ознаменовалось страшнымъ по своей обстановкѣ несчастіемъ.

9 апрѣля, въ 7 час. утра, на Окѣ около Дуденева погибъ буксирный пароходъ нефтяного общества „Мазуть“—„Олень“, увлекши съ собою девять человѣческихъ жертвъ. Пароходъ шелъ сверху съ пятью порожними баржами, изъ которыхъ одну сильнымъ теченіемъ навалило на ярь и она стала на мель, оторвавшись отъ при-

чала. Отведя остальные баржи къ противоположному берегу, пароходъ поставилъ ихъ на якорь, а самъ вернулся за застрявшей баржой; зачаливъ ее 6-дюймовымъ канатомъ, онъ началъ быстро стаскивать ее съ мели, но напоромъ весенней воды пароходъ поставило поперекъ теченія, и онъ сталъ быстро наклоняться. Команда капитана „Руби буксиръ!“ не была слышана... и пароходъ перевернулся вверхъ дномъ. Изъ команды спаслись только находившіеся на палубѣ, такъ какъ имъ удалось вынырнуть изъ воды и взобраться на днище перевернушагося парохода, откуда они были подобраны подошедшимъ черезъ 2 часа пароходомъ „Механикъ“ того же нефтяного общества. Одинъ лишь лоцманъ, сдѣлавшій отчаянную попытку вплавь достигнуть берега, погибъ отъ паралича сердца почти у самого берега. Но оставшіеся внутри парохода машинистъ, его помощникъ, масленщикъ съ женой и груднымъ ребенкомъ, кочегаръ и два матроса оказались закупоренными подъ сводомъ корпуса судна и въ теченіе 2 часовъ задохались въ страшныхъ мученіяхъ, тщетно моля о помощи. Когда опрокинутый пароходъ прибило теченіемъ къ берегу, сбѣжавшіеся люди услышали душу раздирающіе крики, но, не имѣя никакихъ приспособленій, не могли, такъ же, какъ и та команда, которая держалась за киль парохода, ничѣмъ помочь несчастнымъ.

Когда подошелъ пароходъ „Механикъ“, державшіеся сверху матросы были сняты, а команда „Механика“ начала рубить дно „Оленя“, но какъ только вода хлынула внутрь парохода, послѣдній быстро началъ тонуть, а вмѣстѣ съ нимъ пошли ко дну и заживо погребенные въ немъ люди...



БИБЛИОГРАФІЯ.

К. Сроковскій. „ДОРОГИ ТЕЛѢЖНЫЯ ОБЫКНОВЕННЫЯ ГРУНТОВЫЯ, МОСТОВЫЯ И ШОССЕ“. Для дорожныхъ десятниковъ, техниковъ, инженеровъ и земствъ. Изданіе третье, расширенное. Кіевъ, 1913 годъ. Цѣна 3 руб. 45 коп.

Наша столь бѣдная до 1912 года литература, по техникѣ оборудованія обыкновенныхъ дорогъ, стала съ указаннаго времени пополняться трудами разныхъ авторовъ, среди которыхъ книга Сроковскаго единственная, серьезно затрагивающая вопросы построенія полотна обыкновенныхъ и шоссейныхъ дорогъ и щебеночнаго слоя послѣднихъ. Часть книги, посвященная мостовымъ различныхъ категорій, разработана слабо и болѣе чѣмъ кратко. Наоборотъ, устройству шоссе удѣлено много вниманія; особенно подробно, авторъ останавливается на производствѣ укатки его. Здѣсь читатель найдетъ нѣсколько весьма цѣнныхъ практическихъ указаній, вынесенныхъ авторомъ изъ опыта. Интересны страницы, отведенныя вопросу объ опредѣленіи толщины щебеночнаго слоя, хотя здѣсь авторъ не даетъ по существу

ничего новаго, ибо рѣшеніе его заимствовано имъ изъ книги Головачева „Объ устройствѣ земскихъ дорогъ“. Хорошо разработанъ авторомъ отдѣлъ объ устройствѣ дорожнаго полотна подѣла разнаго рода мостовыя и шоссе, при чемъ удѣлено достаточно вниманія больному мѣсту нашихъ дорогъ съ каменной одеждой—пучинамъ. Приличенъ справочный отдѣлъ книги, гдѣ удѣляется должное вниманіе разсмотрѣнію многихъ типовъ шоссе, построенныхъ въ разное время правительствомъ и земствомъ, а также другимъ статистическимъ свѣдѣніямъ. Къ слабымъ сторонамъ труда, помимо отмѣченной краткости свѣдѣній о мостовыхъ, необходимо отнести полное игнорированіе авторомъ послѣднихъ способовъ устройства грунтовыхъ дорогъ, машинный способъ ихъ оборудованія, котормъ, не безъ основанія, теперь удѣляется много вниманія. Недостаточно разработанъ отдѣлъ, посвященный дорожнымъ изысканіямъ. Нельзя не

подивиться раздѣленію авторомъ дорогъ на тѣлѣжныя обыкновенныя и грунтовыя. Такое дѣленіе ничѣмъ не обосновано и только ведетъ къ путаницѣ. Книга можетъ быть полезна инженеру или достаточно подготовленному технику, десятинику отсюда почерпнуть нечего. Издана книга довольно прилично, хотя встрѣчаются опечатки и неясности въ чертежахъ. Желательно, чтобы въ слѣдующихъ изданіяхъ г. Сроковскій, устраняя внѣшніе недочеты книги, удѣлилъ бы побольше вниманія разработкѣ вопросовъ о производствѣ дорожныхъ изысканій о машинномъ оборудованіи грунтовыхъ дорогъ и расширилъ бы отдѣлъ, посвященный разсмотрѣнію способовъ устройства разнаго рода мостовыхъ.

ИНЖЕНЕРЪ НИКОЛАЙ АЛЕКСАНДРОВЪ.

Редакторъ В. М. Лохтинъ.

ХІ-й ГОДЪ ИЗДАНИЯ.
ОТКРЫТА ПОДПИСКА НА 1915 ГОДЪ
НА ЕЖЕДНЕВНУЮ ГАЗЕТУ

„ГОЛОСЪ ЮГА“.

„Голосъ Юга“ помѣщаетъ сообщенія собственныхъ корреспондентовъ съ театра военныхъ дѣйствій.

„Голосъ Юга“ помѣщаетъ корреспонденціи заграничныхъ корреспондентовъ изъ Парижа и Лондона.

„Голосъ Юга“ получаетъ, кромѣ агентскихъ телеграммъ, также телеграммы отъ собственныхъ корреспондентовъ изъ столицъ и другихъ крупныхъ городовъ. Отчеты о засѣданіяхъ Государственной Думы передаются собственными думскими корреспондентами—членами Государственной Думы.

Въ „Голосѣ Юга“ помѣщаются статьи по политическимъ и общественнымъ вопросамъ извѣстныхъ политическихъ и общественныхъ дѣятелей.

„Голосъ Юга“ даетъ иллюстрированныя приложенія, посвященныя важнѣйшимъ событіямъ общей и мѣстной жизни, а также помѣщаетъ портреты и рисунки въ текстѣ газеты.

Во всѣхъ крупныхъ городскихъ и сельскихъ поселеніяхъ нашего района „Голосъ Юга“ имѣетъ корреспондентовъ, доставляющихъ свѣдѣнія по почтѣ, телеграфу и телефону.

ПОДПИСНАЯ ЦѢНА:

СЪ ДОСТАВКОЙ:		БЕЗЪ ДОСТАВКИ:	
на годъ	8 р. — к.	на годъ	7 р. — к.
„ 1/2 года	4 р. 25 к.	„ 1/2 года	3 р. 75 к.
„ 3 мѣсяца	2 р. 25 к.	„ 3 мѣсяца	2 р. 10 к.
„ 1 мѣсяць	— 75 к.	„ 1 мѣсяць	— 70 к.

Учителя, земскіе и городскіе служащіе, рабочіе, крестьяне и сельскіе священники платятъ въ годъ 6 руб. съ пересылкой ГОДОВЫМЪ ПОДПИСЧИКАМЪ ДОПУСКАЕТСЯ РАЗСРОЧКА: при подпискѣ 3 р., 1 апрѣля—3 р. и 1 сентября—2 р.

КОНТОРА ПОМѣЩАЕТСЯ въ гор. Елисаветградѣ, по Московской улицѣ, въ д. Златкевича.

Открыта съ 8 час. утра до 7 час. вечера.

Издатель Д. С. ГОРШКОВЪ.

3—3

ИЗДАНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ВНУТРЕННИХ ВОДНЫХ ПУТЕЙ И ШОССЕЙНЫХ ДОРОГЪ.

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОПИСАНИЯ РУССКИХ РѢКЪ И ИСТОРИИ УЛУЧШЕНИЯ ИХЪ СУДОХОДНЫХЪ УСЛОВІЙ.

Вып. I. Днѣстръ, его описаніе и предположенія объ улучшеніи. Сост. инж. Пузыревскій. Изд. 1902 г., въ обложкѣ. Цѣна 2 р.

Вып. III. Рѣчные дноуглубительные снаряды. Текстъ и чертежи. Сост. инж. Борманъ. Изд. 1903 г., въ папкѣ. Цѣна 8 р. 50 к.

Вып. IV. Типы укрѣпленій береговъ каналовъ, рѣкъ и озеръ. Томъ I—текстъ, томъ II—чертежи. Сост. инж. Польковский. Изд. 1903 г., въ папкѣ. Цѣна 3 р.

Вып. V. Ока и Московско-Нижегородскій водный путь. Сост. инж. Пузыревскій. Изд. 1903 г., въ папкѣ. Цѣна 3 р.

Вып. VI. Сѣверный Донецъ и проектъ его шлюзованія. Сост. инж. Пузыревскій. Изд. 1904 г. Цѣна 2 р. 60 к.

Вып. VII. Затоны и мѣста для зимовки судовъ на рр. Волгѣ и Камѣ. Текстъ и атласъ. Сост. чинами правленія Казанскаго округа п. с. Изданіе 1906 г., въ обложкѣ. Цѣна 3 р. 50 к.

Вып. X. Ледяной наносъ и зимніе затоны на р. Невѣ. Сост. инж. Лохтинъ. Изд. 1906 г., въ папкѣ. Цѣна 1 р. 70 к.

Вып. XVI. Русскіе водные пути и судовое дѣло въ до-Петровской Россіи. Историко-географическое изслѣдованіе Н. П. Загоскина, съ приложеніемъ атласа картъ. Изд. 1909 г. Цѣна 3 р.

Вып. XXI. Землечерпательныя работы М-ва п. с. на внутренн. водн. путяхъ Россійской Имперіи въ 1902—1905 гг. Части I, II, III и IV. Сост. инж. Л. И. Цимбаленко. Изд. 1908 г., въ обложкѣ. Цѣна 10 р.

Вып. XXII. Землечерпательныя работы М-ва п. с. на внутренн. водн. путяхъ Россійской Имперіи въ 1906—1908 гг. Части I, II, III и IV. Сост. инж. Л. И. Цимбаленко. Изд. 1910—1912 гг., въ обложкѣ. Цѣна 10 р.

Вып. XXVI. Эскизный проектъ улучшенія судоходныхъ условій порожистой части р. Днѣпра, въ связи съ использованиемъ энергіи паденія воды. Сост. инж. Рундо и Юскевичъ. Изд. 1911 г., въ обложкѣ. Цѣна 2 р. 90 к.

Вып. XXVII. Абаканъ. Краткое описаніе рѣки и ея бассейна. Текстъ и атласъ. Сост. инж. В. М. Родевичъ. Изд. 1911 г., въ обложкѣ. Цѣна 11 р. 95 к.

Вып. XXVIII. Рѣка Сухона, описаніе и изслѣдованіе. Сост. инж. Петрашень. Изд. 1911 г., въ обложкѣ. Цѣна 1 р. 60 к.

Вып. XXIX. Рѣка Волховъ и оз. Ильмень. Сост. инж. Палицынъ. Изд. 1912 г., въ обложкѣ. Цѣна 4 р. 50 к.

Вып. XXX. Отчетъ по изслѣдованіямъ рѣкъ и изысканіямъ соединительныхъ водныхъ путей, произведенныхъ партіями Управленія вн. в. п. и ш. д. и округами п. с. въ 1911 г., въ обложкѣ. Изд. 1912 г. Цѣна 1 р. 90 к.

Вып. XXXI. Матеріалы къ описанію нѣкоторыхъ проектовъ шлюзованія. Сост. инж. Фидманъ и Залого. Изд. 1912 г., въ обложкѣ. Цѣна 1 р. 60 к.

Вып. XXXII. Отчетъ по изслѣдованію въ 1910 г. р. Нижней Вычегды. Текстъ и атласъ. Сост. инж. Старицкій. Изд. 1912 г. Цѣна 12 р. 25 к.

Вып. XXXIII. Описаніе гидрометрическихъ работъ на р. Енисей въ 1911 г. Текстъ и атласъ. Сост. инж. Зирингъ. Изд. 1913 г. Цѣна 2 р. 70 к.

Вып. XXXIV. Описаніе гидрометрическихъ работъ на р. Зеѣ въ 1907 г. и на рр. Турѣ и Тоболѣ въ 1909—1910 гг. Сост. инж. Фидманъ; въ папкѣ. Цѣна 1 р. 20 к.

Вып. XXXV. Водное соединеніе рр. Волги и Дона. Текстъ и атласъ. Сост. инж. Пузыревскій. Изд. 1912 г. Цѣна 12 р.

Вып. XXXVI. Обь-Енисейскій водный путь. Часть 1-я. Рѣка Сочуръ и Сочурь-Кемская вѣтвь варианта Обь-Енисейскаго воднаго пути. Сост. инж. Близнякъ. Изд. 1913 г. Цѣна 3 р. 75 к.

Вып. XXXVII. Отчетъ по изслѣдованію въ 1907—1910 гг. рѣки Селенги и ея притоковъ. Сост. инж. Старицкій. Изд. 1912 г.

Вып. XXXVIII. Проектъ шлюзованія Днѣпровскихъ пороговъ, въ связи съ утилизаціей энергіи ихъ паденія (вариантъ Кіевскаго округа п. с.). Сост. инж. Алексѣевъ. Изд. 1912 г. Цѣна 4 р. 60 к.

Вып. XL. Свѣдѣнія о мостахъ на водныхъ путяхъ Россійской Имперіи. Сост. инж. Венедиктовъ. Изд. 1913 г. Цѣна 4 руб.

Вып. XLI. Общія свѣдѣнія о р. Ленѣ съ притоками и о работахъ на нихъ въ 1912 г. Сост. инж. Васильевъ. Изд. 1913 г. Цѣна 1 р. 25 к.

Вып. XLII. Финансово-коммерческая сторона проекта шлюзованія и использования энергіи Волховскихъ пороговъ. Сост. инж. Палицынъ. Изд. 1913 г. Цѣна 50 коп.

Вып. XLIII. Рѣка Баргузинъ въ Забайкальской области. Сост. инж. Старицкій. Изд. 1913 г. Цѣна 2 р. 20 к.

Вып. XLIV. Отчетъ по изслѣдованіямъ рѣкъ и изысканіямъ соединительныхъ водныхъ путей, произведеннымъ партіями Управленія в. в. п. и ш. д. и округами п. с. въ 1912 г. Изд. 1913 г. Цѣна 5 р. 50 к.

Вып. XLV. Отчетъ о работахъ въ 1909 г. экспедиціи по изслѣдованію рѣкъ Камчатскаго полуострова. Сост. инж. Крынинъ. Изд. 1913 г. Цѣна 3 р. 30 к.

Вып. XLVI. Описаніе работъ по обстановкѣ фарватера рѣки Енисея отъ с. Ворогова до Осиновскаго порога и на Пономаревскихъ камняхъ 1912 г. Сост. инж. Близнякъ. Изд. 1913 г. Цѣна 1 р. 20 к.

Вып. XLVII. Рѣка Селенга въ предѣлахъ Монголіи и ея притоки, рр. Орхонъ и Чикой. Сост. инж. Старицкій. Изд. 1913 г.

Вып. XLVIII. Матеріалы для выясненія нѣкоторыхъ важнѣйшихъ вопросовъ, относящихся къ производству дноуглубительныхъ работъ на внутреннихъ водныхъ путяхъ Россійской Имперіи. Изд. 1913 г.

Вып. XLIX. Проектъ воднаго пути между Камою и Иртышемъ. Отд. III. Часть I. Сост. инж. Фидманъ. Изд. 1913 г. Цѣна 40 к.

Вып. L. Рѣка Селенга въ Забайкальской области. Сост. инж. Старицкій. Изд. 1913 г.

Вып. LI. Обь-Енисейскій водный путь. Часть II-ая. Кеть-Тыя-Кемская вѣтвь варианта Обь-Енисейскаго воднаго пути. Сост. инж. Близнякъ. Изд. 1914 г.

Вып. LII. Хворостяныя работы. Хворостяныя выправительныя и берегоукрѣпительныя сооруженія, примѣняемыя на р. Волгѣ, внизъ отъ Рыбинска и на нѣкоторыхъ ея притокахъ. Изд. 1914 г. Цѣна 1 р. 50 к.

Вып. LIII. Рѣка Зея притокъ рѣки Амура. Сост. инж. Фидманъ. Изд. 1914 г.

Вып. LIV. Притоки Енисея—рр. Кемь, Канъ, Мана и Оя. Сост. по изслѣдованіямъ 1909—1912 гг. партій Управленія в. в. п. и ш. д. Изд. 1914 г.

Вып. LV. Водные пути Туркестана. Сост. инж. Бенцелевичъ. Изд. 1914 г.

Вып. LVI. Отчетъ по изслѣдованіямъ рѣкъ и изысканіямъ соединительныхъ водныхъ путей, произведенныхъ партіями Управленія в. в. п. и ш. д. и округами п. с. въ 1913 г. Изд. 1914 г.

Вып. LVII. Енисей отъ Минусинска до Красноярска. Краткія свѣдѣнія о рѣкѣ и судоходствѣ. Сост. инж. Близнякъ. Изд. 1914 г. (печатается).

Вып. LVIII. Проектъ воднаго пути между Камою и Иртышемъ. Отд. II. Часть IV. Сост. инж. Фидманъ. Изд. 1914 г.

Вып. LIX. Рѣка Енисей отъ Красноярска до Енисейска. Часть II. Зимнее состояніе рѣки. Сост. инж. Близнякъ. Изд. 1914 г. (печатается).

Вып. LX. Рѣка Енисей отъ Красноярска до Енисейска. Часть III. Геологическое описаніе береговъ рѣки. Сост. инж. Близнякъ. Изд. 1914 г. (печатается).

Изданія съ обозначенными на нихъ цѣнами имѣются въ продажѣ въ книжномъ магазинѣ К. Л. Риккера,—Морская, № 17, и въ географическомъ магазинѣ Ильина,—Екатерининская ул., № 3, въ Петроградѣ.

Продолженіе см. 3-ю стр. обложки.

ИЗДАНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ВНУТРЕННИХ ВОДНЫХ ПУТЕЙ И ШОССЕЙНЫХ ДОРОГ.

МАТЕРИАЛЫ ПО ВОДНОМУ И ШОССЕЙНОМУ ДѢЛУ.

1. Свѣдѣнія объ уровнѣ воды на внутренних водных путяхъ Россійской Имперіи по наблюденіямъ на водомѣрныхъ постахъ, учрежденныхъ Министерствомъ п. с., за время съ 1881 по 1890 г. включительно. Томъ I. Бассейны Балтійскаго и Бѣлаго морей. Изд. 1901 г.
 - а) Текстъ, въ обложкѣ. Цѣна 10 р.
 - б) Атласъ картъ и графиковъ, въ папкѣ. Цѣна 10 р.
2. Тоже. Томъ II. Бассейнъ Каспійскаго моря. Изд. 1907 г.
 - а) Текстъ, въ обложкѣ. Цѣна 10 р.
 - б) Атласъ картъ и графиковъ, въ папкѣ. Цѣна 10 р.
3. Тоже. Томъ III. Бассейны Чернаго и Азовскаго морей. Изд. 1908 г.
 - а) Текстъ, въ обложкѣ. Цѣна 10 р.
 - б) Атласъ картъ и графиковъ, въ папкѣ. Цѣна 10 р.
4. Тоже, по наблюденіямъ на водомѣрныхъ постахъ съ 1891 по 1900 г. Томъ IV. Бассейны Балтійскаго и Бѣлаго морей. Изданіе 1908 г.
 - а) Текстъ, въ обложкѣ. Цѣна 10 р.
 - б) Атласъ картъ и графиковъ, въ папкѣ. Цѣна 10 р.
5. Тоже. Томъ V. Бассейнъ Каспійскаго моря. Изд. 1908 г.
 - а) Текстъ, въ обложкѣ. Цѣна 10 р.
 - б) Атласъ картъ и графиковъ, въ папкѣ. Цѣна 10 р.
6. Германскій Ллойдъ. Правила постройки рѣчныхъ и озерныхъ судовъ. Суда желѣзныя и стальныя. Перев. инж. А. Ворманъ. Изд. 1902 г., въ папкѣ. Цѣна 2 р.
7. Исслѣдованія для устройства дополнительнаго водоснабженія Верхней Волги. Сост. инж. Бушмакинъ. Часть I. Изданіе 1902 г.
 - а) Текстъ, въ обложкѣ. Цѣна 10 р.
 - б) Атласъ, въ папкѣ. Цѣна 10 р.
8. Тоже. Части II и III. Изд. 1904 г.
 - а) Текстъ, въ обложкѣ. Цѣна 10 р.
 - б) Атласъ, въ папкѣ. Цѣна 10 р.
9. Результаты наблюденій гидрометрическихъ станцій. Рѣка Волга. Самарская гидрометрическая станція. Ред. Коллѣицовъ. Изд. 1899 г., въ обложкѣ. Цѣна 3 р.
10. Тоже. Дубовская гидрометрическая станція. Изд. 1902 г., въ обложкѣ. Цѣна 4 р.
11. Очеркъ современной постановки шоссейно-дорожнаго дѣла во Франціи. Состав. инж. п. с. Никольскій. Изд. 1904 г., въ папкѣ. Цѣна 1 р.
12. Современная постановка дорожнаго дѣла въ Германіи и въ Австріи. Сост. инж. п. с. Гельферъ. Изд. 1905 г., въ папкѣ. Цѣна 3 р.
13. Исслѣдованіе каменныхъ матеріаловъ, употребляемыхъ для ремонта щебеночной одежды шоссе и мостовыхъ въ Варшавскомъ округѣ п. с. Изд. 1905 г., въ папкѣ. Ц. 2 р. *).
14. Проектныя предположенія по введенію механической тяги на Приладожскихъ каналахъ. Изд. 1905 г., въ обложкѣ. Цѣна 1 р. 25 к.
15. Къ вопросу о гидроэлектрическихъ установкахъ. Сост. инж. п. с. Максимовъ. Изд. 1905 г., въ обложкѣ. Ц. 3 р.
16. Къ сему чертежи, въ обложкѣ **).
17. Исчисленіе поверхности Азіатской Россіи, съ показаніемъ площадей бассейновъ, океановъ, морей, рѣкъ и озеръ, а равно и административныхъ подраздѣленій, въ царствованіе Имп. Николая II. Произв. А. Тилло. Изд. 1905 г., въ папкѣ **).
18. Къ сему карта бассейновъ, океановъ, морей, рѣкъ и озеръ Азіатской Россіи и сопредѣльныхъ странъ, въ масштабѣ 100 вер. въ 1", въ конвертѣ **).
19. Пояснительная записка къ картѣ р. Шилки отъ Срѣтенска до Покровки. Сост. инж. А. К. Старицкій, въ обложкѣ. Цѣна 70 к.
20. Мысли объ устройствѣ водныхъ путей въ Россіи. Сост. инж. п. с. Пузыревскій. Изд. 1906 г., въ обложкѣ *).
21. Устройство водныхъ путей при невыгодныхъ условіяхъ мѣстности и питанія. Сост. инж. п. с. Пузыревскій. Изд. 1907 г., въ обложкѣ. Цѣна 2 р.
22. Моторныя лодки на автомобильной выставкѣ въ Берлинѣ 1906 г. Сост. инж. А. Н. Ворманъ. Изд. 1907 г., въ обложкѣ. Цѣна 75 к.
23. Обзоръ полевыхъ работъ 1906 г. партіи по изслѣдованію порожистой части р. Западной Двины. Составленн. чинами партіи. Изд. 1907 г., въ папкѣ *).
24. Рѣчныя гавани въ Западной Европѣ. Часть II. Румынскія и австрійскія гавани. Сост. инж. п. с. Б. П. Жерве. Изд. 1908 г., въ обложкѣ *).
25. Маринскій водный путь. Краткій очеркъ. Изданіе 1903 г. На русскомъ и французскомъ языкахъ, въ папкѣ *).
26. Каталогъ экспонативъ Управленія в. в. п. и ш. д. на выставкѣ XI международнаго судоходнаго конгресса. Изд. 1908 г., въ обложкѣ *).
27. Днѣпръ и его бассейнъ, съ приложеніемъ. Состав. инж. п. с. Н. И. Максимовичъ. Изд. 1901 г., въ обложкѣ. Ц. 6 р.
28. Пояснительная записка къ проекту Ангарскаго воднаго пути. Чернцовъ. Изд. 1894 г., въ папкѣ *).
29. Записка о Маринскомъ водномъ пути. Изд. 1905 г. Спб. *).
30. Записка о Тихвинскомъ водномъ пути. Изд. 1905 г. Спб. *).
31. Записка о Вышневолоцкомъ водномъ пути. Изд. 1905 г. Спб. *).
32. Постепенное развитіе и современное состояніе судоходства и грузооборота на Маринской системѣ (съ чертежами, картой и съ XIII таблицами приложеній), Л. Л. Владимірова. Изд. 1904 г. Спб. *).
33. Описаніе маяковъ и башенъ и прочихъ судоходныхъ знаковъ озеръ Ладожскаго, Онежскаго, Ильменскаго, Псковскаго и Чудскаго. Изд. 1908 г. Спб. Цѣна 2 р.
34. Правила для плаванія по внутреннимъ воднымъ путямъ.
35. Свѣдѣнія объ уровнѣ воды на внутренних водныхъ путяхъ Россійской Имперіи по наблюденіямъ на водомѣрныхъ постахъ съ 1891 г. по 1900 г. Изд. 1909 г. Спб.

Томъ VI. Бассейнъ Чернаго и Азовскаго морей. Текстъ въ обложкѣ, атласъ картъ и графиковъ, въ папкѣ. Цѣна 10 р.

Томъ VII. Бассейнъ С.-Ледовитаго и Тихаго океановъ. Текстъ въ обложкѣ, атласъ картъ и графиковъ, въ папкѣ. Цѣна 10 р.
36. Маринская система за 1810—1910 гг. Сост. инж. Петрашень. Изд. 1910 г. Цѣна 5 р.
37. Очеркъ развитія дорожнаго и мостостроительнаго дѣла въ вѣдомствѣ п. с., въ 5 томахъ. Состав. инженер. А. А. Гельферъ. Изд. 1911 г. Цѣна 15 р.
38. Труды комиссіи по электрогидравлической описи водныхъ силъ Россіи. Изд. 1911 г. Вып. I, въ обложкѣ. Цѣна 2 р. 75 к.
39. Принципы обмѣра рѣчныхъ судовъ. Сост. инж. А. Н. Ворманъ. Изд. 1910 г. Цѣна 40 к.
40. Судоходная карта р. Енисея отъ Кемчика до Минусинска, въ папкѣ. Цѣна 10 р.
41. Судоходная карта р. Тубы и ея притоковъ, въ папкѣ. Цѣна 15 р.
42. Судоходная карта р. Дона. Изд. 1911 г., въ папкѣ. Цѣна 10 р. 30 к.
43. Клинкеръ (звончакъ), какъ искусственный камень для устройства дорогъ и сооружений. Сост. инженеръ А. А. Гельферъ. Изд. 1913 г. Цѣна 2 р.
44. Каменные матеріалы на казенныхъ шоссейныхъ дорогахъ вѣдомства путей сообщенія. Сост. инженеръ А. А. Гельферъ. Изд. 1914 г. Цѣна 5 р.
45. Свѣдѣнія объ уровнѣ воды на внутренних водныхъ путяхъ Россійской Имперіи по наблюденіямъ на водомѣрныхъ постахъ съ 1901 г. по 1910 г.

Томъ VIII. Бассейны Балтійскаго и Бѣлаго морей. Изд. 1912 г. Текстъ въ обложкѣ, атласъ картъ и графиковъ въ папкѣ. Цѣна 10 р.

Томъ X. Бассейны Чернаго и Азовскаго морей. Изд. 1913 г. Текстъ въ обложкѣ, атласъ картъ и графиковъ въ папкѣ. Цѣна 10 р.

*) Распродано.

**) Въ продажѣ не имѣются.

Изданія съ обозначенными на нихъ цѣнами имѣются въ продажѣ въ книжномъ магазинѣ К. Л. Риккера,—Морская, № 17, и въ географическомъ магазинѣ Ильина,—Екатерининская ул., № 3, въ Петроградѣ.

ИЗДАНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ВНУТРЕННИХ ВОДНЫХ ПУТЕЙ И ШОССЕЙНЫХ ДОРОГ.

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ САНИТАРНОГО СОСТОЯНИЯ ВНУТРЕННИХ ВОДНЫХ ПУТЕЙ.

А. Изданные бывшимъ Управленіемъ водныхъ и шоссейныхъ сообщений и торговыхъ портовъ.

Вып. I. Отчетъ о дѣятельности врачей санитарнаго надзора Казанскаго округа путей сообщения за 1900 и 1901 г. 1902 г. *).

Вып. II. Сборникъ докладовъ и отчетовъ врачей санитарнаго надзора Казанскаго округа путей сообщения. Материалы для санитарнаго описанія р. Волги и ея судоходства. 1902 г. Цѣна 75 к.

Вып. III. Отчетъ по командировкѣ на р. Вислу. Доктора медицины А. В. Чирикова. 1902 г. Цѣна 1 р.

Вып. IV. Отчетъ о дѣятельности врачебно-санитарнаго надзора на рр. Волгѣ и Камѣ и Маринской системѣ за 1902 г. 1903 г. Цѣна 1 р.

Вып. V. Сборникъ отчетовъ и докладовъ врачей того же надзора за 1902 г. 1903 г. Цѣна 1 р.

Вып. VI. Отчетъ о дѣятельности того же надзора за 1903 г. 1904 г. Цѣна 1 р.

Вып. VII. Очеркъ санитарно-экономическаго положенія грузчиковъ на Волгѣ. А. Ф. Никитина. 1904 г. Цѣна 1 р.

Вып. VIII. Сборникъ отчетовъ и докладовъ врачей санитарнаго надзора на рр. Волгѣ и Камѣ и на Маринской системѣ за 1903 г. 1904 г. Цѣна 1 р.

Вып. IX. Отчетъ о дѣятельности врачей того же надзора за 1904 г. 1905 г. *).

Б. Изданные Управленіемъ внутреннихъ водныхъ путей и шоссейныхъ дорогъ.

Вып. X. Тоже, за 1905 г. 1906 г. *).

Вып. XI. Тоже, за 1906 г. 1907 г. *).

Вып. XII. Сборникъ отчетовъ и докладовъ врачей того же надзора за 1906 г. 1907 г. *).

Вып. XIII. Отчетъ о дѣятельности того же надзора за 1906 г. 1908 г. *).

Вып. XIV. Отчетъ о дѣятельности санитарныхъ врачей Киевскаго округа путей сообщения за 1907 г., въ связи съ противохолерными мѣропріятіями. 1909 г. *).

Вып. XV. Отчетъ о дѣятельности врачебно-санитарнаго надзора на рр. Волгѣ и Камѣ и на Маринской системѣ за 1909 г. *).

Вып. XVI. Отчетъ о дѣятельности врачебно-санитарнаго надзора на рр. Волгѣ и Камѣ и на Маринской системѣ за 1909 г. *).

Вып. XVII. Отчетъ о дѣятельности врачебно-санитарнаго надзора на рр. Волгѣ, Камѣ и на Маринской системѣ за 1910 г. *).

Д-ръ А. Ф. Никитинъ. Практическая гигиена рѣчного судоходства. 1907 г. Цѣна 1 р.

МАТЕРИАЛЫ ПО ЭКОНОМИЧЕСКОМУ ИЗСЛѢДОВАНИЮ ВНУТРЕННИХЪ ВОДНЫХЪ ПУТЕЙ,

изд. подъ редакціей преподавателя Петрогр. политехн. института Вс. В. Никольскаго.

Отд. перв. Т. I, вып. 1. Очеркъ развитія и современнаго положенія внутренняго воднаго транспорта въ главнѣйшихъ странахъ Западной Европы и въ Сѣв. Америкѣ. Спб., 1911 г. Цѣна 1 р. 50 к.

Отд. втор. Волго-Сибирскій путь. Т. I. Транспортъ. Текстъ. 1912 г. Цѣна 1 р. 50 к.

Тоже. Таблицы. Вып. 1 и 2. 1912 г. Цѣна за выпускъ 2 р.

МАТЕРИАЛЫ КЪ ИНСТРУКЦІЯМЪ ПО ИЗСЛѢДОВАНИЮ ВОДНЫХЪ ПУТЕЙ.

Инструкціи для изслѣдованія водныхъ путей. Часть I. Изд. 1914 г. Цѣна 50 коп.

Инструкціи для изслѣдованія водныхъ путей. Часть II. Изд. 1914 г.

Инструкціи для изслѣдованія водныхъ путей. Часть III. Изд. 1914 г.

Руководство къ барометрическому нивелированію. Сост. инж. Близнякъ. Изд. 1914 г.

КАРТЫ, ПЛАНЫ И АТЛАСЫ.

Судоходная карта р. Енисея отъ Кемчика до Минусинска, въ масшт. 100 саж. въ 0,01 с. 1911 г. Ц. 10 р.

Тоже, отъ Минусинска до Краеноярска, въ томъ же масшт., съ пояснит. запиской. 1912 г. Ц. 10 р.

Навигационная карта р. Шилки отъ г. Срѣтенска до Покровки, изыск. 1904 г., въ томъ же масшт. 1905 г. Ц. 10 р. 25 к.

Судоходная карта р. Иртыша отъ Зайсана до Усть-Каменогорска, въ масшт. 250 саж. въ 0,01 с. 1914 г. Ц. 7 р.

Судоходная карта р. Иртыша отъ г. Тобольска до устья, въ масшт. 500 саж. въ 0,01 с. 1914 г. Ц. 4 р. 50 к.

Судоходная карта р. Кубани отъ Азовскаго моря до ст. Усть-Лабинской, въ масшт. 50 саж. въ 0,01 с. 1914 г. Ц. 16 р.

Судоходная карта р. Тубы и ея истоковъ въ масшт. 200 саж. въ 0,01 с. 1912 г. Ц. 15 р.

Судоходная карта р. Абаканъ отъ Абаканскаго желѣзодѣлат. завода до впаденія въ р. Енисей. 1911 г. Ц. 10 р. 40 к.

Судоходная карта р. Вычегды отъ Усть-Цыма до Котласа, въ масшт. 100 саж. въ 0,01 с. 1912 г. Ц. 10 р.

*) Въ продажѣ не имѣется.

Изданія съ обозначенными на нихъ цѣнами имѣются въ продажѣ въ книжномъ магазинѣ К. Л. Риккера, — Морская, № 17. и въ географическомъ магазинѣ Ильина, — Екатерининская ул., № 3, въ Петроградѣ.



Типографія Министерства Путей Сообщенія
(Товарищества И. Н. Кушнеревъ и К^о), Фонтанка, 117.