

ЖУРНАЛЪ ВОДНЫХЪ ПУТЕЙ И ШОССЕЙНЫХЪ ДОРОГЪ

ЖУРНАЛЪ ИЗДАВАЕМОЙ ПРАВЛЕНИЕМЪ ВНУТРЕННИХЪ ВОДНЫХЪ ПУТЕЙ
И ПРАВЛЕНИЕМЪ ШОССЕЙНЫХЪ ДОРОГЪ.

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

№ 1.

Январь.



СОДЕРЖАНІЕ № 1:

Передовая.—Хлѣбные грузы на Волгѣ въ 1916 году.—
Желѣзобетонные мосты въ Казанскомъ земствѣ. М. Про-
родьяконова.—О Симбирскомъ портѣ. В. Лохтина.—
Брусчатая мостовая, мозаика и лучшіе для нихъ мате-
риалы. Инж. Н. Александрова.—Обзоръ печати.—
Итальянцы о нашихъ путяхъ сообщенія. В. К.—Мѣры къ

использованію рѣчныхъ перевозочныхъ средствъ.—Хро-
ника.—Новости науки и техники: Водные пути во Франціи
во время войны.—Проектъ Дунайско-Рейнскаго канала.—
Сжатый воздухъ для успокоенія волнъ.—Моторный катокъ
для ѣзды.—Всемирное производство чугуна въ 1913, 1914 и
1915 годахъ.—Цвѣтная фотографія на бумагѣ.—Объявленія.

Редакторъ В. М. ЛОХТИНЪ.

Условія подписки — на оборотѣ.

Адресъ редакціи: Петроградъ, Греческій, 5. ===

Открыта подписка на 1917 г. на журналъ
„ВОДНЫЕ ПУТИ и ШОССЕЙНЫЕ ДОРОГИ“

5-ый годъ изданія.

Выходитъ ежемѣсячно въ Петроградѣ.

Издается Управленіемъ внутреннихъ водныхъ путей и Управленіемъ
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.

Подписка принимается: 1) въ Управленіи внутреннихъ водныхъ путей (Итальянская, 17),
2) въ книжномъ магазинѣ „Новаго Времени“ (Невскій, 40), 3) въ книжномъ
магазинѣ Вольфа, 4) въ книжномъ магазинѣ Риккера (Морская, 17), 5) въ геогра-
фическомъ магазинѣ Ильина (Екатерининская, 3), и 6) въ редакціи журнала
(Греческій, 5).

ВОДНЫЕ ПУТИ И ШОССЕЙНЫЕ ДОРОГИ

ЖУРНАЛЪ, ИЗДАВАЕМЫЙ УПРАВЛЕНІЕМЪ ВНУТРЕННИХЪ ВОДНЫХЪ ПУТЕЙ.

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

№ 1.

Январь.

1917 г.

Воспрянь, родная Русь! Вѣками сидѣлъ нашъ народъ-богатырь, скованный по рукамъ и ногамъ сатрапами, расхищавшими верховную власть въ угоду своему властолюбію и тщеславію и скрывавшими свое убогое мышленіе и невѣжество подъ видомъ напыщеннаго надменнаго величія. Все трепетало предъ ихъ грозными очами и неограниченными безконтрольными правами,—трепетали заискивающіе просители, какъ милости просившіе того, на что имѣли священное право тѣмъ же, какъ и они, Богомъ созданнаго человека; униженно сгибали спину чиновники, каждую минуту дрожавшіе за свою судьбу подъ угрозой третьяго пункта; льстили и забѣгали окольными путями разные ходатаи, обдѣлывавшіе около нихъ свои дѣлишки. А великій народъ-труженикъ упорно оставался въ безправномъ видѣ подъ гнетущей полицейской опекой, слащаво подкрашивавшей это безпросвѣтное лишеніе свободы тѣмъ, что народъ нашъ будто бы еще не дозрѣлъ до свободы, что онъ все пропѣетъ или промотаетъ и пойдетъ бродяжничать, грабя и воруя. Отвѣтомъ же на эту фальшь служило то, что сами же они и держали этотъ народъ во тѣмъ не-

вѣжества, сами его спаивали казенной водкой.

Но всякой упругости есть предѣлъ, а въ томъ числѣ дошло до предѣла и долго-терпѣніе нашего кроткаго, мягкаго народа. Богатырь встряхнулъ своими могучими плечами и сбросилъ тѣснившіе его путы. Настало время свободной жизни и свободнаго труда, и мы, несущіе свой скромный трудъ на великую ниву культурнаго устройства государства, не можемъ сдержаться отъ оклика переполненной души: да здравствуетъ великая свободная Россія!

Не наше дѣло входить въ политику,— пусть вѣдаютъ ее тѣ, которые призваны къ этому. Всякій долженъ дѣлать свое дѣло, и у насъ его не мало своего, притомъ дѣла труднаго, сложнаго и отвѣтственнаго. Страна была брошена въ запустѣніи: нѣтъ ни благоустроенныхъ дорогъ, ни отвѣчающей потребностямъ страны водной сѣти, ни прочихъ культурныхъ устройствъ, которыми такъ богаты и сильны западныя государства. вмѣсто серьезнаго дѣятельнаго устройства, занимались отдѣльными жалкими заплатами, составлявшими каплю въ морѣ обширной территоріи государства. И это

запустѣніе—тоже своего рода пути, связывающія свободное развитіе народнаго хозяйства, и они тоже должны быть устранены въ возможно скорѣйшемъ времени. Притомъ ошибочно было бы думать, будто въ данномъ случаѣ рѣчь идетъ только объ облегченіи и удешевленіи провоза. Непроѣздныя дороги, невылазная грязь, распутица, это, иными словами, медвѣжья углы, это запираемая съ вечера тяжелыми засовами ворота со спущенными на дворахъ цѣпными собаками, это знахари вмѣсто докторовъ, средневѣковые предразсудки вмѣсто школь, допотопные приемы земледѣлія и ремесль, жестокіе нравы и безпросвѣтная темнота народа. Легкомысленно думать, будто хорошая дорога или расчищенная для пароходства рѣка только и хороши тѣмъ, что по нимъ дешевле вывезти хлѣбъ или доставить въ глухія мѣста фабричные товары. По этимъ путямъ льется туда цивилизація, распускается пышнымъ расцвѣтомъ культура, селится тамъ образованный чело-вѣкъ, разсѣивая кругомъ себя свѣтъ просвѣщенія и внося усовершенствованія въ трудовую дѣятельность мѣстнаго населенія. Путями сообщенія раскинется по необъятному пространству нашей Руси школа въ широкомъ смыслѣ этого глубокаго слова, школа науки, школа жизни, школа нравовъ, школа общественности, труда и культуры.

Свободная Россія освобождаетъ также и техническую мысль. Пусть же она нынче не ограничиваетъ себя былыми узкими рамками возведенія отдѣльныхъ сооружений, пусть взглянетъ на свои гражданскія обязанности широко съ точки зрѣнія нуждъ страны и ихъ спѣшнаго удовлетворенія, которое такъ запоздало.



ХЛѢБНЫЕ ГРУЗЫ НА ВОЛГѢ въ 1916 году ¹⁾.

Слабый подвозъ хлѣбныхъ грузовъ къ пристанямъ въ зимній періодъ 1915—1916 гг. заставлялъ предполагать, что перевозки этихъ грузовъ въ бассейнѣ Волги достигнуть въ навигацію 1916 г. значительно меньшихъ размѣровъ, чѣмъ въ предыдущіе годы.

Результаты истекшей навигаціи показали, что эти опасенія были нѣсколько преувеличены, хотя самый фактъ сокращенія хлѣбныхъ перевозокъ не подлежитъ теперь никакому сомнѣнію.

По сравненію съ годами мирнаго времени и съ прошлымъ 1915 г., отправленіе хлѣбныхъ грузовъ въ волжскомъ бассейнѣ опредѣлилось за истекшую навигацію слѣдующими цифрами:

| | | |
|--------------------------------|---------|-----------|
| 1909 г. | 197.175 | тыс. пуд. |
| 1910 г. | 224.981 | " " |
| 1911 г. | 198.620 | " " |
| 1912 г. | 106.816 | " " |
| 1913 г. | 187.243 | " " |
| Средняя за 1909—13 гг. | 182.967 | " " |
| 1915 г. | 194.324 | " " |
| 1916 г. | 182.817 | " " |

Размѣры хлѣбныхъ перевозокъ въ бассейнѣ Волги обычно всецѣло опредѣлялись результатами урожая предшествующаго (а до извѣстной степени также и текущаго) года. Съ этой стороны условія хлѣбной кампаніи 1916 г. были вполне благоприятны, такъ какъ сборъ хлѣбовъ въ Поволжьѣ былъ въ 1915 г. выше средняго ²⁾.

Тѣмъ не менѣе, по сравненію съ годовой средней мирнаго времени, отправленіе хлѣбовъ въ бассейнѣ Волги почти не измѣнилось, а по сравненію съ 1915 г. уменьшилось на 11½ милл. пуд. или на 6%.

Въ связи съ этимъ необходимо отмѣтить, что, кромѣ мѣстнаго хлѣба, въ бассейнѣ Волги перевезены въ истекшую навигацію значительныя количества донскаго и сибирскаго хлѣба, переваленнаго на Волгу въ Царицынѣ и Перми; общій размѣръ отправленія хлѣбныхъ грузовъ изъ Царицына составилъ въ эту навигацію 21.319 тыс. пуд., изъ Перми и Левшинѣ—13.470 тыс. пуд., тогда какъ среднее отправленіе Царицына въ пятилѣтіе 1909—1913 гг. опредѣлилось въ 6.154 тыс. пуд. и Перми—1.071 тыс. пуд.

Такимъ образомъ, размѣры водныхъ перевозокъ собственно волжскаго хлѣба уменьшились противъ нормы мирнаго времени на 16% (съ 176 до 148 милл. пуд.).

¹⁾ Извѣстія Распорядительнаго комитета по воднымъ перевозкамъ № 4.

²⁾ Сборъ 4 главныхъ хлѣбовъ въ поволжскихъ губерніяхъ, вывозящихъ хлѣбъ (Саратовская, Самарская, Симбирская, Казанская, Вятская и Уфимская), составлялъ въ 1915 г.—746 милл. пуд., тогда какъ въ предшествующіе годы онъ равнялся въ 1911 г.—242 милл. пуд., въ 1912 г.—659 милл. пуд., въ 1913 г.—769 милл. пуд. и въ 1914 г.—534 милл. пуд.

По отдельным районам отправления перевозки хлебных грузов распределялись следующим образом.

| | 1916 г. | 1915 г. | 1909—13 гг. |
|---|----------------|---------|-------------|
| | Тысячи пудовъ. | | |
| Волга отъ Астрахани до устья Камы | 111.488 | 119.805 | 103.075 |
| Волга отъ устья Камы до истока | 18.067 | 21.874 | 20.823 |
| Бассейнъ Камы | 44.094 | 47.835 | 56.339 |
| Бассейнъ Оки | 9.168 | 4.810 | 2.730 |
| Итого | 182.817 | 194.324 | 182.967 |

Отправление съ Нижней Волги, вывозящей преимущественно зерновой хлѣбъ, увеличилось по сравненію съ мирнымъ временемъ на 8½ милл. пуд., или на 8%, по сравненію же съ 1915 г. уменьшилось на то же количество. Вывозъ съ Верхней Волги, состоящей, главнымъ образомъ, изъ продуктовъ мукомолья, напротивъ, сократился по сравненію съ мирнымъ временемъ на 2,8 милл. пуд., а по сравненію съ 1915 г. на 3,8 милл. пуд.

Обращаетъ на себя вниманіе сокращеніе вывоза изъ бассейна Камы (на 12,2 милл. или на 21% противъ мирнаго времени), тѣмъ болѣе примѣчательное, что по Камѣ, въ 1916 г., какъ уже отмѣчалось, шелъ въ невиданномъ прежде количествѣ перевалочный хлѣбъ. Объясненіе этого явленія нужно, повидимому, искать въ сокращеніи въ камскомъ районѣ, гужевого транспорта. Немалую роль, однако, должны были также сыграть установленныя здѣсь въ 1916 г. запрещенія вывоза.

Хлѣбныя перевозки въ бассейнѣ Оки въ истекшую навигацію значительно превысили нормальные размѣры.

Работа главнѣйшихъ вывозящихъ пристаней рисуется, по сравненію съ прошлыми годами, въ слѣдующемъ видѣ:

| Пристани отправления. | Отправлено (въ тыс. пуд.). | | |
|---------------------------------------|----------------------------|---------|-------------|
| | 1916 г. | 1915 г. | 1909—13 гг. |
| 1) Волжскія: | | | |
| Царицынъ (съ Сарептой) | 21.320 | 3.396 | 6.154 |
| Камышинъ и сл. Николаевская | 5.644 | 4.914 | 4.019 |
| Ровное | 3.772 | 6.187 | 3.665 |
| Покровскъ | 15.162 | 14.029 | 8.300 |
| Саратовъ | 9.464 | 15.092 | 11.440 |
| Баронскъ | 3.158 | 4.841 | 3.405 |
| Вольскъ | 851 | 672 | 1.212 |
| Балаково | 6.680 | 9.437 | 8.713 |
| Сызрань | 2.368 | 3.447 | 3.597 |
| Самара | 19.019 | 14.671 | 14.091 |
| Симбирскъ и Часовня | 2.268 | 3.445 | 4.838 |
| Н.-Новгородъ по Волгѣ | 4.495 | 5.292 | 6.107 |
| „ по Окѣ | 7.047 | 4.090 | 2.000 |
| Рыбинскъ по Волгѣ | 7.117 | 2.157 | 2.706 |
| 2) Камскія: | | | |
| Чистополь | 3.016 | 6.285 | 8.526 |
| Елабуга | 174 | 743 | 1.225 |
| Челны | 2.830 | 4.671 | 8.198 |
| Сарапуль | 193 | 963 | 1.238 |
| Пермь и Левшино | 13.469 | 3.933 | 1.071 |
| Уфа | 1.402 | 1.197 | 1.941 |

Вывозъ хлѣбовъ изъ Покровска и крупныхъ пристаней пшеничнаго района, расположеннаго

ниже Саратова, производился въ истекшую навигацію въ размѣрахъ, значительно превышающихъ нормы мирнаго времени. Пристани, лежащія выше Саратова, показываютъ, напротивъ, нѣкоторое ослабленіе вывоза; исключеніе представляетъ Самара, откуда отправление возросло, противъ нормы мирнаго времени, на 35%. Обращаетъ на себя вниманіе сокращеніе вывоза изъ Саратова и Нижняго (по Волгѣ), снабжающихъ пшеничной мукой почти всѣ пристани Поволжья: значительная часть запасовъ муки была, очевидно, отсюда вывезена рельсовыми путями. Уменьшеніе хлѣбныхъ отправокъ изъ Сызрани объясняется установленными тамъ въ навигацію 1916 г. запрещеніями вывоза. Послѣдней причиной объясняется также въ значительной мѣрѣ уже отмѣченное выше сокращеніе вывоза съ пристаней Нижней и Средней Камы; по Чистополю и Челнамъ этотъ вывозъ уменьшился почти въ 3 раза, по Сарапулю и Елабугѣ—въ 6 разъ.

Въ значительно большей степени, чѣмъ въ прошлые годы, использованы для хлѣбныхъ перевозокъ Московско-Окскій водный путь и Тверской плесъ Волги; отправление изъ Нижняго на Оку возросло въ 3½ раза, изъ Рыбинска на Волгу и Мологу—въ 2½ раза.

По отдельнымъ категоріямъ хлѣбовъ все ихъ количество, отправленное въ бассейнѣ Волги, распределялось слѣдующимъ образомъ:

| Наименованіе хлѣбныхъ грузовъ. | Въ абсолютныхъ числахъ (тыс. пуд.). | | Въ % къ общему итогу. | |
|--------------------------------|-------------------------------------|-------------|-----------------------|-------------|
| | 1916 г. | 1909—13 гг. | 1916 г. | 1909—13 гг. |
| Пшеница | 54.043 | 55.830 | 29,5 | 30,5 |
| Рожь | 17.339 | 30.870 | 9,6 | 16,9 |
| Овесъ | 26.497 | 30.703 | 14,5 | 16,8 |
| Ячмень | 5.302 | 795 | 2,9 | 0,4 |
| Мука пшеничная | 41.467 | 31.104 | 22,7 | 17,0 |
| Мука ржаная | 24.123 | 24.543 | 13,2 | 13,4 |
| Прочіе хлѣбныя грузы | 14.046 | 9.122 | 7,6 | 5,0 |
| Всего | 182.817 | 182.967 | 100,0 | 100,0 |

Навигація 1916 г. обнаруживаетъ довольно существенныя измѣненія въ составѣ грузоотправлений, сравнительно съ годами мирнаго времени. Особенно замѣтно сократились перевозки ржи—съ 16,9 до 9,6% общаго отправления (на 13½ милл. пуд.). Объясняется это явленіе, главнымъ образомъ, отмѣченнымъ выше сокращеніемъ вывоза хлѣбовъ съ пристаней Нижней и Средней Камы, поставлявшихъ главную массу ржи на волжскіе рынки; отчасти уменьшеніе перевозки ржи слѣдуетъ приписать, повидимому, прекращенію экспорта черезъ Рыбинскъ—Петроградъ.

Перевозки пшеницы обслуживали на Волгѣ, главнымъ образомъ, нужды мѣстнаго товарнаго мукомолья; размѣръ ихъ въ 1916 г., по сравненію съ годами мирнаго времени, остался почти неизмѣннымъ. Также мало измѣнилось количество перевозокъ ржаной муки. Относительно крупный ростъ показываютъ перевозки ячменя, который на Волгѣ является по преимуществу привознымъ грузомъ; весьма существенно (съ 31 до

41½ милл. пуд., т. е. 330/0) также возросло отправление пшеничной муки, несмотря на отмеченное уже уменьшение водных отправок ее из Саратова и Нижнего; недовозъ былъ съ избыткомъ компенсированъ донской и сибирской мукой, переваленной на Волгу въ Царицынъ и Перми. Перевозки овса сократились, по сравнению съ мирнымъ временемъ, на 4,2 милл. пуд., или на 140/0; въ связи съ этимъ необходимо отметить, что перевозка овса въ Поволжьѣ находилась цѣликомъ въ рукахъ казны, и что этотъ грузъ, какъ срочный, долженъ былъ въ значительной мѣрѣ отвлекаться отъ воды желѣзной дорогой; сокращение перевозки, впрочемъ, и здѣсь должно быть въ большой степени обусловлено уменьшениемъ Камскаго вывоза.

Отъ разсмотрѣнія вывоза переходимъ къ разсмотрѣнію картины снабженія хлѣбными продуктами отдѣльныхъ пунктовъ Поволжья, какъ она обрисовалась въ навигацію 1916 г.

Размѣры прибытія хлѣбовъ на главнѣйшія пристани опредѣлились, по сравненію съ прошлыми годами, слѣдующими цифрами:

| Наименованіе пристаней. | Прибыло (въ тыс. пуд.). | | |
|-------------------------|-------------------------|---------|-------------|
| | 1916 г. | 1915 г. | 1909—13 гг. |
| Астрахань | 14.359 | 6.664 | 10.763 |
| Царицынъ | 2.216 | 2.594 | 2.589 |
| Саратовъ | 10.618 | 13.941 | 9.854 |
| Сызрань и Батраки | 2.933 | 3.230 | 1.885 |
| Самара | 642 | 1.042 | 714 |
| Казань | 1.952 | 4.907 | 3.256 |
| Н.-Новгородъ . . . | 32.049 | 36.601 | 17.710 |
| Кинешма | 5.222 | 9.028 | 5.378 |
| Кострома | 2.867 | 4.297 | 2.176 |

| Наименованіе пристаней. | Прибыло (въ тыс. пуд.). | | |
|-------------------------|-------------------------|---------|-------------|
| | 1916 г. | 1915 г. | 1909—13 гг. |
| Ярославль | 10.207 | 14.101 | 6.766 |
| Рыбинскъ | 57.200 | 65.134 | 64.758 |
| Москва | 2.727 | 1.248 | 755 |

Въ общей картинѣ воднаго снабженія хлѣбомъ важнѣйшихъ мукомольныхъ, распределительныхъ и потребительныхъ центровъ Поволжья наблюдались въ истекшую навигацію, по сравненію съ прошлыми годами, нѣкоторыя измѣненія. Количество хлѣбныхъ грузовъ, прибывающихъ въ Рыбинскъ, сократилось въ 1916 г., по сравненію съ мирнымъ временемъ, на 7½ милл. пуд., или на 120/0; напротивъ, привозъ въ Нижній возросъ по сравненію съ нормой мирнаго времени почти вдвое. Объясненія этому обстоятельству нужно искать въ общемъ измѣненіи направленій желѣзнодорожнаго вывоза волжскаго хлѣба въ связи съ прекращеніемъ экспорта черезъ балтійскіе порты и загруженностью отдѣльныхъ питающихъ фронтъ и крупные потребительные центры ж.-д. линий; такимъ образомъ, создается необходимость,—въ особенности для срочныхъ казенныхъ грузовъ, занимавшихъ въ 1916 г. очень крупное мѣсто въ общемъ хлѣбооборотѣ Волги,—выбирать въ качествѣ перевалочнаго пункта станцію-пристань, обслуживающую менѣе загруженное направленіе.

Положеніе это можно иллюстрировать на примѣрѣ Нижегородской пристани, произведя болѣе детальное сравненіе состава прибывающихъ на нее хлѣбныхъ грузовъ до войны и въ настоящее время.

Прибыло въ Нижній-Новгородъ по Волгѣ.

| | | Всего хлѣбныхъ грузовъ. | | | | | |
|---------------------------|---|-------------------------|--------|-------|------------|------------|-------|
| | | Пшеницы. | Ржи. | Овса. | Муки пшен. | Муки ржан. | |
| 1909—13 гг. (средняя). | Въ абс. числахъ | 17.710 | 12.229 | 850 | 963 | 948 | 1.709 |
| | Въ 0/0 къ общему итогу прибытія | 100,0 | 69,2 | 4,8 | 5,4 | 5,3 | 9,2 |
| 1915 г. | Въ абсол. числахъ | 36.601 | 19.540 | 4.556 | 4.791 | 3.037 | 2.419 |
| | Въ 0/0 къ общему итогу прибытія | 100,0 | 53,4 | 12,4 | 13,1 | 8,3 | 6,6 |
| 1916 г. | Въ абсол. числахъ | 32.049 | 12.325 | 2.822 | 9.877 | 1.461 | 2.694 |
| | Въ 0/0 къ общему итогу прибытія | 100,0 | 38,5 | 8,8 | 30,8 | 4,5 | 8,4 |

До войны привозъ хлѣбовъ въ Нижній состоялъ болѣе, чѣмъ на двѣ трети (69,20/0) изъ пшеницы для нижегородскихъ мельницъ, въ 1915 г. пшеница составляла уже немногимъ болѣе половины (53,40/0), и въ настоящее время составляетъ менѣе 400/0 общей массы прибытія, значительно же усилился подвозъ въ Нижній овса и другихъ хлѣбовъ (главнымъ образомъ, казенныхъ), передаваемыхъ здѣсь на желѣзную дорогу. Такимъ обра-

зомъ, въ послѣднее время Нижній является не только центромъ волжскаго мукомолья, но и крупнымъ перевалочнымъ пунктомъ.

Что касается снабженія пшеницей волжскихъ мукомольныхъ центровъ, то, насколько можно судить по приводимымъ ниже даннымъ, размѣры подвоза зерна къ главнѣйшимъ изъ этихъ центровъ мало отличались въ минувшемъ году отъ нормы мирнаго времени; сокращение наблюдается

лишь по сравненію съ 1915 г., показывающимъ исключительно высокія,—рекордные за послѣднее десятилѣтіе—цифры подвоза:

| | Прибыло пшеницы (въ тыс. пуд.). | | |
|---------------------------|---------------------------------|---------|-------------|
| | 1916 г. | 1915 г. | 1909—13 гг. |
| въ Нижній-Новгородъ . . . | 12.325 | 19.540 | 12.229 |
| „ Рыбинскъ | 11.277 | 15.497 | 10.218 |
| „ Саратовъ | 9.068 | 12.476 | 9.154 |

Такимъ образомъ, наблюдавшаяся въ прошедшемъ году временная безработица волжскихъ мельницъ обусловлена, повидимому, не сокращеніемъ рѣчного подвоза, а иными причинами, требующими специального освѣщенія.

Изъ распредѣлительныхъ пунктовъ показываютъ сильное увеличеніе подвоза Астрахань и Ярославль, которые въ минувшемъ году значительно расширили обслуживаемый ими потребительный районъ.

Изъ потребительныхъ центровъ крупный ростъ привоза даетъ Москва, гдѣ количество прибывшихъ хлѣбныхъ грузовъ увеличилось въ 4 раза; остальные пункты даютъ цифру болѣе или менѣе близкую къ пятилѣтней средней мирнаго времени, кромѣ Казани, гдѣ наблюдается довольно крупный недовозъ.

Резюмируя все вышесказанное, можно охарактеризовать результаты хлѣбной кампании на Волгѣ въ минувшую навигацію слѣдующими основными чертами: 1) общее количество хлѣбныхъ перевозокъ въ бассейнѣ Волги, по сравненію съ прошлыми годами, нѣсколько упало, несмотря на хорошій урожай предшествующаго года и на появленіе на Волгѣ и Камѣ крупныхъ массъ перевалочнаго хлѣба изъ Сибири и Донской области; 2) наблюдается усиленіе вывоза хлѣба изъ низового пшеничнаго района (отъ Покровска и ниже) и значительное уменьшеніе отправки ржи и овса, съ пристаней Средней Волги и, особенно, Камы, въ зависимости отъ сокращенія гужевого подвоза къ пристанямъ и отчасти подъ вліяніемъ мѣстныхъ запрещеній вывоза; 3) произошло уменьшеніе водныхъ отправокъ пшеничной муки изъ волжскихъ мукомольныхъ центровъ, подъ вліяніемъ, очевидно, усиленнаго вывоза ея по желѣзнымъ дорогамъ; 4) снабженіе по Волгѣ нижегородскихъ, саратовскихъ и рыбинскихъ мельницъ пшеницей протекло, въ общемъ, нормально; 5) въ картинѣ распредѣленія перевозимаго хлѣба по отдѣльнымъ пристанямъ назначенія произошли замѣтныя измѣненія, обусловленныя, главнымъ

образомъ, необходимостью координировать водныя перевозки съ работой обслуживающей Поволжье желѣзнодорожной сѣти.



ЖЕЛѢЗОБЕТОННЫЕ МОСТЫ ВЪ КАЗАНСКОМЪ ЗЕМСТВѢ.

Въ ноябрѣ минувшаго года за время своей командировки отъ Управленія шоссейныхъ дорогъ въ Казань мнѣ удалось, благодаря предупредительности земскаго технического персонала, ознакомиться, и довольно близко, съ желѣзнодорож-



Черт. 1. Мостъ № 52.

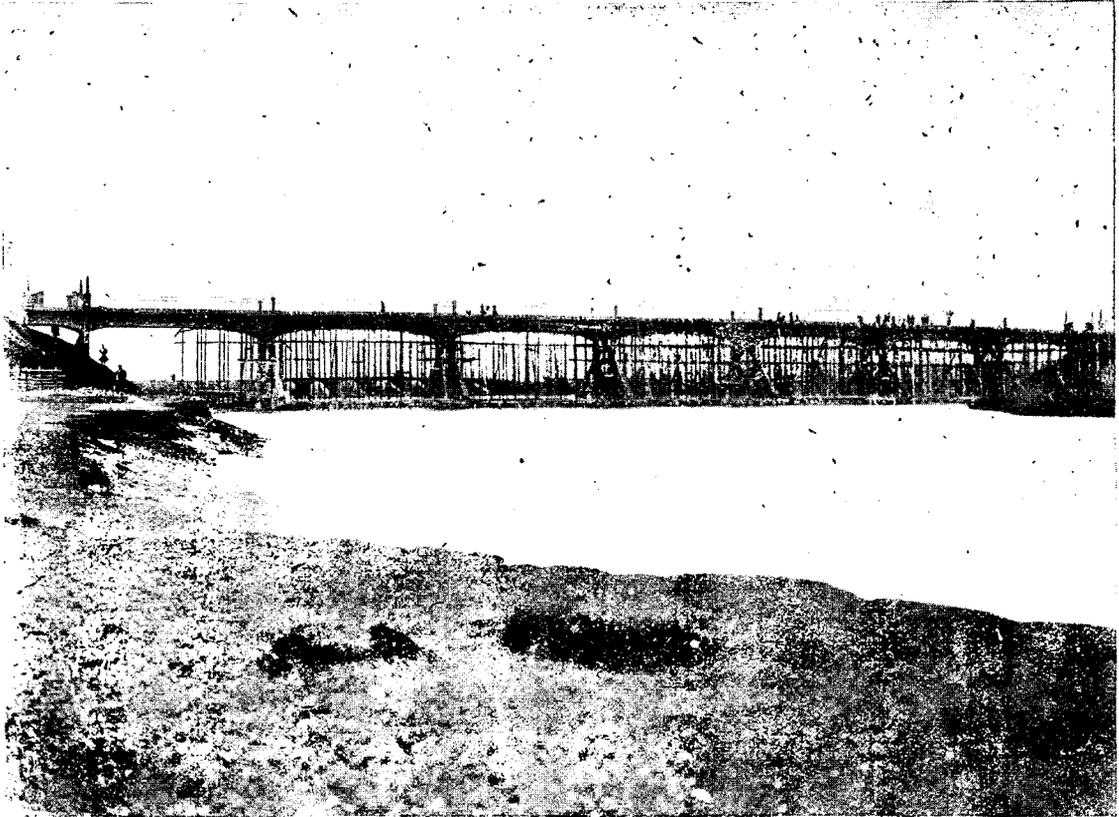
ными мостами Казанскаго земства. Съ технической стороны мосты эти врядъ ли смогутъ явить міру много новаго и совершеннаго, но, какъ примѣръ нашихъ „среднихъ“ мостовъ, какіе не по одному въ послѣдніе годы у насъ строились и, навѣрно, строятся, и которые вообще прекрасно выполняютъ свое назначеніе, мосты эти далеко не безынтересны.

Въ Казанскомъ земствѣ желѣзобетонъ началъ примѣняться еще съ 1902 года, и въ настоящее время здѣсь имѣется около ста мостовъ полностью или частью изъ желѣзобетона. Первоначально желѣзобетонъ былъ примѣненъ въ видѣ перевозныхъ, заранѣе приготовляемыхъ, плитъ для перекрытія мостиковъ малыхъ отверстій (0,50 с., 0,75 с., 1,00 с., 1,50 с.). Такія плиты, при толщинѣ 20—25 см. и вѣсѣ около 75 пудовъ, укладывались на прокатныя желѣзныя балки, или же,

при отверстиях въ 0,50 с. и 0,75 с., непосредственно на площадкѣ устоевъ. Перевозка и обращение съ такими плитами оказались при имѣвшихся средствахъ, однако, весьма затруднительными; отъ такого способа перекрытій пришлось отказаться и перейти къ плитамъ формируемымъ

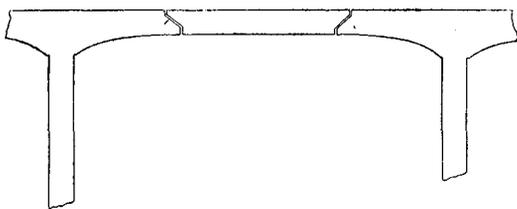
тельницей здѣсь большинства крупныхъ желѣзобетонныхъ мостовъ; ею же они и проектировались. Земство сохраняло за собой лишь обычный въ такихъ случаяхъ контроль.

Эти болѣе значительные по размѣрамъ мосты, вообще говоря, довольно схожи между собой; они



Черт. 2. Мостъ черезъ р. Шешму.

на мѣстѣ. Послѣдній способъ вскорѣ завоевалъ самое широкое примѣненіе; земство выработало опредѣленные, ничѣмъ отъ обычныхъ не отличающіеся типы плитъ простыхъ (для отверстій



Черт. 3. Неразрѣзная балка.

0,60 с., 1,00 с., 1,25 с. и 1,50 с.) и ребристыхъ (для отверстій отъ 2 до 3,50 саж.) и всюду, гдѣ было можно, ихъ и примѣняло. Работы всѣхъ такихъ мостиковъ велись хозяйственнымъ способомъ. Мосты же болѣе значительные преимущественно сдавались съ подряда. Фирма „И. Г. Грингофъ“ въ Саратовѣ является строи-

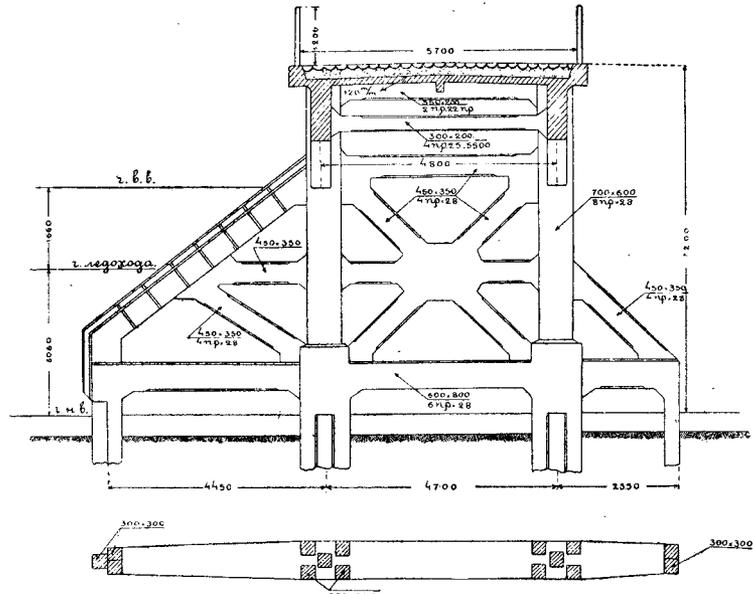
исключительно балочные, обычно неразрѣзные, съ арматурой системы Геннебика и на желѣзобетонныхъ же опорахъ. Береговые устои обычно отсутствуютъ, а соединеніе моста съ берегомъ сдѣлано путемъ выпуска концевыхъ консолей. Отдѣльные пролеты достигаютъ 20-ти метровъ. Главныхъ балокъ чаще всего двѣ; высота этихъ балокъ посрединѣ (толщины плиты не считаемъ) отъ $\frac{1}{14}$ до $\frac{1}{17}$ величины пролета, абсолютной величины достигаютъ 1,40 метра; ширина ихъ отъ 30 до 40 см., арматура изъ 8, 12, 16 прутьевъ, діаметромъ 25—35 мм. Ширина мостовъ въ свѣту обычно 3,00 сажени, тротуаровъ нѣтъ. Типичный небольшой мостъ подобнаго устройства снятъ на первой изъ приводимыхъ фотографій, т. н. мостъ „№ 52“. (Черт. 1).

Наибольшая имѣющаяся длина неразрѣзной части 58 метровъ; мосты большей длины подраздѣлены на отдѣльныя неразрѣзныя части. На второй фотографіи приведенъ мостъ черезъ р. Шешму по Оренбургскому тракту. Это наибольшій по длинѣ изъ имѣющихся мостовъ и позднѣйшій по постройкѣ (оконченъ въ 1914 году).

Общая длина $25,5 + 2,18 + 5,20 = 147$ метров; главных балок двѣ размѣрами 220×52 см. у опоръ, 120×40 см.—по срединѣ; арматура: 4 прута 32 вв. пр., 4 прута 32 вв. пр., 8 прутьевъ вв. гн., хомуты изъ круглаго 8-ми-миллиметроваго желѣза; промежуточные опоры изъ стоекъ 60×70 ст. (арматура 8 прутьевъ 25), стойки на кустахъ по пять желѣзобетонныхъ свай. По длинѣ мостъ подраздѣленъ на двѣ неразрѣзныя части въ видѣ балки Гербера, помѣщенной въ среднемъ пролетѣ (схема на черт. 3). Въ другихъ мостахъ вмѣсто балокъ Гербера, по длинѣ, между болѣе крупными пролетами помѣщены меньшіе, перекрытые двумя консолями, непосредственно сомкнутыми (схема на черт. 4). Такой типъ мостовъ въ общемъ нельзя не признать весьма экономичнымъ. Отсутствие береговыхъ устоевъ, значительныя для балочной системы величины пролетовъ, примѣненіе балокъ неразрѣзными, примѣненіе, обычно, всего двухъ главныхъ балокъ—все это направлено въ сторону удешевленія. Къ сожалѣнію, фирмы, получавшія съ погонной сажени, зашли во многомъ слишкомъ далеко. Такъ, примѣненіе всего двухъ главныхъ балокъ, что сопряжено съ весьма значительною высотой ихъ (до 1,40 мт.), при ширинѣ моста въ 3 сажени, является безусловнымъ техническимъ недостаткомъ. Такое устройство ненадежно, такъ какъ такія балки стоятъ внѣ обычныхъ повѣренныхъ нормъ. Во всякомъ случаѣ онѣ должны быть весьма тщательно и разносторонне повѣрены расчетомъ, чего на дѣлѣ, однако, не было. Второй недостатокъ—примѣненіе длинныхъ неразрѣзныхъ частей. Грунты въ Казанской губерніи вообще хорошіе, но не настолько, чтобы можно было увѣ-

въ бетонѣ (сжимающее) $12,7 \frac{\text{kg.}}{\text{кв.с.}}$, въ желѣзѣ (растягивающее) $957 \frac{\text{kg.}}{\text{кв.с.}}$.

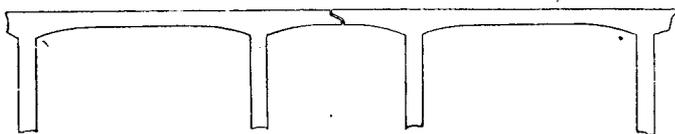
Первоначально, какъ малые, такъ и болѣе значительные мосты устраивались съ каменными береговыми устоями. Въ дальнѣйшемъ, однако, сравнительная дешевизна и быстрая осуществле-



Черт. 5. Сквозныя опоры.

мость бетонныхъ устоевъ выяснились настолько, что устои каменные были совершенно оставлены; кромѣ того, вскорѣ, для мостовъ значительныхъ, какъ мы уже это видѣли, береговые устои были вообще устранены.

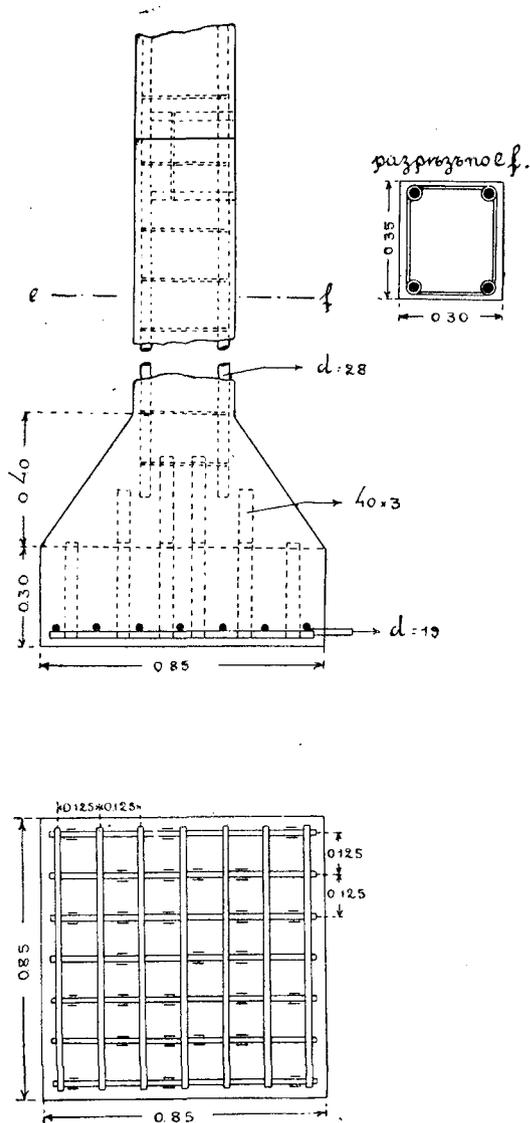
Опоры промежуточные примѣнены, въ общемъ, четырехъ видовъ. Первоначально, какъ то было принято для мостовъ желѣзныхъ, опоры эти устраивались въ видѣ быковъ бетонныхъ и каменныхъ; однако, вскорѣ стала очевидной вся выгодность сквозныхъ желѣзобетонныхъ опоръ, и быки были оставлены лишь какъ исключеніе на рѣкахъ съ сильнымъ ледоходомъ и при большихъ пролетахъ. Но примѣненные въ нѣкоторыхъ случаяхъ и при подобныхъ условіяхъ, сквозныя опоры оказались настолько надежными (мосты черезъ рѣки Бездну, Шешму), что необходимость сплошныхъ быковъ въ позднѣйшее время вообще была отвергнута. Сплошные быки—первый видъ опоръ. Второй видъ—сквозныя желѣзобетонныя опоры, поставленныя на кусты желѣзобетонныхъ свай. Таковы опоры значительнаго большинства мостовъ (опоры мостовъ: черезъ р. Шешму и „№ 52“). Они соответствуютъ обычнымъ для Казанской губерніи довольно плотнымъ грунтамъ. Опоры эти состоятъ изъ ряда желѣзобетонныхъ колоннъ, числомъ въ рядѣ 2, 3, 4 по числу главныхъ балокъ, соединенныхъ между собой распорками и



Черт. 4. Консольная средняя балка.

реннымъ, что какая-либо изъ опоръ съ теченіемъ времени не сдастъ. Кромѣ того, наличность длинныхъ неразрѣзныхъ частей значительно ухудшаетъ службу опоръ. Во всякомъ случаѣ, въ подобныхъ условіяхъ должна быть сдѣлана повѣрка на колебанія температуры, чего также не было. Произведенный мною подсчетъ дополнительныхъ усилій отъ колебанія температуры въ крайнихъ стойкахъ моста черезъ р. Шешму далъ усиліе

раскосами (черт. 5). Каждая колонна опирается на кусть железобетонных свай, по 4—5 в кусть. Колонны—прямоугольного сечения, от 35 до 70 см. в стороны с арматурой из 4, 6, 8 прутьев; большей стороной они направлены по длине мо-



Черт. 6. Деталь башмака.

ста. В речных мостах, как одно целое с такими опорами, бетонировались и ледоръзы. Колонны в этом типе нередко бывают положены не на кусты свай, а на одиночные сваи. Такое устройство применено, что и вполне понятно, лишь при большом числе главных балок, а, следовательно, и колонн в каждой опоре.

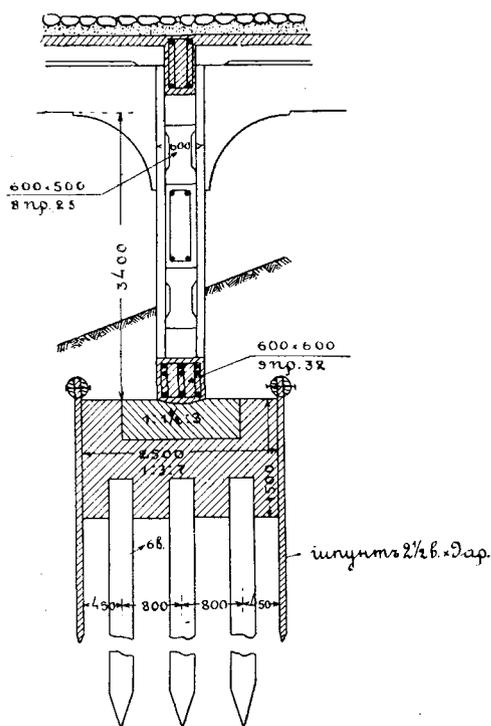
На грунтах особо плотных применен третий вид опор, отличающийся от только-что описанного тем, что колонны здесь опираются не на сваи, а на т. н. „башмаки“, т. е. уширения с низового конца, погруженные на глубину около 1 саж. в грунт. На черт. 6 приведена деталь такого башмака (мост № 1

по Кокширскому тракту). Четвертый тип применен на мосту „№ 76“ по Оренбургскому тракту. Схема опоры приведена на чертеже 7-м. Грунт у этого моста слабый: мелкий, илстый песок. В грунт забиты сваи (деревянные), на них положены массивные бетонные подушки, на которых опоры качающиеся сквозные опоры.

Железобетонные сваи, примененные в некоторых из этих опор, прямоугольного сечения от 27 до 32 см. в стороны. Сваи формировались на месте в горизонтальном положении, выдерживались по окончании не менее шести недель; забивались они чугунными бабами, весом около 150 пудов, путем особого полого подбабка, наполнявшегося на некоторую высоту опилками для смягчения удара.

По отзывам лиц технического надзора мосты служат вообще очень хорошо, ремонта не требуют почти никакого. Из существующих порч—был случай поломки свай над ледоръзом и случай поломки колонны береговой опоры (в приведенном на фотографии мосту „№ 52“). Последняя порча становится вполне понятной в виду полного игнорирования при назначении размеров опор влияния колебаний температуры, о чем мы уже говорили.

Деталь опоры к железобетонному мосту № 76 (Оренб. тракт)



Черт. 7.

Интересно сопоставить цифры стоимостей мостов, возводимых хозяйственным способом и путем сдачи с подрядом. Стоимость мостов, сдаваемых с подрядом, была около 950 рублей с погонной сажени, мосты же, возводимые

хозяйственнымъ способомъ, обходились отъ 500 до 800 рублей погонная сажень, что даетъ экономію отъ 15 до 45%. Въ виду этого въ послѣдніе годы общее теченіе было въ сторону хозяйственнаго способа веденія работъ. Однако, вслѣдствіе, главнымъ образомъ, недостатка опытныхъ десятниковъ, которымъ можно бы было поручить возведеніе крупныхъ сооружений, и техническихъ силъ для проектированія, подрядный способъ для значительныхъ мостовъ оставался все же преобладающимъ.

м. протодьяконовъ.



О СИМБИРСКОМЪ ПОРТѢ.

Въ прошломъ декабрьскомъ номерѣ журнала „Водные Пути“, въ обзорѣ печати, между прочимъ, помѣщена была статья г. Рогозина о Симбирскомъ портѣ, при чемъ было упомянуто, что, со своей стороны, журналъ предполагаетъ освѣтить этотъ вопросъ съ гидротехнической точки зрѣнія, но такъ какъ при этомъ требуются планы, а изготовленіе клише нынче очень запаздываетъ, то приходится отложить статью до будущаго номера. Къ сожалѣнію, планы и до сего времени не могли быть изготовлены, и чтобы не откладывать статьи дальше, рѣшаемся напечатать ее безъ плановъ, а читателей отсылаемъ къ лоцманской картѣ Волги отъ устья Камы до Царицына, изданной правленіемъ Казанскаго округа. На ней все, что нужно, есть, и она вполне будетъ въ данномъ случаѣ достаточна.

Прежде всего нѣсколько словъ относительно общихъ свойствъ прилежащаго участка Волги.

На траверсѣ Симбирскъ—слобода Королевка, примѣрно, въ двухъ верстахъ внизъ по теченію отъ этой послѣдней, съ лѣвой стороны подходит къ Волгѣ возвышенный лѣвый берегъ и въ этомъ мѣстѣ ширина весенняго русла суживается до трехъ съ половиною верствъ. По выходѣ изъ этихъ воротъ, какъ высокія горы праваго берега, такъ и возвышенный незатопляемый лѣвый горный берегъ отходятъ въ стороны, пойма расширяется и въ 10 верстахъ внизъ по теченію разливъ доходитъ на траверсѣ села Краснаго Яра до 10½ верствъ, а въ 15 верстахъ (по прямой линіи) на траверсѣ села Кременокъ, даже до 12 верствъ. Затѣмъ, въ 24 верстахъ ниже Симбирска, на траверсѣ Кріушинской воложки и Кріушинскаго острова, возвышенности праваго и лѣваго берега снова приближаются къ рѣкѣ, и пойма суживается до 4 верствъ. Такимъ образомъ, на протяжении разсматриваемыхъ 24 верствъ, считая по прямой линіи, весеннія воды, выйдя изъ Симбирскихъ воротъ, разливаются на большую ширину и въ Кріушахъ снова стѣсняются почти въ такой же, какъ наверху, степени. Замѣчу здѣсь кстати, что такое очертаніе весенняго русла

встрѣчается очень часто на Волгѣ, и на такихъ именно широкихъ разливахъ и располагаются ея обширныя песчаныя засоренія въ видѣ острововъ, мелей, перекатовъ, осередковъ, переваловъ и пр.

Причина явленія такого рода совершенно понятна. Скапливающіяся передъ нижнимъ суженіемъ весеннія воды приподнимаются вверхъ въ большей степени, чѣмъ на вышележащемъ широкомъ разливѣ и на траверсѣ верхнихъ воротъ, такъ что, если на Симбирскомъ водомѣрномъ посту амплитуда колебанія уровня отъ самаго низкаго до самаго высокаго стоянія составляетъ 6,50 саж., то въ Кріушахъ она выражается въ большей цифрѣ, какой — это намъ въ точности неизвѣстно, ибо въ этомъ мѣстѣ водомѣра не имѣется. Приблизительно же объ этомъ подпорѣ можно судить по аналогіи съ другими подобными же мѣстами, относительно которыхъ такія данныя есть, на примѣръ, по аналогіи съ Саратовомъ, гдѣ подобное же уширеніе весенняго русла располагается отъ села Пристаннаго до села Увека на ту же длину 30 верствъ (считая вдоль по руслу Волги), какъ и здѣсь отъ Симбирска до Кріушинскаго поворота. Такъ какъ на Саратовскомъ участкѣ уровень въ Увекѣ колеблется на 0,30 саж. больше, чѣмъ въ Пристанномъ, то и здѣсь съ извѣстной вѣроятностью надо предполагать то же, именно, что во время самыхъ высокихъ водъ въ Кріушахъ уровень Волги поднимается не менѣе какъ на 0,30 саж. выше, чѣмъ въ Симбирскѣ, иными словами, что Кріушинская амплитуда колебанія уровня на 0,30 саж. больше, чѣмъ Симбирская.

Какія же послѣдствія вытекаютъ изъ этого факта?

Послѣдствія эти весьма значительны. Какъ ни кажется незначительной сама по себѣ величина образующагося въ Кріушахъ подпора высокихъ водъ около одного аршина на 30 верствъ рѣки, но *à la longue* она вызываетъ въ руслѣ такія явленія, которыя представляются весьма характерными. Если бы весеннее русло рѣки имѣло вездѣ однообразный уклонъ и одинаковую скорость теченія, то увлекаемые водой наносы пронесли бы по руслу безостановочно. Но если уклонъ высокихъ водъ, а, слѣдовательно, и скорость теченія въ различныхъ участкахъ рѣки различны, то и процессъ влеченія наносовъ будетъ совершенно иной. Гдѣ уклонъ имѣетъ увеличенный размѣръ, энергичное теченіе водъ будетъ проносить всѣ наносы, и такой участокъ будетъ глубокъ и устойчивъ въ своемъ положеніи. Напротивъ, тамъ, гдѣ уклонъ ослабленъ, весеннее теченіе слабѣетъ, и влекомые наносы падаютъ на дно, сначала самые крупныя, а потомъ и болѣе мелкія. Является засореніе, тѣмъ большее, чѣмъ болѣе былъ ослабленъ уклонъ высокихъ водъ; и это засореніе нарастаетъ до тѣхъ поръ, пока вызываемый имъ подпоръ низкихъ водъ не вызоветъ такого перепада черезъ этотъ „перекатъ“, который усиленнымъ въ этомъ мѣстѣ меженимъ теченіемъ будетъ успѣвать смывать верхнюю поверхность отложившихся наносовъ въ нижележащее глубокое мѣсто въ промежуткѣ

между прохождением высоких водъ. Такъ дѣлать здѣсь свой трудъ рѣка въ своей борьбѣ съ отложениями наносовъ. Весеннія воды откладываютъ ихъ въ критическихъ для себя мѣстахъ ослабленнаго теченія высокихъ водъ, а меженнія воды очищаютъ эти мѣста своей лѣтней работой, спѣша убрать отложения къ слѣдующему прохождению паводка.

Такого рода мѣста съ ослабленнымъ уклономъ высокихъ водъ отличаются неустойчивымъ видомъ, отличаются своими изъ года въ годъ продолжающимися измѣненіями въ расположеніи косъ и протоковъ, и постоянными переменами фарватера. Все это совершенно противоположно тому правильному, глубокому руслу рѣки, которое тянется иногда на десятки верствъ на протяженіи такъ называемыхъ плесовъ рѣки Волги, обязанныхъ своимъ глубокимъ, устойчивымъ видомъ тому факту, что на всемъ подобномъ участкѣ рѣки уклонъ высокихъ водъ нигдѣ не уменьшается въ такой мѣрѣ, чтобы ослабленная скорость теченія не въ силахъ была нести съ массами воды заключающіеся въ нихъ наносы и стала отлагать ихъ въ руслѣ въ видѣ засореній.

Именно такого рода неустойчивое, измѣняемое русло мы встрѣчаемъ, въ ряду многихъ ему подобныхъ, и здѣсь, на участкѣ Симбирскъ—Кріуши. Подпоръ въ Кріушинскомъ стѣсненіи весенняго русла, который мы, примѣрно, предполагаемъ въ размѣрѣ около аршина, вызываетъ застой въ теченіи высокихъ водъ и ослабленіе теченія по сравненію съ расположенными выше и ниже этого участка плесами Волги. А это ослабленіе теченія, въ свою очередь, вызываетъ отложение наносовъ, между которыми пробиваютъ себѣ путь воды болѣе низкихъ уровней, перекидывая пески съ одного мѣста на другое и мѣняя расположеніе главнаго русла и его боковыхъ протоковъ.

Но, въ свою очередь, вышеупомянутый подпоръ, предполагаемый нами въ размѣрѣ около аршина, не распредѣляется равномерно по всей длинѣ участка; онъ проявляется всего сильнѣе въ нижней части стѣсненія и, по мѣрѣ распространія вверхъ по рѣкѣ къ Симбирску, становится все менѣе чувствительнымъ. Отсюда и засоренія должны проявляться въ наиболѣе рѣзкомъ видѣ въ нижнихъ частяхъ участка и сравнительно слабо или даже незамѣтно въ верхнихъ частяхъ. Это и подтверждается здѣсь тѣмъ фактомъ, что, какъ это видно на сравнительныхъ планахъ, снятыхъ черезъ промежутокъ около 30 лѣтъ, особо рѣзкимъ измѣненіямъ подвергается нижняя часть Волги, гдѣ въ области Городищенской воложки русло перебрасывается съ одного направленія на другое, какъ это описываетъ г. Рогозинъ. Затѣмъ, слѣдуя вверхъ по руслу, мы встрѣчаемъ сравнительно болѣе покойный участокъ съ переходомъ фарватера изъ старой Волги, расположенной лѣвѣе Зотовскаго острова, въ правой рукавъ, идущій вдоль острова Чувича. Дальнѣйшая же вышележащая часть остается сравнительно мало измѣняемой.

Очень характерно также и расположеніе протока Чувича, который насъ въ данномъ случаѣ

особенно интересуеетъ. Онъ располагается въ предѣлахъ верхней части разсматриваемаго весенняго разлива, куда Кріушинскій подпоръ доходить въ слабой степени или, можетъ быть, не доходить вовсе, почему этотъ протокъ остается почти въ одинаковомъ положеніи какъ на томъ, такъ и на другомъ планѣ; здѣсь русло обладаетъ болѣе или менѣе устойчивымъ характеромъ. Обратимъ вниманіе также на то, что протокъ Чувичъ идетъ, въ верхней своей части, отъ Симбирска вправо, а затѣмъ въ нижней части круто поворачиваетъ поперекъ общаго направленія долины рѣки влѣво, между тѣмъ какъ, казалось бы, ему свободно можно было продолжаться дальше внизъ по правой сторонѣ поймы до соединенія съ Кременской воложкой. Фактъ такого поворота Чувича объясняется тѣмъ же Кріушинскимъ подпоромъ, сдерживающимъ движеніе высокихъ водъ въ нижнюю часть разсматриваемаго разлива. Идущія сверху Чувича высокія воды, встрѣтивъ здѣсь подпоръ и ощущая задержку въ дальнѣйшемъ движеніи воды внизъ по долину, отклоняются влѣво поперекъ общаго направленія и вливаются въ главное русло.

Вообще существованіе протока Чувича, очевидно, обуславливается теченіями поймы лѣваго берега противъ Симбирска (въ области слободъ Часовни, Канавы и Королевки). Сообразно очертанію возвышеннаго лѣваго берега, высокія воды заворачиваются здѣсь вправо и, нажимая на Волгу, вызываютъ нѣкоторое отклоненіе ея водъ тоже въ правую сторону, что и выражается въ рядѣ низинъ и протоковъ, прерывающихъ длинный и узкій островъ, отдѣляющій Часовенную воложку отъ коренной Волги. Тотъ же нажимъ волжскихъ водъ у Симбирска вправо поддерживаетъ и существованіе Чувича, обнаруживаемое сравненіемъ плановъ. Теперь положеніе это нѣсколько измѣнилось, ибо на траверсѣ слободы Королевки лѣвую пойму пересѣкла желѣзнодорожная дамба, которая перехватила теченіе лѣвой поймы. Но на планѣ видно, что это обстоятельство не внесло въ данномъ случаѣ рѣзкаго измѣненія, потому что массы водъ съ лѣвой поймы все равно должны имѣть выходъ вправо по направленію коренной Волги и только лишь движеніе ихъ нѣсколько перемѣстилось вверхъ по теченію.

Постройкой моста Чувичскому протоку нанесенъ серьезный ударъ не столько пересѣченіемъ лѣвой поймы, сколько устройствомъ струенаправляющихъ около моста дамбъ. Онъ совершенно преградили доступъ въ него воды сверху и тѣмъ лишили его силы въ борьбѣ съ отлагающимися наносами. Надо полагать, что въ дальнѣйшемъ Чувичъ будетъ заноситься песками.

Итакъ, что вытекаетъ изъ вышеприведенныхъ краткихъ соображеній гидротехническаго характера? Прежде всего вытекаетъ то, что Симбирскій мостъ, съ точки зрѣнія гидравлики, расположенъ цѣлесообразно. Если участокъ Волги Симбирскъ—Кріуши страдаетъ недостаткомъ уклона во время высокихъ водъ, то, естественно, всякая мѣра, способствующая увеличенію уклона, будетъ

содействовать уменьшению засорения этого большого участка рѣки. Въ данномъ случаѣ такую роль и будетъ играть мостъ съ его дамбами. Онѣ стѣснять живое сѣченіе вверху разматриваемаго участка, увеличатъ амплитуду колебанія здѣсь уровня воды и, приподнимая высокія воды, соотвѣтственно усилятъ уклонъ нижележащей части Волги. Конечно, сжатое дамбами и быками моста живое сѣченіе вызоветъ размывъ ложа вглубь и тѣмъ возстановитъ боковое сжатіе поймы на счетъ углубленія поперечнаго профиля русла. Но этотъ процессъ, связанный съ размывомъ дна, остановится на извѣстномъ равновѣсіи сопротивленія ложа съ усилившимся между быками теченіемъ, ибо нужно имѣть въ виду, что сносъ песковъ со дна между быками начнется съ наибольшаго мелкыхъ песчинокъ, по мѣрѣ удаленія котловыхъ на мѣстѣ будутъ оставаться болѣе крупныя наносы, обладающіе соотвѣтственно большимъ сопротивленіемъ размыву. Прежняго положенія, слѣдовательно, во всякомъ случаѣ не будетъ при этомъ возстановлено, и хотя, за отсутствіемъ научныхъ по этому вопросу данныхъ, нельзя опредѣленно сказать, въ какомъ именно видѣ въ концѣ концовъ установится здѣсь равновѣсіе, но все же очевидно, что это равновѣсіе будетъ сопровождаться болѣе противъ прежняго скоростью весенняго теченія, что и наблюдается на практикѣ во всѣхъ устроенныхъ на рѣкахъ мостахъ. Извѣстный подпоръ отъ возведенія моста останется, слѣдовательно, навсегда, а вмѣстѣ съ тѣмъ останется и то усиленіе уклона высокіхъ водъ, которое въ извѣстной мѣрѣ повліяетъ благотворно на состояніе неустойчиваго, подверженнаго засоренію нижележащаго участка Волги.

Другое слѣдствіе вышеприведенныхъ сужденій то, что насколько бы ни улучшилъ мостъ состоянія участка Симбирскъ—Крѣуши, онъ во всякомъ случаѣ не можетъ вырвать мѣстной болѣзни съ корнемъ. Пагубное вліяніе Крѣушинскаго подпора высокіхъ водъ останется, а потому останется и наклонность этого участка къ засореніямъ и перемѣнамъ въ расположеніи протоковъ. А въ виду этихъ соображеній и расположеніе бассейновъ порта ниже Симбирска въ области хроническаго процесса засореній представляется совершенно нецѣлесообразнымъ. Г. Рогозинъ и въ этомъ отношеніи вполнѣ правъ. Располагать портъ въ нижнемъ концѣ Чувича не слѣдуетъ, потому что онъ будетъ подверженъ здѣсь одинаковой со всѣмъ прилежащимъ русломъ болѣзни—заносу песками. Напротивъ, этого не будетъ около Симбирска непосредственно ниже дамбъ, подъ ихъ защитой, въ порту, окаймленномъ незатопляемыми площадями земли, ибо здѣсь не будетъ весенняго теченія, а, слѣдовательно, не будетъ и влекомыхъ имъ наносовъ.

Перехожу къ экономической сторонѣ вопроса. Извѣстно, что наши желѣзныя дороги, нуждаясь въ грузахъ, въ первое время своего существованія, пока страна не развила своей промышленности въ достаточной степени, направили свою тарифную систему на борьбу съ водными путями,

стараясь отвлечь отъ нихъ грузы и направить ихъ на рельсы. Но времена эти прошли. Какъ ни старались тарифныя учрежденія поддерживать и развивать свою политику угнетенія воднаго движенія, обстоятельства жизни все-таки сильнѣе ихъ усилий. Уже и до войны все чаще стали появляться факты чрезмѣрнаго переполненія рельсовыхъ линій грузами, вызывавшіе необходимость передачи грузовъ на воду, а съ началомъ войны необходимость обращенія къ услугамъ водныхъ путей встала передъ нами во всемъ своемъ подавляющемъ значеніи. Однѣ желѣзныя дороги оказались несостоятельными въ службѣ внутреннему грузообороту, всѣмъ до очевидности стало ясно, что внутреннія перевозки должны быть подѣлены между водой и рельсами, и съ этой цѣлью и должна быть согласована тарифная политика.

Но политика—политикой, а и сами по себѣ пути сообщенія должны быть приспособлены для той же цѣли. Если мы приходимъ къ тому, что оба рода путей, взамѣнъ бывшей ихъ борьбы, должны быть объединены для общей дружной работы, то они и должны быть оборудованы технически соотвѣтственнымъ для этого образомъ, именно—оборудованы въ отношеніи возможно болѣе легкой и цѣлесообразной передачи грузовъ съ однихъ на другіе. Между тѣмъ, въ этомъ отношеніи у насъ еще почти ничего не сдѣлано, это наша вопіющая современная нужда. И это совершенно понятно, ибо желѣзныя дороги, въ своей борьбѣ за обладаніе водными грузами, не только не старались войти въ непосредственную близость и общеніе съ судоходною дѣятельностью на пристаняхъ рѣкъ, а, наоборотъ, старались изолироваться подальше, располагая свои станціонныя устройства и прирѣчныя вѣтки такимъ образомъ, чтобы они не вызывали опасности ухода грузовъ на суда и пароходы. У насъ почти нѣтъ примѣровъ согласованнаго въ связи съ судоходствомъ устройства грузовыхъ рѣчныхъ гаваней, подобно тому, какъ это практикуется по отношенію приморскихъ портовъ; у насъ въ мѣстахъ скрещенія рельсовыхъ и водныхъ путей—пристані отдѣльно и станціи отдѣльно, какъ будто это два совершенно независимыхъ сооруженія, не имѣющихъ между собою ничего общаго.

Мы должны всѣми мѣрами стремиться къ сближенію рельсовъ съ водой, и съ этой точки зрѣнія удаленіе второй бухты на конецъ Чувича нельзя признать цѣлесообразнымъ. Предполагать, чтобы баржи становились на зимовку въ одномъ мѣстѣ, а пароходы—въ другомъ, чтобы гужевые грузы грузились тутъ, а желѣзнодорожные тамъ,— все это предполагать легко на бумагѣ, а на практикѣ выйдетъ иное. На практикѣ здѣсь, въ порту, окажется такой пульсъ жизни, такая дѣятельность, что расчленять ее на отдѣлы очень трудно. Конечно, необходимо, на примѣръ, въ видахъ безопасности, отдѣлить особое мѣсто, или даже особый бассейнъ для нефтяныхъ грузовъ, если ихъ много, но здѣсь предполагается не то,—здѣсь самая организація судоходства расчленяется на части, а это весьма нежелательно. Было бы лучше всего, если бы все было сосредоточено въ одномъ мѣ-

стѣ, хотя бы и въ отдѣльныхъ бассейнахъ. И мѣсто этому объединенному Симбирскому порту, конечно, у города, а не за 10 верстѣ отъ него.

Но къ такому рѣшенію должны привести и соображенія другого рода. Портъ не есть только платоническое удобство для пароходовъ, судовъ и вагоновъ, это въ то же время и залогъ благосостоянія города, огромная дохоная для него статья. Не даромъ, напримѣръ, города Рейна взапуски одинъ передъ другимъ спѣшили устраивать у себя порты, даже противъ одинъ отъ другого на разныхъ берегахъ. И они не только вели при этомъ расчетъ на доходы отъ грузооборота товаровъ, но сверхъ того имѣли въ виду и развитіе промышленности, для чего, помимо грузочныхъ бассейновъ, устраивали еще особые „промышленные бассейны“ съ просторными около нихъ участками земли, которую отдавали подъ постройки фабрикъ и заводовъ. Такъ выросли около нихъ цѣлые промышленные городки, прилегающіе къ городскому порту.

И въ данномъ случаѣ расчетъ тоже долженъ вестись на эксплуатацію вновь образуемой площади портовой территоріи. Вынимаемая при углубленіи бассейновъ земля будетъ складываться около порта до предѣловъ незатопляемости. Получится новая часть города съ землей громадной цѣнности, такой цѣнности, которая, навѣрно, окупитъ расходы по устройству портовыхъ сооружений. Какъ увидимъ ниже, стоимость землечерпанія землесосомъ, съ насыпкой вынутой земли на сосѣднюю площадь, составитъ не болѣе рубля съ кубической сажени, и если, напримѣръ, до предѣловъ незатопляемости потребуется подсыпать 2—3 сажени, то, значить, квадратная сажень новой городской территоріи обойдется за квадратную сажень въ 2—3 рубля. Неужели же образованная площадь не будетъ цѣниться дороже?

И г. Рогозинъ тоже ставитъ вопросъ въ такомъ видѣ, ставитъ вполне основательно. Можно пожалѣть даже, что онъ не выражаетъ этихъ соображеній достаточно энергично, ибо симбирскимъ горожанамъ должно быть выяснено, что они могутъ упустить могучее средство къ будущему процвѣтанію города, и если они сдѣлаютъ подобную ошибку, то будущіе ихъ преемники—горожане Симбирска, ее имъ не простятъ, какъ не простятъ, напримѣръ, подобной ошибки своему городскому управленію будущіе саратовцы за то, что они упустили случай добиваться широкой постановки у нихъ вопроса о портѣ. Кстати сказать, пора бы и казанцамъ перестать топтаться на мѣстѣ въ подобномъ же ихъ вопросѣ.

Мнѣ кажется, никакихъ особыхъ займовъ и обществъ устраивать здѣсь не нужно. Достаточно просто купить землесосъ и начать имъ работать непосредственно отъ города. Современныя цѣны, конечно, принимать въ расчетъ невозможно; по окончаніи войны, надо полагать, онѣ будутъ другія. Но вотъ какъ вопросъ этотъ представлялся по моимъ справкамъ непосредственно передъ войной. Землесосъ, вырабатывающій въ часъ 45 кубическихъ сажень и отводящій грунтъ на 300

саженъ и поднимающій его рефулеромъ на высоту 8 сажень, стоилъ 450 тысячъ рублей. Къ машинѣ пароходъ, шаланды и проч.—150 тысячъ, итого инвентарь—600.000 руб. Его погашеніе по 7% — 42.000 руб. Содержаніе и дѣйствіе 40.000 руб. Итого ежегодный расходъ 82.000 руб. За эти деньги землесосъ выработаетъ въ годъ до 10 десятинъ водной площади бассейновъ и, примѣрно, столько же насыплетъ незатопляемой площади портовой территоріи. То и другое уже со второго года можетъ быть эксплуатировано и можетъ приносить доходъ, что еще болѣе облегчитъ финансовую возможность организациі этого предпріятія.

Но, конечно, все это возможно только по окончаніи войны, потому что сейчасъ нѣтъ ни рабочихъ, ни матеріаловъ, ни заводовъ для исполненія заказовъ. Впрочемъ, даже и послѣ перехода къ мирному труду могутъ встрѣтиться затрудненія въ отношеніи заготовки машины. У насъ вѣдь только два завода—Путиловскій и Сормовскій брали заказы на постройку землечерпательныхъ снарядовъ и выполняли ихъ очень медленно. Между тѣмъ, нужда въ этихъ машинахъ у насъ огромная, особенно, если городскія управленія поймутъ, наконецъ, что ихъ выгода не въ томъ, чтобы казна построила около ихъ городовъ казенные порты или затоны, а въ томъ, чтобы устроить ихъ на свой счетъ и эксплуатировать самими для извлеченія дохода. Вообще у насъ, въ Россіи, можно предвидѣть большой спросъ на землечерпательницы и землесосы, и мнѣ кажется, правительство поступило бы очень цѣлесообразно, если бы пришло на помощь этой культурной нашей нуждѣ, какъ для своихъ казенныхъ надобностей, такъ и для частныхъ или общественныхъ потребностей. Война показала намъ, что можно приспособить промышленность для выдѣлки тѣхъ или иныхъ механизмовъ. Почему бы не подумать послѣ войны о томъ, чтобы открыть заводы для заготовки машинъ гдѣ-либо на Волгѣ, Камѣ или Окѣ? Помнится, было время, когда казенный Воткинскій заводъ на Камѣ бралъ на себя частные заказы по постройкѣ пароходовъ и даже оказывалъ при этомъ заказчикамъ нѣкоторый кредитъ. Почему бы казнѣ не создать нѣчто подобное сейчасъ для столь необходимыхъ въ культурномъ отношеніи надобностей, какъ облегченіе возможности получать дноуглубительные снаряды? Въ теперешнемъ же положеніи, когда казна заказываетъ машины только на двухъ заводахъ и ждетъ ихъ годами, а мѣстные города и судопромышленники всѣ свои упованія возлагаютъ на казенныя машины, которыя не знаютъ, какъ имъ поспѣвать повсюду, въ культурномъ нашемъ устроеніи водныхъ путей далеко не уѣдешь.

в. лохтинъ.



БРУСЧАТАЯ МОСТОВАЯ, МОЗАИКА И ЛУЧШЕЕ ДЛЯ НИХЪ МАТЕРИАЛЫ.

Изъ шведскихъ гранитовъ наибольшее сопротивление на раздавливаніе выдерживаетъ гранитъ Карлскронскаго, Карлсгамнскаго и Гальмштадтскаго округовъ (2.800—3.700 кил. на 1 кв. снтм.). Слѣдуетъ замѣтить вообще, что крѣпость гранита, разрабатываемаго въ Швеціи, при его незначительной сравнительно способности шлифоваться, настолько велика, что выдѣланная изъ него брусчатка вполне пригодна для мостовыхъ.

Извѣстно, что большая или меньшая зернистость и однородность матеріала вліяетъ существеннымъ образомъ на обработку его. Крупнозернистый гранитъ, почти всегда очень твердый, труднѣе поддается расколкѣ, и выдѣланная изъ него брусчатка не имѣетъ такихъ равныхъ поверхностей, какъ шашка изъ мелкозернистаго гранита, а потому и внѣшній видъ послѣдней гораздо красивѣе. Въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ рядомъ съ мелкозернистымъ имѣется и крупнозернистый гранитъ, какъ, на примѣръ, въ Матвикѣ и Сиргарнѣ близъ Карлсгамна, изъ перваго вырабатывается только брусчатка, а изъ втораго бортовой камень, требующій сплошной ручной обработки. Надо отмѣтить, что шведскій гранитъ довольно хорошо обрабатывается путемъ простой расколки его.

Однородность матеріала, кромѣ того, имѣетъ большое значеніе въ смыслѣ равномерности изнашивания его въ мостовой. Мостовая изъ такого гранита всегда менѣе шумна, такъ какъ головка камня никогда не дѣлается круглой, а изнашивается ровнымъ слоемъ. Износъ шведскаго гранита на улицахъ съ большимъ движеніемъ обыкновенно считаютъ слоемъ не болѣе 1 милл. въ годъ.

Порча шведскаго гранита отъ атмосферныхъ вліяній очень незначительна. При осмотрѣ разныхъ каменоломенъ можно было наблюдать толщину того поверхностнаго слоя, который подвергся вывѣтриванію въ продолженіе многихъ тысячелѣтій. Толщина этого слоя обычно не болѣе 2 футъ, а въ нѣкоторыхъ мѣстахъ на южномъ берегу Швеціи этого вывѣтрившагося слоя и совсѣмъ не наблюдается.

Эти прекрасныя качества шведскаго гранита сдѣлали его въ настоящее время лучшимъ изъ матеріаловъ такого рода. Онъ развозится въ большомъ количествѣ не только въ ближайшія къ Швеціи страны, но доставлялся до войны также во Францію, Бельгію, Англию и даже въ Америку и въ Австралію.

Вырабатываемый въ шведскихъ каменоломняхъ брусчатый камень очень разнообразенъ по размѣрамъ и качеству обработки и подраздѣляется на классы и сорта. Посѣщающему въ первый разъ каменоломни въ Швеціи обыкновенно бываетъ трудно сразу ориентироваться въ тѣхъ под-

раздѣленіяхъ, числомъ свыше 80, которыя здѣсь примѣняются для отличія однихъ сортовъ отъ другихъ, но это происходитъ отъ того, что каждый городъ, заказывающій въ Швеціи брусчатку, дѣлитъ ее по своему на сорта и классы (сортъ и классъ—одно и то же).

Подраздѣленіе брусчатки на сорта и классы впервые было введено нѣкоторыми городами Германіи, начавшими въ большомъ количествѣ примѣнять брусчатку для замощенія площадей и улицъ, при чемъ каждый городъ установилъ для себя наименованіе класса или сорта брусчатки. По большей части на западѣ большіе города употребляютъ для главныхъ улицъ первый классъ, для второстепенныхъ улицъ, имѣющихъ сравнительно большое движеніе,—второй классъ, для переулковъ—третій классъ и для площадей вокзальныхъ и гаваньскихъ—четвертый классъ, обращая при этомъ главное вниманіе на прочность мостовой.

Брусчаткѣ берлинскаго типа по качеству втораго класса присвоено, на примѣръ, въ Штетинѣ и нѣкоторыхъ другихъ городахъ наименованіе перваго класса, брусчаткѣ третьяго класса—наименованіе втораго класса и потому на самомъ дѣлѣ нѣтъ абсолютнаго соответствія въ опредѣленіи класса и сорта.

Брусчатка въ видѣ кубовъ или призмъ, основаніе которой совершенно одинаково по размѣрамъ съ лицевой поверхностью, теперь совершенно выводится изъ употребленія, такъ какъ, съ одной стороны, обработка такого камня стоитъ очень дорого, и самая мостовая по укладкѣ получается съ большими швами,—съ другой.

При дѣленіи на классы требуется отъ перваго класса:

1) чтобы камни, при постановкѣ ихъ голову на голову, не давали промежутка болѣе 1 снтм. и чтобы поверхность ихъ была достаточно гладкая;

2) чтобы камни были правильной формы, съ прямыми краями и острыми ребрами и чтобы при мощеніи, при постановкѣ двухъ камней рядомъ, не получалось щелей шире 1 снтм.;

3) чтобы бока брусчатки были достаточно прямые по направленію къ основанію, и чтобы близко къ верхней поверхности не имѣлось большихъ углубленій;

4) чтобы отношеніе величины нижней площади къ верхней было не менѣе $\frac{4}{5}$, а при высокихъ камняхъ, какъ 19—21 снтм.,—не менѣе $\frac{2}{3}$.

Для брусчатки втораго и третьяго классовъ ставятся условія почти такія же строгія; исключеніе допускается только въ томъ, чтобы верхняя площадь была не столь гладкая, какъ въ первомъ классѣ. Отношеніе площадей основанія къ поверхности $\frac{3}{4}$ — $\frac{2}{3}$.

Для брусчатки четвертаго класса при правильной, по возможности, формѣ ея допускается менѣе гладкая обработка и швы при постановкѣ двухъ камней рядомъ до $1\frac{1}{2}$ снтм.

Сообразно тщательности обработки и размѣрамъ брусчатки, особенно высоты, устанавливаются и цѣны на разные сорта брусчатки. Независимо отъ этого, цѣна брусчатки тѣмъ дороже,

чѣмъ меньше предѣлы колебанія высоты и ширины.

Выдѣлка брусчатки для мостовой производится исключительно ручнымъ способомъ при помощи обыкновенныхъ молотковъ. Изъ отбросовъ выдѣлываются съ помощью машины Weiller'a мелкіе кубики для мозаичной мостовой, такъ называемой „Kleinplaster“. Кубики эти имѣютъ въ высоту 8—10 и по площади лица 64—80 кв. см. и въ обработкѣ представляютъ не совсѣмъ правильную форму.

Машины для изготовленія Kleinplaster'a имѣютъ видъ молотовъ, употребляемыхъ въ кузнечномъ дѣлѣ, съ тою лишь разницею, что какъ баба, такъ и столъ, на который падаетъ камень, снабжены тупыми ножами, при помощи которыхъ и производится расколка. Машины эти приводятся въ движеніе отъ двигателя и снабжены фрикціонной передачей; выключеніе этой передачи въ опредѣленный моментъ посредствомъ нажима педали ногой заставляетъ бабу падать съ желаемой высоты и дробить камень. Производительность такой машины довольно сильна и достигаетъ 6.000 кв. метровъ въ годъ.

Мелкій отбросъ отъ этихъ машинъ передается также механическимъ путемъ въ камнедробилки, гдѣ измельчается въ щебень для макадама и на особыхъ барабанахъ съ ситами сортируется по величинѣ на 4 сорта.

Такъ ведутся работы, напримѣръ, въ каменоломнѣ въ Рискѣ. Нужно замѣтить, что улицы городовъ Швеціи замощены почти исключительно брусчатымъ камнемъ.

Для устройства новыхъ брусчатыхъ мостовыхъ теперь не употребляютъ уже кубическихъ камней, какъ это было сказано выше, какъ это практиковалось раньше, а пользуются почти исключительно призмами 2-го и 3-го класса, при чемъ укладываютъ ихъ на песокъ, а швы заливаютъ асфальтовой мастикой особаго состава. Употребляютъ также призмы 1-го и 4-го классовъ, въ сравнительно незначительномъ количествѣ. Въ Берлинѣ, напримѣръ, въ ходу призмы, имѣющія обычно размѣры: 15—16 см. въ высоту, 11—14 см. въ ширину и 15—30 см. въ длину и отличаются, главнымъ образомъ, обработкою. Такъ, напримѣръ, для 1-го сорта требуется, чтобы камни были правильной формы, съ прямыми ребрами и острыми краями, чтобы поверхности были ровными и при мощеніи плотно прилегали другъ къ другу на всю высоту, такъ, чтобы не образовалось шва болѣе 1 см. Для 4-го сорта требуется, чтобы лицевая поверхность была обтесана, по возможности, на 4 острые канта и подъ прямыми углами, а швы не превышали 1½ см.

Особый интересъ въ смыслѣ широкаго примѣненія брусчатки для мощенія улицъ представилъ Гамбургъ. Послѣдній покупаетъ самые лучшіе и самые дорогіе сорта брусчатого и бортового камня и мститъ имъ почти всѣ свои площади и проѣзды, какъ въ городѣ, такъ и на обширной территоріи гавани. Почти всѣ болѣе или менѣе крупныя каменоломни въ Швеціи работаютъ для Гамбурга и ставятъ сюда свой лучшій

матеріалъ. Кромѣ шведскаго, Гамбургъ закупалъ тамъ финляндскій, датскій и нѣмецкій гранитъ, но въ сравнительно небольшомъ количествѣ.

Гамбургъ давно уже остановился на типѣ каменной брусчатой мостовой, какъ болѣе отвѣчающаго мѣстнымъ условіямъ значительнаго грузового движенія въ городѣ, а другіе типы, какъ, напримѣръ, деревянную торцовку и прессованный асфальтатъ примѣняетъ лишь на проѣздахъ спеціального назначенія, гдѣ желательно уменьшить шумъ отъ экипажнаго движенія или придать полотну улицы болѣе гладкую и ровную поверхность (бульвары, тротуары). Кромѣ указанныхъ типовъ, имѣется мостовая изъ шлаковыхъ кубиковъ, шоссе изъ макадама, такъ называемая, полигональная мостовая. Послѣдняя употребляется, главнымъ образомъ, для новыхъ проѣздовъ на окраинахъ города, чтобы не жалко было ломать ее для присоединенія владѣній къ разнымъ трубопроводамъ.

По техническимъ условіямъ, принятымъ гамбургскимъ магистратомъ, брусчатка 1-го класса должна быть длиною отъ 12 до 24 см., шириною отъ 10—15 см. и высотой отъ 19—21 см. Камни должны быть совершенно однороднаго строенія, безъ трещинъ и язвъ, площадь лица должна представлять правильный четырехугольникъ съ острыми и хорошими краями и ровной поверхностью. Площадь основанія должна быть параллельна лицу и составлять не менѣе $\frac{2}{3}$ отъ площади послѣдняго. Боковыя грани на высоту до 4 см. должны быть обработаны перпендикулярно къ лицу и затѣмъ возможно равномерно спадать до площади основанія. Правильная обработка боковыхъ поверхностей на высоту до 4 см. въ этомъ сортѣ требуется для полученія ровнаго шва подъ заливку асфальтовой мастикой.

Второй классъ при размѣрахъ 12—24 см. въ длину, 10—15 см. въ ширину и 9½—10½ см. въ высоту долженъ удовлетворять тѣмъ же условіямъ, какъ и 1-й классъ, только площадь основанія должна составлять не менѣе $\frac{3}{4}$ отъ площади лица.

Брусчатка 3-го класса должна быть длиною отъ 12 до 24 см., шириною отъ 10—16 см. и высотой отъ 17—21 см. и удовлетворять тѣмъ же условіямъ по качеству и обработкѣ, какъ и брусчатка 2-го класса.

Площадь основанія не менѣе $\frac{2}{3}$. Боковыя поверхности не должны имѣть выступающихъ частей, которыя могли бы уменьшить плотное прикосновеніе камней, и никакихъ расколовъ, ослабляющихъ канты камня.

Брусчатка 4-го класса при размѣрахъ въ длину отъ 15 до 25 см., въ ширину отъ 11—14 см. и въ высоту отъ 14—17 см. и площади основанія отъ $\frac{2}{3}$ до $\frac{3}{4}$ лицевой поверхности должна удовлетворять тѣмъ же условіямъ по качеству и обработкѣ, какъ и предыдущій типъ.

Бортовой камень для укладки вдоль рельсовъ трамвайныхъ путей долженъ быть размѣрами отъ 15 до 24 см. въ длину, 15 см. въ ширину и 17 см. въ высоту, а въ остальномъ удовлетворять тѣмъ же условіямъ, которыя мы только что разсмотрѣли.

Какъ видно изъ приведенной краткой выдержки изъ техническихъ кондицій Гамбурга, на поставку камня онѣ не устанавливають точной толщины шва, который долженъ образоваться при соприкосновеніи лицевыхъ и боковыхъ поверхностей двухъ камней. Точно также при заказѣ брусчатого камня поставщикамъ, онѣ (кондиціи) не устанавливають перечня каменоломенъ, изъ которыхъ камень можетъ поставляться, и одинаково охотно принимаютъ камень какъ изъ разныхъ округовъ Швеціи, такъ равно изъ Финляндіи, Даніи и другихъ мѣстъ, но при этомъ требуютъ, чтобы сопротивленіе камня раздробленію было не менѣе 2.500 кил. на 1 кв. снтм. и предпочитаютъ имѣть дѣло лишь съ крупными фирмами, чтобы обезпечить своевременное и точное исполненіе заказа.

Брусчатка 1-го класса ставилась въ началѣ войны въ Гамбургѣ на проѣздахъ съ очень сильнымъ грузовымъ движеніемъ. Укладка камней дѣлалась на слоѣ крупнаго, тяжелаго, съ примѣсью глинистыхъ частицъ, песка толщиной въ 30 снтм. и съ заливкою швовъ на глубину до 4 снтм. асфальтовой мастикой особаго состава. Заливка не должна быть очень твердой или мягкой, такъ какъ въ первомъ случаѣ она будетъ слишкомъ хрупка и ломаться, во второмъ же случаѣ—слишкомъ мягка и вытекать изъ швовъ.

Многолѣтней практикой выработано, что 100 кил. этой массы должны состоять изъ:

- 55 клгр. тринидатскаго гудрона,
- 36 „ прессованнаго асфальтоваго порошка,
- 5 „ нефтяныхъ остатковъ и
- 4 „ парафиноваго масла.

Заливка швовъ асфальтовой массой примѣняется въ цѣляхъ сдѣлать поверхность мостовой непроницаемой и уменьшить образованіе пыли на ней.

Самыя работы по устройству мостовой изъ брусчатки перваго класса производятся слѣдующимъ образомъ: на спланированное и утрамбованное земляное полотно насыпается слой тяжелаго сырого песку указанной выше толщины и затѣмъ безъ всякой утрамбовки укладывается правильными рядами и съ тщательнымъ подборомъ шашки такимъ же способомъ, какъ это дѣлается и рижскими мостовщиками. При постановкѣ каждаго новаго ряда къ предыдущему ряду подбивается слой песку, который, будучи сыроватымъ, хорошо удерживается на боковыхъ слабо скошенныхъ книзу граняхъ камня. На утрамбовку оставляется около 2 дюймовъ. Осадка камня производится стальными трамбовками, вѣсомъ 30 кил. и съ квадратнымъ основаніемъ, за 2 раза: 1 разъ тотчасъ по замощеніи и второй—послѣ засыпки швовъ пескомъ и проливки водою. Послѣдняя дѣлается вечеромъ наканунѣ того дня, когда предстоитъ вторичная трамбовка, такъ какъ находятъ, что поливка во время самой трамбовки слишкомъ ослабляетъ песчаное основаніе и вредна для равномерной осадки камня. Большихъ трамбовокъ въ настоящее время болѣе не употребляютъ. Камни, получившіе при трамбовкѣ трещины или какія-либо другія хотя бы незначительныя поврежденія, вынимаютъ и замѣняютъ другими.

Если брусчатая мостовая устраивается на бетонномъ основаніи, то употребляютъ исключительно низкій типъ камня 2-го класса.

Основаніе дѣлается толщиной въ 20 снтм. и бруски укладываются въ смѣсь изъ 1 ч. порландскаго цемента на 3 ч. песку, едва смоченную водою, а швы аккуратно заливаются изъ маленькихъ леекъ цементнымъ растворомъ 1:1.

Въ послѣднее время многие города стали жаловаться на жесткость каменной мостовой, уложенной непосредственно на бетонѣ, и потому предполагаютъ перейти къ типу мостовой съ прослойкою песку въ 2 снтм., но не ранѣе, какъ послѣ ряда предварительныхъ опытовъ съ такимъ типомъ.

Въ рельсовыхъ путяхъ трамвая, уложенныхъ въ Гамбургѣ вездѣ на бетонѣ, также употребляется исключительно низкая брусчатка 2-го класса, при чемъ вдоль каждаго рельса кладется по одному ряду, а съ внѣшнихъ сторонъ путей 2 ряда брусковъ. Въ послѣднее время, впрочемъ, и съ внѣшней стороны стали укладывать по одному ряду продольныхъ камней или специальнаго профиля или обыкновенныхъ, но съ строго-опредѣленными размѣрами по ширинѣ (15 снтм.) и по высотѣ (17 снтм.). Благодаря такому устройству, въ Гамбургѣ нигдѣ нельзя замѣтить неровности мостовой у рельсовъ трамвайныхъ путей.

Брусчатка 3-го и 4-го классовъ устраивается также на песчаномъ основаніи и обыкновенно съ засыпкою швовъ пескомъ.

Мостовая изъ шлаковыхъ кубиковъ размѣрами въ 16 снтм. примѣнялась раньше довольно часто, но въ послѣднее время выводится изъ употребленія и оставляется лишь на велосипедныхъ дорожкахъ. Перестилки такіе кубики, какъ говорятъ, не переносятъ.

Кромѣ указанныхъ типовъ мостовыхъ, лѣтъ 10 тому назадъ въ Гамбургѣ начали примѣнять мелкую мозаичную мостовую. Вначалѣ такую мостовую дѣлали изъ довольно крупнаго камня, но впослѣдствіи, путемъ опыта съ различными размѣрами камня на одномъ изъ проѣздовъ, специально для этого назначенномъ, остановились на размѣрахъ камня, высотой 8—10 снтм. и площадью отъ 64—80 кв. снтм.

„Мозаика“ устраивается теперь или на старыхъ шоссе, предварительно вскиркованныхъ для приданія надлежащаго профиля и укатанныхъ каткомъ, на слоѣ песку, толщиной не болѣе 2 снтм., или на новыхъ проѣздахъ на слоѣ бетона, толщиной въ 20 снтм. Швы засыпаются также пескомъ. При замощеніи не соблюдается правильнаго рисунка, а отдѣльные камни кладутся такъ, чтобы образовывать настилъ, по возможности, безъ швовъ въ видѣ мозаики. Замощеніе по рисунку стоитъ, примѣрно, нѣсколько дороже. По укладкѣ камня мостовая трамбуется и засыпается пескомъ. Послѣ открытія по такой мостовой ѣзды, она нѣкоторое время находится подъ тщательнымъ наблюденіемъ, при чемъ всѣ образовавшіяся на ней неровности тотчасъ исправляются.

Затѣмъ, она стоитъ уже безъ всякаго ремонта десятками лѣтъ.

Мостовая эта совсѣмъ не даетъ пыли, такъ какъ швовъ почти нѣтъ, изнашивание же гранита незначительно; она очень удобна для автомобильной ѣзды.

Въ Гамбургѣ довольно много автомобилей и извозчиковъ; между которыми недавно была произведена анкета относительно болѣе удобнаго типа мостовой для ѣзды, при чемъ за „мозаику“ высказалось громадное большинство.

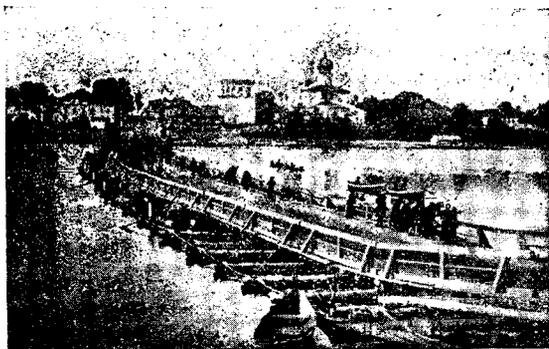
Въ текущемъ году городъ намѣтилъ къ за-мощенію „мозаикой“ нѣсколько проѣздовъ, но, впрочемъ, такихъ, гдѣ движеніе не особенно сильно.

Для того, чтобы использовать старую брусчатку съ закругленнымъ лицомъ, которую здѣсь не находятъ выгоднымъ перетесовывать ручнымъ способомъ, городъ недавно выставилъ на складъ одну машину системы Веймеера для колки стараго камня на „мозаику“ и, такимъ образомъ, нашелъ примѣненіе старому камню, который раньше продавался очень дешево.

Въ виду изложеннаго, брусчатую гранитную мостовую на песчаномъ основаніи можно смѣло рекомендовать для нашихъ большихъ городовъ, какъ наиболѣе подходящий по мѣстнымъ условіямъ типъ, допускающій къ тому же и разрытія, столь частыя въ нашихъ городахъ, вслѣдствіе неустройства ихъ подземныхъ сооружений. При этомъ, однако, необходимо имѣть въ виду, что вполне прочная и ровная настилка получается изъ брусковъ крѣпкихъ и однородныхъ породъ, хорошей обработки и тщательной укладки, а потому нѣтъ расчета покупать матеріалъ средней обработки, слѣдуетъ брать дѣйствительно первосортный матеріалъ, хотя бы и по болѣе дорогой цѣнѣ.

Мостовая изъ мелкихъ кубиковъ, „мозаичная“, тоже можетъ найти свое широкое примѣненіе въ нашихъ городахъ. Хотя мостовая эта по существу обыкновенная булыжная и потому обходится сравнительно недорого, но она имѣетъ видъ совершенно гладкой мостовой и потому также можетъ быть рекомендована повсюду.

инж. н. Александровъ.



ОБЗОРЪ ПЕЧАТИ.

На состоявшемся въ Н.-Новгородѣ сѣздѣ судовладельцевъ была заслушана и принята резолюція секціи по вопросу о строительствѣ на водныхъ путяхъ. Резолюція эта слѣдующая:

Водные пути Россіи, имѣвшіе издавна для страны исключительно важное значеніе и выполняющіе ежегодно колоссальное количество перевозокъ, нуждаются въ болѣе серьезныхъ и планомерныхъ заботахъ со стороны государства, чѣмъ это было до сихъ поръ.

На ряду съ расширеніемъ сѣти желѣзныхъ дорогъ и улучшеніемъ движенія по нимъ должно быть поставлено насущною задачею переживаемаго момента расширеніе сѣти водныхъ сообщений устройствомъ новыхъ соединеній судоходныхъ рѣкъ и улучшеніе судоходныхъ условій существующихъ водныхъ путей. Для правильнаго выполнения этой задачи долженъ быть безотлагательно выработанъ, при ближайшемъ участіи представителей судоходства и другихъ общественныхъ организацій, имѣющихъ отношеніе къ воднымъ путямъ, подробный и тщательно продуманный планъ работъ на водныхъ путяхъ. Въ этомъ планѣ на первую очередь должны быть поставлены нужды р. Волги, какъ величайшей и главнѣйшей по своему значенію водной артеріи Европейской Россіи. Къ осуществленію плана должно быть приступлено въ ближайшемъ, неотлагаемомъ будущемъ, чтобы дать работу населенію, которое вернется съ войны, и использовать, безъ перерывовъ производства, заводы и фабрики, работающіе нынѣ на оборону страны.

Равнымъ образомъ, въ первую очередь по значенію для страны и судоходства должно быть признано соединеніе рр. Волги и Дона открытымъ каналомъ въ мѣстѣ ближайшаго или удобнѣйшаго подхода другъ къ другу соединяемыхъ рѣкъ въ районѣ Царицына и Калача.

Другія водныя сообщенія, какъ, напр., верхняя Волга отъ Твери, многочисленные притоки Волги и другія рѣки, служащія подъѣздными путями къ центру Россіи, должны быть улучшены, въ соотвѣтствіи съ ихъ естественными условіями, безъ особыхъ увлеченій углубленіемъ ихъ до размѣровъ, не отвѣчающихъ этимъ условіямъ, дабы можно было использовать рѣчные плеса безъ излишняго шлюзованія.

Не много же сказали нижегородскіе представители судоходнаго промысла. Казалось бы, если принять во вниманіе всю обширную государственную важность воднаго вопроса, то не такихъ общихъ сужденій онъ заслуживалъ бы, особенно въ настоящее время, когда планъ воднаго строительства обсуждается въ широкомъ видѣ и когда къ дѣлу этому привлекаются заинтересованныя стороны. Вотъ такъ мы и всегда. Критиковать дѣятельность поставленныхъ на дѣло лицъ—это наше дѣло, а какъ только нужно проявить свое собственное творчество по существу—тутъ у насъ ничего, кромѣ общихъ разговоровъ въ запасъ не оказывается. Вотъ какъ, между прочимъ, характеризуетъ это выступленіе сѣзда нижегородская газета „Судоходецъ“:

Программа сегодняшняго сѣзда поражаетъ своей скудостью. Самымъ главнымъ и важнымъ вопросомъ надо считать вопросъ пятый—о водныхъ путяхъ и ихъ устройствѣ въ связи съ нуждами волжскаго судоходства. Вопросъ колоссальнѣйшей важности, но какъ отнесся къ нему Совѣтъ сѣздовъ? Самое большее, что онъ сдѣлалъ, это—то, что онъ включилъ его въ программу. Самый же докладъ, составленный за нѣсколько дней до сѣзда, представляетъ изъ себя не что иное, какъ компилятивный трудъ. Г. завѣдующій дѣлами сѣздовъ Шубинъ взялъ ножницы и изрѣзалъ рядъ печатныхъ трудовъ Министерства путей сообщения. Получился докладъ по большому

вопросу. Удастся ли нынѣшнему собранію устроить волжскіе водные пути на основаніи скоропалительно надерганныхъ данныхъ—сказать затрудняемся. Склонны скорѣе сказать: нѣтъ, ибо народная мудрость давно уже отмѣтила подобное отношеніе къ дѣлу мѣткой фразой: за двумя зайцами погонишься, ни одного не поймаешь.

Въ дальнѣйшемъ изложеніи постановленія сѣзда идетъ перечисленіе волжскихъ судоходныхъ нуждъ въ отношеніи затоновъ и зимовокъ. Эта сторона дѣла тоже встрѣчаетъ откликъ въ томъ же „Судоходцѣ“:

Докладъ № 7—заявленія и доклады гг. членовъ сѣзда о мѣстныхъ нуждахъ судоходства—сводится къ обычнымъ домогательствамъ отдѣльныхъ фирмъ подлежащимъ удовлетворенію въ связи съ солидностью фирмы и настроеніемъ гг. заправиль сѣзда. Въдъ не забыть еще тотъ фактъ, когда на одномъ изъ послѣднихъ сѣздовъ былъ проваленъ вопросъ о необходимости расчистки рыбинскаго рейда, находя такую расчистку не цѣлесообразной. И сѣздъ, хотя и незначительнымъ большинствомъ, высказался противъ этого полезнаго мѣропріятія... Правда, судовладельческая организація поплатилась за это отпаденіемъ цѣлой большой группы волгарей-рыбинцевъ.

Рѣзкую отповѣдь вызвалъ также и самый фактъ созыва этого сѣзда какъ разъ въ то время, когда собирался судоходный сѣздъ въ Москвѣ. Цитируемъ нѣкоторыя мѣста изъ этой отповѣди.

Сегодня въ Нижнемъ-Новгородѣ совершенно неожиданно открывается VIII-й сѣздъ судовладельцевъ волжскаго бассейна. Говоримъ „неожиданно“ потому, что за послѣднее время дѣятельность Совѣта сѣздовъ какъ бы прекратилась, исчезла съ волжскаго судоходнаго горизонта, благодаря отсутствію въ этой организаціи дѣятелей, желающихъ серьезно работать на общественномъ полѣ. Работа „наскокомъ“ изъ-за другого, можетъ быть, даже хорошо оплачиваемаго, дѣла, работа „бросками“,—допускаемъ, даже ловкими—серьезной пользы дѣлу принести не могла, а потому забвеніе—естественное послѣдствие такой „междувѣдомственной“ дѣятельности.

И, затѣмъ, сравнивъ сѣзды съ наполеоновской гвардіей, которая „умираетъ, но не сдается“, „Судоходецъ“ продолжаетъ:

по соображеніямъ, весьма страннымъ, но до извѣстной степени понятнымъ, нижегородская умирающая судоходная организація приняла всѣ мѣры къ тому, чтобы острымъ клиномъ врѣзаться въ дѣло московскаго общества и нанести этому дѣлу вредъ, раздробляя общественныя силы назначеніемъ второго сѣзда въ одни и тѣ же числа. Правда, организаторы волжскаго сѣзда рѣшили въ день открытія привѣтствовать московскій сѣздъ телеграммой, но развѣ этотъ коммерческо-дипломатическій фортель устраняетъ существо конфликта? Развѣ авторы лицемѣрной телеграммы не похожи на тѣхъ рыцарей большой дороги, которые, зарѣзавъ жертву, шлютъ родственникамъ этой жертвы телеграфное извѣщеніе, что ножъ, которымъ они зарѣзали, былъ совершенно чистый и зараженія крови опасаться не приходится. О московскомъ сѣздѣ было извѣстно въ началѣ декабря, а назначеніе нижегородскаго послѣдовало на-дняхъ. Неужели нельзя было послѣдній отодвинуть на недѣлю? Намъ кажется, что можно и даже должно было, но разъ это не сдѣлано, то вина въ происшедшемъ всецѣло лежитъ на нижегородскихъ заправилахъ, сводящихъ съ кѣмъ-то какіе-то счеты, совершенно неумѣстные въ общественномъ дѣлѣ.

О томъ, что волжская судоходная общественная организація, взаимнѣе того участія въ разрѣшеніи насущныхъ вопросовъ, которыхъ на Волгѣ такъ много, пошла по пути борьбы противъ правительственнаго завѣдыванія рѣками, которое, кстати сказать, одинаково существуетъ и во всѣхъ другихъ государствахъ—объ этомъ мы уже не разъ писали и повторять не будемъ. Въ этомъ

случаѣ мы только отмѣчаемъ характерные эпизоды изъ судоходной общественной жизни.

* * *

„Русскимъ Вѣдомостямъ“ пишутъ изъ Камышина:

Представитель одного торговаго дома вошелъ въ Камышинскій биржевой комитетъ съ предложеніемъ вступить съ синдикатомъ волжскаго судоходства въ борьбу путемъ организаціи потребительскаго пароходства. Биржевой комитетъ отнесся къ этому предложенію съ живѣйшимъ сочувствіемъ и откликнулся дѣйственнымъ участіемъ въ этой организованной борьбѣ. Нѣсколько собраній биржевого комитета выяснили печальную картину хозяйничанія синдиката и полное небреженіе къ интересамъ грузополучателей. Выяснилось также, что на призвѣ Камышинскаго биржевого комитета откликнулись представители торговаго міра изъ слободы Николаевской, Астраханской губ., Балакова, Царицына и даже Астрахани. Кромѣ того, ожидается откликъ и изъ другихъ крупныхъ мѣстъ, какъ изъ Нижняго, Самары. Насколько движеніе принимаетъ серьезные размѣры, видно изъ того, что на послѣднемъ, созванномъ по данному вопросу, собраніи биржевого комитета въ Камышинѣ, 29 января, всѣ пароходныя общества были представлены своими мѣстными агентами, очевидно, получившими инструкціи освѣдомлять свои правленія о ходѣ преній по данному вопросу. Кромѣ того, сами агенты, какъ свѣдущія лица, выступили на собраніяхъ, принимая горячее участіе въ преніяхъ и тенденціозно освѣщая вопросы организаціи пароходнаго дѣла. Тенденціозная окраска этихъ выступленій нашла достойную оцѣнку въ словахъ нѣсколькихъ ораторовъ, которые охарактеризовали ихъ „запугиваніемъ“.

Цѣлый рядъ собраній высказался категорически о жизнѣности и состоятельности нарождающейся организаціи, для осуществленія которой необходимъ капиталъ въ полтора милліона. Собранія не упускаютъ изъ вида возможную жестокою борьбу со стороны синдиката, отчаянную конкуренцію и цѣлый рядъ закулисныхъ способовъ борьбы. И все-таки биржевой комитетъ рѣшилъ встать на борьбу съ организаціей новаго пароходнаго общества, главными участниками котораго должны быть сами грузополучатели. Эта, по выраженію одного оратора, своеобразная форма кооператива не можетъ и не должна бояться конкуренціи, потому что такая кооперация, гдѣ заинтересованы сами грузополучатели, имѣетъ самое сильное орудіе въ своихъ рукахъ,—грузъ, направленный въ „собственное“ пароходство.

Матеріальная сторона дѣла считается обезпеченной, такъ какъ крупныя торговыя фирмы заинтересованы въ удешевленіи фрахта, при чемъ разница между прежде—до синдикатныхъ цѣнъ,—существовавшими цѣнами и синдикатными цѣнами за время существованія синдиката у нѣкоторыхъ торговыхъ фирмъ покрываетъ стоимость самыхъ дорогихъ товаро-пассажирскихъ пароходовъ.

Мы уже имѣли случай привѣтствовать зародившееся у насъ стремленіе создавать кооперативныя судоходныя предпріятія и въ данномъ случаѣ намъ остается повторить пожеланія всякаго успѣха этому новому дѣлу.

* * *

Въ „Новомъ Времени“ была напечатана статья г. Носилова, сѣтующая на отсутствіе предпримчивости въ дѣлѣ развитія судоходства и судостроенія въ Сибири. Статья настолько интересна, что мы позволяемъ себѣ привести ее здѣсь:

Осталось всего два мѣсяца до навигаціи, и передъ нами снова старый вопросъ—подвезуть намъ водой, во время холь этой, будущей навигаціи, изъ Сибири: хлѣбъ, масло, солѣную рыбу, чай, кожи, жировые товары и проч., что въ количествѣ десятковъ милліоновъ безнадежно застряло въ Сибири и ожидаетъ двинуться въ сторону Запада, чтобы, съ одной стороны, развязаться съ излишками и съ другой—помочь намъ въ томъ существенно необходимомъ, въ чемъ мы особенно нуждаемся.

Чтобы доставить грузы, намъ необходимые, остается только одна единственная надежда, это—водный путь,—отъ Томска, Бййска, Барнаула на Тюмень и р. Тавду, куда вышла новая Уральская желѣзная дорога.

Эта надежда очень слаба; каботажъ, за самымъ малымъ исключеніемъ, на рр. Западной Сибири остался тотъ же самый, что работаль эти два года самымъ напряженнымъ образомъ; о постройкахъ новыхъ судовъ и особенно баржъ что-то совѣмъ неслышно, несмотря на то, что Распорядительный комитетъ по воднымъ транспортамъ давно уже объявилъ и о выдачѣ ссудъ, и о предоставленіи строительныхъ матеріаловъ, и о льготной выпискѣ машинъ для лицъ, желающихъ заняться устройствомъ пароходовъ и баржъ въ Западной Сибири; что же касается частной предпримчивости въ этомъ отношеніи, то она еще болѣе пала, чѣмъ ранѣе. И съѣздъ судовладельцевъ въ Томскѣ, нарочно рѣшившійся освѣтить каботажное дѣло въ Сибири, нынѣ привезъ нерадостныя вѣсти и если что сдѣлаетъ, то только увеличитъ еще фрахты на грузы эти, крайне намъ необходимые, чтобы, такъ сказать, какъ слѣдуетъ учесть эти затрудненія, разумѣется, въ свою пользу.

— Что же это значить?—спроситъ читатель. Прошло два года войны, наступаетъ третья навигація въ Западной Сибири, всѣмъ ясно давно, что на подвозъ по великой Сибирской желѣзной дорогѣ нечего особенно надѣяться, а мы все еще не увеличили западно-сибирскій каботажъ, все еще только что-то въ этомъ отношеніи проектируемъ, все еще надѣемся на частную какую-то предпримчивость и инициативу.

Между тѣмъ фрахты въ Западной Сибири уже подняты такъ высоко судовладельцами, что является вопросъ—возможно ли другіе жизненные продукты перевозить при такихъ тяжелыхъ условіяхъ перевозки.

И это при самой широкой субсидіи казны для строителей баржъ и пароходовъ. И это—при дешевомъ отпускѣ строительныхъ матеріаловъ, начиная съ желѣза и кончая лѣсными матеріалами, и это—при обилии грузовъ, при самыхъ высокихъ фрахтахъ транспорта, и это—при высшей напряженности этого выгоднаго дѣла въ Сибири!

Какъ-то даже не хочется вѣрить этому, какъ будто въ Сибири не стало ни предпримчивости, ни капиталовъ, ни желанія работать, ни желанія помочь правительству...

Одна только ласточка залетѣла въ Западную Сибирь въ этомъ отношеніи съ доброю вѣстью. Говорятъ, акціонерное общество извѣстной пароходной фирмы Любимова въ Перми вошло будто бы въ соглашеніе съ однимъ Петроградскимъ банкомъ, сдѣлавъ новый выпускъ въ 3.000.000 рублей, чтобы организовать пароходное дѣло въ Сибири на широкихъ началахъ во время будущей навигаціи. Но и тутъ рѣшено приобрести каботажъ, нужный для начала этой операціи, въ той же Западной Сибири, чтобы только поддерживать пароходное и грузовое свое движеніе тутъ съ таковымъ на рр. Камѣ и Волгѣ.

Другими словами,—въ Западной Сибири будетъ новое пароходное общество, которое, быть можетъ, явится сильнымъ конкурентомъ существующимъ пароходнымъ обществамъ и товариществамъ, уже объединившимся въ видѣ синдиката.

Не этого одного, разумѣется, ожидала Сибирь и это ее мало, нужно полагать, утѣшить.

Не лучше ли было бы, если бы, отбросивъ всѣ надежды вызвать въ Западной Сибири частное судоходство, мы просто бы тамъ, на мѣсто частныхъ рейсовъ, поставили казенные, имѣющіеся въ Сибири пароходы и баржи?

Чтобы усилить казенный каботажъ рѣкъ Оби и Иртыша, можно безъ ущерба перевезти каботажъ р. Енисея, казенный, гдѣ онъ давно уже тоже бездѣйствуетъ.

Несомнѣнно одно, что надо подтянуться, поработать въ такіе годы и казнѣ рядомъ съ частнымъ пароходствомъ, а совѣмъ не возлагать на него большихъ надеждъ, такъ какъ времени прошло уже достаточно, чтобы убѣдиться, что постройка въ Западной Сибири судовъ не можетъ быстро быть, какъ слѣдуетъ, налаженной, если тамъ нѣтъ ни судостроительныхъ большихъ заводовъ, ни рабочихъ для этого, ни матеріаловъ строительныхъ, а есть только однѣ субсидіи, на которыя никто не смотритъ.

Отчего бы казнѣ, дѣйствительно, не заняться тамъ собственнымъ судостроительствомъ, если этого не же-

лаютъ на мѣстѣ? Въ городѣ Тюмени стоять безъ дѣла громадный Жабынинскій заводъ, лѣсное вѣдомство дѣлаетъ громадные заготовки лѣсныхъ матеріаловъ и тоже при устьѣ р. Конды имѣетъ заводъ, гдѣ, кажется, только и слѣдовало бы заняться казнѣ судостроительствомъ, когда это крайне необходимо.

Объ этомъ стоитъ подумать Министерству торговли и промышленности.

Конечно, мысль о непосредственномъ участіи казны въ дѣлѣ развитія нашего судостроенія невольно напрашивается сама собою. Частной предпримчивости не оказывается, а между тѣмъ дѣло не ждетъ, товары и грузы требуютъ доставки и промедленіе въ этомъ отношеніи отражается угнетающимъ образомъ на всемъ вообще экономическомъ положеніи государства. Нѣтъ частной инициативы—замѣнить ее казенной организаціей дѣла—это такъ просто и естественно. Насколько это было бы желательнымъ, на примѣръ, по отношенію заготовки землечерпательницъ. Какъ извѣстно, у насъ только два завода, которые этимъ дѣломъ занимались, Сормовскій и Путиловскій, которые и безъ того завалены дѣломъ и исполняли заказы крайне медленно. Между тѣмъ, нужда въ землечерпательницахъ очень большая какъ для работъ на рѣкахъ по углубленію перекаатовъ и устройству затоновъ, такъ, въ особенности, для золотопромышленности, которая можетъ развиваться въ Россіи до желательныхъ размѣровъ лишь при условіи широкаго примѣненія драгъ, единственно способныхъ снабжать насъ столь необходимымъ золотомъ. Повторяемъ, такъ и просится мысль объ устройствѣ въ Сибири, гдѣ-либо въ Томскѣ, Красноярскѣ и Благовѣщенскѣ, казенныхъ заводовъ для заготовки этихъ столь необходимыхъ въ государственныхъ видахъ снарядовъ, и, попутно, просится также мысль и о желательности заготовки казенной пароходовъ для нуждъ судоходства, при чемъ какъ землечерпательницы, такъ и пароходы могли бы быть передаваемы частнымъ лицамъ или предпріятіямъ въ кредитъ на льготныхъ условіяхъ. Все это очень хорошо, но только, насколько же наше казенное хозяйство расширится, если мы будемъ замѣнять имъ частную предпримчивость, не правильнѣе ли было бы вмѣсто этого пути развитія государственнаго хозяйства, обратиться къ мѣрамъ содѣйствія развитію частной предпримчивости, какъ проявляется она въ заграничныхъ государствахъ? Если у насъ пока нѣтъ того же, то должны быть тому извѣстныя причины, и если ихъ устранить и помогать возникающимъ заводамъ соотвѣтствующими льготами и мѣрами содѣйствія, то и дѣло пойдетъ иначе. Въ этомъ отношеніи, намъ кажется, казна должна была бы пойти на извѣстные расходы не въ томъ, очевидно, недостаточномъ размѣрѣ, въ какомъ у насъ до сего времени иногда практиковалась помощь частному судоходству, а въ такихъ размѣрахъ, которые соотвѣтствовали бы преслѣдуемымъ государственнымъ цѣлямъ и задачамъ въ данномъ случаѣ.



ИТАЛЬЯНЦЫ О НАШИХ ПУТЯХ
СООБЩЕНИЯ.

Возрастающее сближение итальянского народа с нами послѣ войны должно будетъ перейти въ самыя близкія экономическія сношенія. Для этой цѣли необходимо работать и работать усиленно, съ равными для обѣихъ сторонъ стараніями.

На первую очередь выдвигается вопросъ объ организаціи широкаго кредита для торговыхъ сношеній и главное — улучшение системы сообщеній между обѣими странами.

Небезынтересно выслушать по этому поводу заключенія Захарія Оберти, президента генуэзской торговой палаты, вице-президента итальянской, напечатанныя въ газетѣ „Утро Россіи“.

Въ организаціи кредита сначала явилось предположеніе создать новыя финансовыя учрежденія, съ участіемъ русскихъ и итальянскихъ капиталовъ. Но болѣе внимательное разслѣдованіе проблемы привело насъ къ заключенію, что созданіе такихъ новыхъ учрежденій связано съ значительными затрудненіями, главнымъ образомъ, въ виду того, что новымъ финансовымъ организаціямъ было бы трудно сразу приобрести довѣріе торгово-промышленныхъ круговъ. Поэтому представляется болѣе цѣлесообразнымъ и практичнымъ принять къ руководству слѣдующій планъ: привлечь къ содѣйствію русско-итальянскому экономическому сближенію крупныя банковскія учрежденія, уже существующія въ Россіи и Италіи, которыя, располагая обширными связями и готовыми организаціями, могли бы гораздо скорѣе оказать существенную поддержку усиліямъ торгово-промышленныхъ круговъ обѣихъ странъ для развитія взаимныхъ экономическихъ отношеній. Затѣмъ, было бы чрезвычайно желательно создать спеціальныя агентуры, которыя могли бы организовать какъ въ Италіи, такъ и въ Россіи непосредственную экспедицію и распределеніе товаровъ, замѣняя въ этомъ дѣлѣ иностранныя посредническія операціи, отъ которыхъ обѣ стороны должны въ будущемъ совершенно избавиться въ своихъ же общихъ интересахъ.

Переходя къ вопросу о транспортѣ, г. Оберти указываетъ, что этотъ вопросъ былъ уже предметомъ обмѣна мнѣній между специалистами обѣихъ сторонъ, приведшему къ практическимъ и конкурентнымъ результатамъ. По общему мнѣнію, необходимо улучшить работу существующихъ пароходныхъ линій изъ Италіи, главнымъ образомъ, изъ портовъ Генуи и Венеціи въ Одессу и Ватумъ, уничтоживъ большую часть заходовъ во второстепенные порты итальянскаго побережья и Эгейскаго моря, которые до сихъ поръ были обязательными и чрезмѣрно затягивали продолжительность рейсовъ, чѣмъ понижали правильность и быстроту пароходнаго сообщенія, совершенно необходимыя для надлежащаго обслуживания торговыхъ интересовъ обѣихъ странъ. Кромѣ того, необходимо создать и развить правильное пароходное сообщеніе съ портами Азовскаго моря,

которымъ, при предполагаемомъ усовершенствованіи и развитіи рѣчныхъ и желѣзнодорожныхъ путей сообщенія въ Россіи, предстоить громадное будущее. Затѣмъ, совершенно необходимо создать непосредственное пароходное сообщеніе, безъ захода въ германскіе и скандинавскіе порты, между портами Италіи, спеціально южными, съ Ригой и Петроградомъ (каналъ Рига — Херсонъ), чтобы обезпечить правильный и быстрый обмѣнъ между сѣверомъ Россіи и Италіи.

Далѣе, г. Оберти говоритъ о крайней необходимости созданія въ Россіи и Италіи коммерческаго флота, къ каковому лучше всего приступить теперь же. По его мнѣнію, флотъ этотъ, спеціально долженъ быть предназначенъ для вывоза зерновыхъ хлѣбовъ изъ портовъ Чернаго моря и лѣса изъ Архангельска и съ Мурманскаго побережья, такъ какъ сѣверные порты должны теперь, съ улучшеніемъ желѣзнодорожнаго сообщенія, значительно развиться.

Конечно, недостаточно расширенія и улучшенія пароходнаго сообщенія. Было бы чрезвычайно полезно, если бы одновременно было улучшено и оборудованіе русскихъ портовъ, чтобы товары могли грузиться и выгружаться прямо въ докахъ (при лучшихъ условіяхъ), не подвергаясь порчѣ при храненіи. Также съ обоюдной выгодой могли бы быть заключены спеціальныя соглашенія между пароходными компаніями и русскими и итальянскими дорогами по вопросу о непосредственной доставкѣ грузовъ внутрь страны изъ русскихъ и итальянскихъ портовъ. Въ будущемъ можно было бы подумать и объ улучшеніи желѣзнодорожнаго транзита между обѣими странами въ связи съ новымъ положеніемъ, которое должно возникнуть на Балканскомъ полуостровѣ въ результатъ побѣды державъ согласія. Исходя изъ этой точки зрѣнія можно поставить вопросъ и о непосредственномъ сообщеніи между Адриатическимъ и Чернымъ морями.

Италія нуждается въ возможности скорого желѣзнодорожнаго транзита въ Россію, свободнаго отъ затрудненій, чинившихся раньше нашими противниками, для перевозки цвѣтовъ, фруктовъ и другихъ продуктовъ высокой сельскохозяйственной культуры, фетровыхъ и соломенныхъ шляпъ, шерстяныхъ тканей и прочихъ продуктовъ, которые не могутъ переносить безъ ущерба слишкомъ долгой перевозки.

Какъ генуэзецъ, г. Оберти характеризуетъ роль Генуи въ будущемъ развитіи русско-итальянскихъ торговыхъ сношеній. Генуя, одинъ изъ главныхъ портовъ Италіи, — городъ морской торговли по преимуществу, одушевленной традиціями торговли съ Востокомъ, гдѣ на каждомъ шагу встрѣчаются воспоминанія объ иной дѣятельности генуэзцевъ, внесетъ въ новое движеніе свою дѣятельную энергію въ самой широкой мѣрѣ.

Присоединяясь къ соображеніямъ, высказаннымъ г. Оберти, мы позволяемъ себѣ коснуться вопроса о совершенной необходимости создать въ Россіи непосредственное пароходное сообщеніе, безъ захода въ германскіе и скандинавскіе порты, между портами Италіи, спеціально южными, съ

Ригой и Петроградомъ. Этотъ вопросъ можетъ быть разрѣшенъ лишь прорытіемъ канала внутри Россіи. Если допустить, что каналъ этотъ позволялъ бы пропускъ большемѣрныхъ судовъ, то сотни миллионъ пудовъ грузовъ пошли бы по нему, и такое колоссальное движеніе устранило бы всякое разстройство транспорта, которое такъ рельефно наблюдается у насъ сейчасъ.

Помимо этой экономической стороны дѣла, каналъ обладаетъ не меньшимъ значеніемъ и въ политическомъ отношеніи.

Мы переживаемъ глубокой процессъ переработки международныхъ отношеній и присутствуемъ при обширномъ энергичномъ общественномъ движеніи, стремящемся освободить Европу отъ нѣмецкаго гнета вообще и въ частности отъ ея торговаго засилья. Мы, очевидно, вступаемъ въ тѣсныя торговыя сношенія съ нашими союзниками: Англійей, Франціей и Италіей, а также съ нейтральными странами. Но мы отрѣзаны отъ нихъ населенной нѣмцами центральной Европой, и было бы крайне нежелательно создавать дѣятельный товарный обмѣнъ съ дружественными странами транзитомъ черезъ Германію и Австрію. Сухопутная граница съ этими государствами должна потерять свое значеніе, выступаетъ же на первый планъ вопросъ о такихъ путяхъ, которые шли бы въ обходъ нѣмцевъ. Такими путями могутъ быть только Балтійское и Средиземное моря и связывающее ихъ внутреннее водное сообщеніе.

В. К.



МѢРЫ КЪ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ РѢЧНЫХЪ ПЕРЕВОЗОЧНЫХЪ СРЕДСТВЪ ¹⁾.

13 января въ засѣданіи Распорядительнаго комитета, подъ предсѣдательствомъ А. А. Якушева, состоялся обмѣнъ мнѣній по вопросу о мѣрахъ, относительно всемѣрнаго использованія рѣчныхъ перевозочныхъ средствъ.

Предсѣдательствующимъ было указано, что въ данномъ случаѣ опредѣленно подчеркивается огромное значеніе не только желѣзнодорожнаго, но и воднаго транспорта. Не менѣе знаменательна въ этомъ отношеніи телеграмма Нижегородскому

¹⁾ Извѣстія Распорядительнаго комитета по воднымъ перевозкамъ № 4.

съѣзду волжскихъ судовладѣльцевъ о развитіи и упорядоченіи рѣчного судоходства.

Переходя къ вопросу о необходимыхъ въ этомъ направленіи мѣрахъ, предсѣдательствующій выразилъ убѣжденіе, что главнѣйшимъ условіемъ успѣшной работы рѣчного флота является сосредоточеніе распоряженія водными перевозками въ рукахъ единаго органа, въ данномъ случаѣ, — Распорядительнаго комитета. Перевозки, производимыя отдѣльными вѣдомствами и организаціями, должны быть подчинены полному контролю и административному распоряженію агентовъ Распорядительнаго комитета. Въ противномъ случаѣ, въ случаѣ несогласованности водныхъ перевозокъ, флотъ неизбѣжно не будетъ использованъ въ полной мѣрѣ. Распорядительнымъ комитетомъ уже предприняты нѣкоторые шаги къ выясненію картины предстоящей навигаціи. Отъ вѣдомствъ и общественныхъ организацій, осуществляющихъ перевозки массовыхъ грузовъ по воднымъ путямъ, затребованы свѣдѣнія объ ихъ предположеніяхъ относительно рѣчныхъ перевозокъ въ предстоящую навигацію. Вообще же выясненіе картины водныхъ перевозокъ въ 1917 г. въ дѣляхъ ихъ согласованія, составляетъ, по мнѣнію предсѣдательствующаго, ближайшую задачу Распорядительнаго комитета.

Членъ Государственной Думы А. И. Новиковъ высказалъ надежду, что предпринимаемая мѣропріятія приблизятъ осуществленіе объединенія водныхъ перевозокъ и установленіе единовластія на водныхъ путяхъ, необходимость котораго для полного использованія флота съ полной несомнѣнностью выяснилась въ прошлую навигацію. Согласованіе желѣзнодорожнаго и воднаго транспорта, оборудованіе пристаней перегрузочными приспособленіями, снабженіе рѣчного парового флота топливомъ — это все неотложныя задачи, выдвигаемая современнымъ моментомъ, и Распорядительный комитетъ долженъ принять всѣ мѣры къ скорѣйшему ихъ осуществленію.

Представителями судовладѣльцевъ было въ засѣданіи отмѣчено, что, несмотря на всѣ затрудненія, въ связи съ переживаемыми событіями, рѣчной флотъ былъ въ полной готовности въ прошлую навигацію, и всѣ предъявленныя къ нему требованія были выполнены.

Можно надѣяться, что флотъ будетъ готовъ и въ 1917 г., а неиспользованность его въ полной мѣрѣ можетъ быть лишь результатомъ непредъявленія грузовъ. Поэтому судовладѣльцы, вполне признавая необходимость полученія предварительныхъ свѣдѣній о предполагаемыхъ водныхъ перевозкахъ отъ заинтересованныхъ вѣдомствъ и организацій, находятъ совершенно необходимымъ согласованіе желѣзнодорожнаго и воднаго транспорта и привлеченіе грузовъ съ желѣзной дороги на воду, не возражая въ этомъ случаѣ (М. Г. Григорьевъ) и противъ нормировки фрахтовъ.

Членомъ Государственной Думы В. А. Виноградовымъ было внесено предложеніе образовать особую соединенную комиссію изъ представителей Распорядительнаго комитета по воднымъ пере-

возкам, Распорядительного комитета по железнодорожным перевозкам и эксплуатационного Отдела Управления железных дорог для разработки вопроса о смешанных железнодорожно-водных перевозках, о возможности передачи некоторых категорий грузов с железных дорог на воду (может быть, даже принудительным порядком, независимо от воли грузоделателя, или путем применения исключительных тарифов).

Представитель Управления железных дорог, инженер Д. И. Юскевич, всецело присоединяясь к предложению В. А. Виноградова, высказал, что целый ряд массовых грузов, напр., хлеб, металлы, нефть и проч., несомненно, можно передать на воду с параллельных железнодорожных направлений. В прошлые навигации определились главные грузовые потоки, которые должны сохраниться и в навигацию 1917 г. Опытом минувшего года можно будет воспользоваться для составления плана железнодорожных перевозок в предстоящую навигацию.

В результате обсуждения вопроса комитетом были приняты следующие положения:

В целях полного использования речных перевозочных средств признается настоятельно необходимым подчинить все водные перевозки распоряжению и контролю агентов Распорядительного комитета по водным перевозкам.

Сделать обязательными для всех ведомств и общественных организаций распоряжения агентов Распорядительного комитета по водным перевозкам, наделив их соответствующими широкими полномочиями.

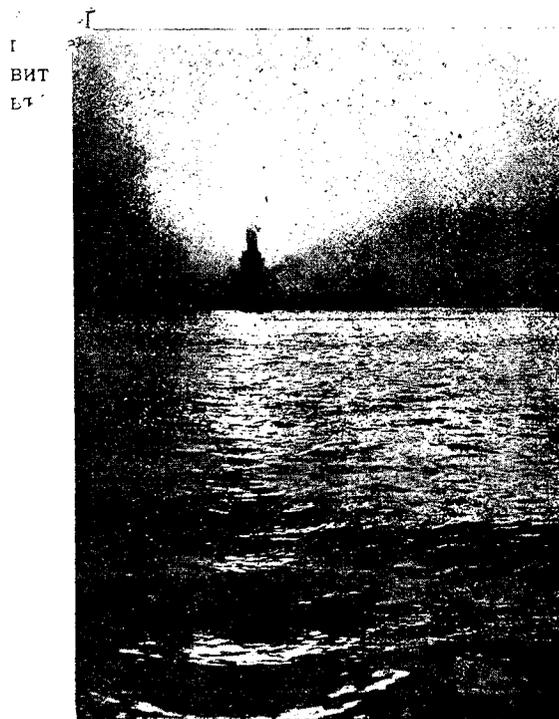
В первую очередь Распорядительный комитет должен употребить все меры к получению от подлежащих ведомств и организаций сведений о размерах предполагаемых водных перевозок, с указанием начальных и конечных пунктов следования груза и времени их погрузки к местам погрузки.

Параллельно, к началу навигации Распорядительный комитет должен собрать сведения о количестве и составе флота, о распределении его по зимовкам, каковая работа уже осуществляется переписью речного флота, производимую агентами уполномоченных по водным перевозкам и чинами судоходного надзора. Далее, соединенная комиссия Распорядительных комитетов (железнодорожного и водного) и эксплуатационного Отдела Управления железных дорог должна будет выяснить вопрос о возможном распределении грузов между железной дорогой и водой, о принудительном направлении некоторых грузов на воду и т. д.

Сведения о количестве грузов, имеющих пойти на воду в 1917 г., и о грузоподъемности и распределении флота дадут возможность составить конкретный план водных перевозок.

Наконец, очередным вопросом, неразрывно связанным с предыдущими и, в особенности, с принудительным направлением грузов на воду, является вопрос о фрахтах. Выяснение структуры фрахтов и нормировка их должны

явиться главной задачей комитета при составлении плана перевозок, ибо принудительная передача грузов на воду немыслима без установления твердых цен за водные перевозки.



Нью-Йорк.

ХРОНИКА.

I.

СУДОХОДСТВО.

20 января состоялось заседание комиссии, образованной при Распорядительном комитете по водным перевозкам для предварительной разработки данных о передаче в навигацию 1917 г. грузов с железных дорог на водные пути. Комиссией были намечены направления железнодорожно-водных перевозок, на которые было бы желательно отвлечь часть грузов с наибольшей перегруженности железнодорожных сообщений. Прежде всего была отмечена необходимость своевременно направить около 50 милл. пудов грузов из Владивостока по р. Амуру. Для выполнения этого постановлено ежедневно подавать вагоны для следования грузов из Владивостока в Хабаровск, с целью образования там более или менее значительных запасов груза к началу навигации. Затем, намечается перевозка водным путем колчедана от Левшина до всех нуждающихся в нем заводов в районе верхнего и среднего плеса р. Волги. На юг намечается перевозка смешанным железнодорожно-водным путем донецкого угля на Царицын и Сарепту и далее водным путем от Красноводска по Каспийскому морю и Волге до Нижнего-Новгорода и из Закаспийского края по р. Курь, Каспийскому морю и Волге. Что касается продовольственных грузов, то

до сихъ поръ ни однимъ вѣдомствомъ не представлено данныхъ, касающихся этого вопроса. Во всякомъ случаѣ, степень использования водныхъ путей для этихъ массовыхъ грузовъ зависитъ отъ хода общеимперской развозки хлѣба. Относительно другихъ грузовъ, какъ высказалась за необходимость привлечь на такныя пути соль изъ Пермскаго района, сѣно изъ района Омской желѣзной дороги, цементъ—изъ Вольска, лѣсъ—изъ Урала, главнымъ образомъ, шпалы. Въ томъ же засѣданіи комиссіи, въ связи съ измѣнившейся конъюнктурой грузового движенія на р. Сѣв. Двинѣ, была отмѣчена необходимость отмѣны постановленія Распорядительнаго комитета по воднымъ перевозкамъ и особаго совѣщанія по перевозкамъ о разрѣшеніи увода части судовъ съ р. Сѣв. Двины, такъ какъ въ будущую навигацію предстоитъ значительная перевозка массовыхъ грузовъ по р. Сѣв. Двинѣ.

Въ обществѣ „Кавказъ и Меркурій“ А. И. Ротштейномъ былъ прочитанъ докладъ на тему морское транспортное дѣло и война. Главныя положенія доклада слѣдующія. Мировой флотъ до войны, по даннымъ Ллойда, опредѣлялся въ $4\frac{1}{2}$ милл. брутто тоннъ, изъ которыхъ на долю Англій приходилось свыше 25% , Германіи—свыше 11% , Соединенныхъ Штатовъ— $4,6\%$, Россіи— 2% . Измѣненія, происшедшія въ составѣ мирового флота за 2 года войны выражаются слѣдующими данными. Мировое судостроеніе упало съ $4\frac{1}{2}$ милл. брутто тоннъ, выстроенныхъ въ 1914 году, до 1.900.000 брутто тоннъ, выстроенныхъ въ 1915 г., при чемъ сюда не входятъ данныя, касающіяся Германіи и Австріи, за неимѣніемъ объ этихъ странахъ точныхъ свѣдѣній. Но на основаніи свѣдѣній германской прессы можно принять, что тамъ было выстроено въ 1915 г. 250.000 тоннъ. Слѣдовательно, общее количество вновь выстроенныхъ судовъ составитъ 2.100.000 тоннъ—2.200.000 тоннъ. Уменьшеніе судостроенія стоитъ въ зависимости, прежде всего, отъ паденія его въ Англій и Германіи, такъ какъ до войны эти двѣ страны въ совокупности давали свыше 84% мирового судостроенія. Что касается до изнашиваемости судовъ нормальнаго характера, то она, въ среднемъ, давала за пятилѣтіе 1909—1914 гг. 830.000 тоннъ ежегодной чистой убыли, за 2 же года войны эта цифра повысилась до 1.600.000—1.700.000 тоннъ. Отъ подводныхъ лодокъ за 24 мѣсяца войны погибло до 2 милл. тоннъ слишкомъ. Реквизиція судовъ послѣ начала войны изъяла изъ обращенія 7 милл. тоннъ, взятыхъ изъ свободной наличности флота. Интернированныя суда австро-германскаго флота въ портахъ нейтральныхъ государствъ составляютъ около 2,5 брутто тоннъ, захвачено австро-германцами въ совокупности 2 милл. тоннъ. Если суммировать всѣ эти данныя, то общую убыль торговаго флота нужно опредѣлить, по мнѣнію докладчика, въ 15—15,5 милл. тоннъ, что при наличности состава флота въ 44,5 милл. тоннъ составитъ около $\frac{1}{3}$. Помимо этого обстоятельства, къ ослабленію грузоподъемности торговаго флота вело значительное удлиненіе рейсовъ, такъ что

мировой тоннажъ фактически палъ до $40—45\frac{1}{2}$ нормальнаго состава. Экономическимъ послѣдствіемъ такого положенія вещей явилось крайнее повышеніе фрахтовыхъ ставокъ, при чемъ для нѣкоторыхъ важнѣйшихъ продуктовъ, напр., для угля и хлѣба, ростъ ихъ равенъ 500, 700 и даже 1.000% . Указавъ, затѣмъ, на чрезмѣрный ростъ дивидендовъ, и на возрастаніе курса акцій пароходныхъ компаній, докладчикъ перешелъ къ вопросу о будущей роли торговаго флота и при этомъ намѣтилъ слѣдующія перспективы борьбы на моряхъ. Невозможность въ будущемъ для австро-германской коалиціи конкурировать съ Англійей въ области судостроенія приведетъ къ усиленному использованию судовъ англійскаго флота и къ созданію объединеннаго австро-германскаго флота для завоеванія восточной части Средиземнаго моря. Въ противовѣсъ этому послѣднему противникамъ австро-германской коалиціи выдвигается проектъ закрытія Суэцкаго канала для германскихъ и австрійскихъ судовъ въ теченіе нѣкотораго времени по окончаніи войны. Въ результатъ этой борьбы за моря должно явиться увеличеніе судостроительства.

Что касается русскаго торговаго флота, то всѣ эти соображенія по отношенію къ нему приобращаютъ исключительное значеніе въ виду особаго условія его развитія. По отношенію къ населенію Россіи, экспортъ и импортъ ея не могутъ быть поддерживаемы русскимъ флотомъ на должной высотѣ, тѣмъ болѣе, что средства и составъ его чрезвычайно низокъ, такъ какъ свыше 47% судовъ построены не менѣе, чѣмъ 20 лѣтъ тому назадъ, и вообще развитіе его идетъ чрезвычайно медленно, давая въ среднемъ не болѣе 2% прироста въ годъ. Поэтому только $10—11\%$ торговаго оборота Россіи совершается при помощи ея флота, остальной же ввозъ и вывозъ, около $85—90\%$, идетъ подъ иностраннымъ флагомъ. Тѣмъ не менѣе, обостреніе послѣ войны вопроса о наличномъ тоннажѣ, по мнѣнію докладчика, создастъ и для русскаго флота возможность безъ слишкомъ сильной конкуренціи войти въ качествѣ значительной силы во внѣшній торговый оборотъ Россіи. Къ тому же исключительно благоприятная конъюнктура на югѣ Россіи, въ связи съ накопленіемъ значительныхъ капиталовъ и притомъ иностранныхъ капиталовъ, на примѣръ, изъ Америки, чрезвычайно усилитъ торгово-промышленное развитіе Кавказа, Донецкаго бассейна и Херсонской губерніи. Приобрѣтеніе Дарданеллъ должно еще болѣе усилить позицію южно-русской торговли. Всѣ эти обстоятельства, по заключенію докладчика, заставляютъ съ особымъ вниманіемъ относиться къ вопросу о южно-русскомъ судостроительствѣ и смѣло, не нуждаясь ни въ какихъ гарантіяхъ, приступить къ судостроенію въ какомъ только можно широкомъ масштабѣ.

Въ засѣданіи Совѣта Министровъ 3 февраля, въ числѣ прочихъ были рассмотрѣны слѣдующія дѣла:

По Министерству торговли и промышленности:

а) Совѣтъ Министровъ разсмотрѣлъ представленіе объ измѣненіи и дополненіи правилъ о выдачѣ ссудъ на приобрѣтеніе морскихъ торговыхъ судовъ. Наша внѣшняя торговля является по преимуществу морскою. Оборота ея достигалъ до войны 2 миллиардовъ пудовъ, изъ коихъ на морскія границы выпадало около 1.350 милл., что составляетъ около 70⁰/₀. При этихъ условіяхъ русскій торговый флотъ могъ бы занять очень видное мѣсто среди другихъ національныхъ флотовъ. Между тѣмъ, изъ указаннаго количества грузовъ по ввозу (400 милл. пудовъ) и вывозу (950 милл. пудовъ) изъ нашихъ портовъ, русскому флагу доставалось не болѣе 100 милл. пудовъ, т. е., приблизительно, 7¹/₂⁰/₀. Въ переводѣ на фрахтъ, считая въ среднемъ 10 коп. за пудъ, по ставкамъ, существовавшимъ до войны, это означаетъ, что въ общемъ внѣшняя наша морская торговля выплачивала ежегодно 135 милл. руб. въ видѣ фрахта, при чемъ русскому торговому флоту изъ этой суммы доставалось всего лишь 10 милл. рублей. Министерство торговли и промышленности признаетъ, прежде всего, необходимымъ расширить предѣлы дѣйствія закона 24 мая 1904 г. о выдачѣ ссудъ на приобрѣтеніе морскихъ торговыхъ судовъ. Для этого имѣется въ виду установить слѣдующія новыя льготы для арматоровъ въ отношеніи пользованія правительственнымъ кредитомъ подъ приобрѣтаемые суда, путемъ распространенія дѣйствія вышеозначеннаго закона:

1) на случаи приобрѣтенія русскими арматорами судовъ за границей и, притомъ, какъ судовъ новыхъ, такъ и судовъ старыхъ, но не старше 15 лѣтъ; въ послѣднемъ случаѣ сроки ссудъ подлежали бы такому сокращенію, чтобы ко дню истеченія срока ссуды возрастъ судна не превышалъ 20 лѣтъ; вмѣстѣ съ тѣмъ полагалось бы допустить краткосрочныя ссуды подъ имѣющіяся у арматоровъ или подъ приобрѣтаемая ими незаложенныя суда, дабы они, располагая полученными, путемъ такого заклада, суммами, могли употребить ихъ на покупку судовъ въ нужный моментъ и не рисковали изъ-за какихъ-либо промедленій по соблюденію формальностей потерями при заключеніи намѣченныхъ ими сдѣлокъ;

2) на случаи приобрѣтенія судовъ, построенныхъ на русской верфи изъ матеріаловъ иностраннаго происхожденія, съ тѣмъ ограниченіемъ, чтобы приобрѣтаемое судно впервые поднимало русскій флагъ, такъ какъ, въ противномъ случаѣ, поощрялись бы только сдѣлки по переходу судовъ изъ однѣхъ рукъ въ другія, каковой цѣли законъ не преслѣдуетъ;

3) на случаи приобрѣтенія морскихъ судовъ русской и иностранной постройки, не предназначенныхъ для совершенія транспортныхъ операцій, какъ-то: ледоколовъ и судовъ промысловыхъ и спасательныхъ.

Вмѣстѣ съ тѣмъ Министерство торговли и промышленности полагало бы внести въ законъ еще слѣдующія дополненія и измѣненія: 1) допустить дополнительные заклады судовъ, подъ

кои выдана правительственная ссуда, 2) распространить дѣйствіе утвержденного 19 октября 1915 года положенія Совѣта Министровъ въ отношеніи льготы по страхованію судовъ также и на деревянныя моторныя и промысловыя суда, плавающія по Бѣлому морю и въ водахъ Ледовитаго океана, 3) предусмотрѣть въ законѣ, что, въ случаѣ выдачи ссуды подъ строящееся судно, досрочное по залоговому праву взысканіе производится путемъ продажи заложеннаго имущества собственнымъ распоряженіемъ Министерства торговли и промышленности или съ публичнаго торга, или черезъ биржевого (корабельнаго) маклера, при чемъ вырученная черезъ продажу имущества сумма обращается на удовлетвореніе долга Министерству торговли и промышленности преимущественно предъ всѣми другими долгами заемщика, за исключеніемъ недоимокъ въ податяхъ и сборахъ, и 4) предоставить выработку правилъ въ развитіе проектируемаго закона, въ томъ числѣ и правилъ о выдачѣ ссудъ подъ металллическія и деревянныя суда въ періодъ ихъ постройки, комитету по портовымъ дѣламъ, при участіи представителей Министерствъ земледѣлія и иностранныхъ дѣлъ.

Затѣмъ, Министерство торговли и промышленности признаетъ цѣлесообразнымъ въ интересахъ отечественнаго судостроенія допустить выдачу ссудъ подъ суда иностранной постройки лишь на опредѣленный срокъ, ограничивъ такую временемъ войны и 5 годами послѣ заключенія мира. Ссуды выдаются изъ 38⁰/₀ годовыхъ.

Завѣдываніе всей ссудной операціей возлагается на особый комитетъ при Министерствѣ торговли и промышленности. Необходимый для осуществленія этой мѣры расходъ исчисляется, приблизительно, въ суммѣ 104.000.000 руб., каковую предполагается отпустить изъ казны равными частями въ теченіе 6 лѣтъ.

Совѣтъ Министровъ постановилъ внести эти предположенія на разсмотрѣніе законодательныхъ учрежденій.

◀ Вопросъ о мѣрахъ къ возсозданію русскаго коммерческаго флота вступаетъ въ настоящее время на реальную почву. Какъ слышно, группа финансовыхъ и промышленныхъ дѣятелей, во главѣ съ предсѣдателемъ правленія петроградскаго международнаго коммерческаго банка А. И. Вышнеградскимъ, проектируетъ учредить крупное акціонерное общество „Русскій торговый флотъ“, задачей котораго ставится именно созданіе большаго русскаго коммерческаго флота. Средствами къ этому проектируемое акціонерное общество намѣчаетъ сооруженіе верфей для постройки и продажи судовъ, открытіе собственныхъ пароходныхъ линій, учрежденіе различныхъ вспомогательныхъ предпріятій и т. п. Къ участію въ поддержкѣ начинаній общества „Русскій торговый флотъ“ учредители его желаютъ привлечь и правительство, частью въ качествѣ контролирующаго участника предпріятія, частью же въ видахъ полученія матеріальной поддержки. Съ подобнымъ же проектомъ выступаетъ также Русское общество пароходства и торговли.

◀ На засѣданіи Распорядительнаго комитета по воднымъ перевозкамъ, обсуждался вопросъ объ условіяхъ льготнаго отпуска лѣса для надобностей судостроенія. Комитетомъ было постановлено обратиться къ Министру земледѣлія съ ходатайствомъ объ устраненіи всѣхъ препятствій къ льготному отпуску лѣса для нуждъ судостроенія, потому что возможность пользоваться такимъ льготнымъ отпускомъ въ болѣе широкихъ, чѣмъ нынѣ, размѣрахъ послужила бы для судостроителей поощрительной мѣрой и способствовала бы болѣе интенсивному развитію частнаго судостроенія. При этомъ Распорядительный комитетъ выразилъ готовность взять на себя, въ случаѣ надобности, контроль за употребленіемъ льготнаго лѣса и ручательство, что лѣсъ, отпущенный по льготной таксѣ, будетъ употребляться исключительно для нуждъ судостроенія.

◀ Въ ближайшіе годы лѣсныя биржи союзныхъ странъ и вообще Зап. Европы предъявятъ весьма крупный спросъ на лѣсные матеріалы изъ дачъ русскаго Сѣвера. Большое количество экспортнаго товара Архангельская губернія въ состояніи бы отпускать, но неблагоприятныя условія сплава и работы, вообще, могутъ служить препятствіемъ къ использованию въ полной мѣрѣ спроса на сѣверный лѣсъ изъ-за границы. Усилить дѣятельность заводовъ—задача все же выполнимая, если экспортъ лѣса привлечетъ новыхъ предпринимателей на сѣверъ. Но на улучшеніе условій сплава въ короткій срокъ надеждъ слишкомъ мало, хотя необходимость борьбы съ засоренностью сплавныхъ рѣкъ Сѣвера и другихъ работъ по регулированію сплавнаго дѣла давно признана правительствомъ и у Министерства земледѣлія имѣется готовый планъ для этого. Лѣсопромышленность Сѣвера Россіи находится въ сравнительно благоприятныхъ условіяхъ по отношенію къ обезпеченію своихъ операций рабочими силами. Что касается лошадей, то слѣдуетъ замѣтить, что на Сѣверѣ гужевой перевозки бревень въ лѣсу совершенно не практикуется. Причина очень простая: лѣсъ вытаскиваютъ къ берегамъ сплавныхъ рѣкъ люди. Поэтому конскія мобилизации мало отражаются на интересахъ лѣсопромышленности. Главный контингентъ рабочихъ составляютъ мѣстные крестьяне, у которыхъ нѣтъ другихъ заработковъ, кромѣ лѣсныхъ работъ и, гдѣ можно, рыболовство. Разумѣется, война создала и другіе заработки, что сильно отразилось на расцѣнкѣ труда при лѣсныхъ заготовкахъ, но на новыя работы, не имѣющія отношенія къ лѣсному дѣлу, привлечены другіе элементы (почти исключительно пришлые), почему крестьянство осталось вѣрно своему старому промыслу. Взрослыхъ мужчинъ замѣнили отчасти женщинами, отчасти подростками, но общая цифра рабочихъ осталась приблизительно прежняя. Въ зависимости отъ этого и размѣры лѣсныхъ заготовокъ остаются прежніе. Это, разумѣется, очень печально, потому что спросъ на лѣсные матеріалы на мѣстѣ очень усилился; представляется возможнымъ экспортировать сколько угодно лѣса въ заморскія страны на обратныхъ пароходахъ,

привозящихъ въ Архангельскъ заграничные грузы; цѣны за лѣсъ предлагаются весьма хорошія, такъ что и высокіе фрахты не испугали бы, да въ томъ бѣда, что „не съ чѣмъ взяться“,—какъ выражаются мѣстные лѣсопромышленники. Въ первую половину зимы погода стояла хорошая, малоснѣжная, что благопріятно отразилось на выработкѣ и вывозкѣ пиловочныхъ бревень. Въ концѣ декабря началъ падать снѣгъ и за недѣлю выпало больше аршина. Въ связи съ этимъ, заготовка пиловочныхъ бревень идетъ ужь не такъ успѣшно. Работаютъ, понемногу, всѣ архангельскія лѣсопромышленныя фирмы. Отсутствіе и дороговизна рабочихъ рукъ тормозятъ дѣло заготовки и вывозки бревень на катище. Большая часть архангельскихъ лѣсопромышленныхъ фирмъ, не сразу согласилось повысить цѣны рабочимъ и это способствовало тому, что во многихъ дѣлянкахъ образовались недорубы. Въ Устьнемскомъ лѣсничествѣ у архангельскихъ лѣсопромышленныхъ фирмъ недорубы въ дѣлянкахъ увеличиваются. Между тѣмъ, отпускъ лѣса въ данномъ районѣ Вологодской губ. долженъ былъ бы увеличиться, въ связи съ предстоящимъ требованіемъ на лѣсъ не только для экспорта за границу, но и для внутренняго рынка.

◀ Общество для содѣйствія русскому торговому мореходству опубликовало слѣдующее свое воззваніе.

Приступая къ подготовительной работѣ по разработкѣ вопроса о государственномъ значеніи судоводителей (командировъ) на внутреннихъ водныхъ путяхъ и о необходимости объединенія ихъ въ мощную корпорацію, Правленіе Общества для содѣйствія русскому торговому мореходству считаетъ необходимымъ прежде всего ознакомить съ мнѣніями самихъ судоводителей-командировъ. Думается, что настоящее время особенно благопріятно для обмѣна мыслями по этому вопросу, такъ какъ командиры многихъ рѣчныхъ бассейновъ находятся именно теперь въ затонахъ, т. е. собраны вмѣстѣ. Поэтому Правленіе обращается ко всѣмъ заинтересованнымъ въ этомъ вопросѣ лицамъ съ просьбой въ возможно скорѣйшемъ времени высказать свои мнѣнія по возбужденному вопросу въ письмахъ, адресованныхъ непосредственно Правленію, или же на страницахъ органа рѣчныхъ дѣятелей.

Самому Правленію представляется дѣло въ такомъ видѣ:

1) Необходимость признанія государственнаго значенія судоводителей, какъ лицъ, на которыхъ возложены крайне отвѣтственныя обязанности и которымъ довѣряется жизнь сотенъ и тысячъ пассажировъ и сохранность громаднаго количества грузовъ и имущества не подлежитъ сомнѣнію.

2) Судоводители-командиры, неся громадную отвѣтственность, должны располагать достаточными, точно опредѣленными правами, которыя дѣлали бы ихъ дѣйствительными хозяевами вѣреныхъ имъ пароходовъ. Они должны быть увѣрены въ устойчивости своей службы.

3) Лучше всего можно достичь этого путемъ образованія законодательнымъ порядкомъ „сосо-

вія рѣчныхъ шкиперовъ и ихъ помощниковъ“, при чемъ судоводители каждаго рѣчного бассейна должны быть объединены въ самоуправляющуюся организацію, членомъ которой каждый судоводитель являлся бы на все время своей рѣчной службы. Права и обязанности судоводителей должны быть точно опредѣлены закономъ и на все время своего состоянія на службѣ члены сословія въ смыслѣ правъ и отвѣтственности должны быть приравнены къ лицамъ, состоящимъ на государственной службѣ.

4) Состояніе въ сословіи должно быть обязательнымъ для всѣхъ судоводителей. При округахъ путей сообщенія должны быть учреждены особыя судоводительскія управы, вѣдающія дѣлами сословія.

Средства для содержанія ихъ, а равно для другихъ цѣлей, связанныхъ съ интересами сословія, могли бы собираться путемъ отчисленія опредѣленнаго $\%$ съ жалованья судоводителей.

Въ виду приближенія начала навигаціи 1917 года судовладѣльцы поставлены уполномоченнымъ Распорядительнаго комитета по воднымъ перевозкамъ Маринской системы въ извѣстность, что: 1) всѣ ратники, находящіеся нынѣ на лѣсныхъ заготовкахъ, должны быть переведены на суда или возвращены въ его распоряженіе, въ теченіе 10 дней со дня начала навигаціи; 2) каждый судовладѣлецъ обязанъ, не позднѣе 15 дней послѣ начала навигаціи, сообщить поименный списокъ ратниковъ: а) съ указаніемъ, на какомъ суднѣ плаваютъ ратникъ, б) типъ, названіе и министерскій знакъ судна, в) какую исполняетъ службу, г) сколько получаетъ жалованья и д) районъ плаванія судна; 3) о всякомъ измѣненіи, послѣдовавшемъ послѣ составленія списка, немедленно сообщать уполномоченному; 4) о случаяхъ небрежнаго исполненія ратниками своихъ обязанностей, или прямого непослушанія, должно быть немедленно сообщено уполномоченному, и 5) неисполненіе вышеуказанныхъ условій повлечетъ за собою отобраніе ратниковъ и передачу ихъ въ распоряженіе другихъ судовладѣльцевъ.

На засѣданіи Распорядительнаго комитета по воднымъ перевозкамъ было заслушано сообщеніе Совѣта сѣздовъ судовладѣльцевъ объ организаціи при Совѣтѣ кооператива судоходныхъ предприятий. По мысли Совѣта сѣздовъ, кооперативъ этотъ будетъ производить совмѣстную закупку матеріаловъ, потребныхъ для нуждъ судоходства, и распредѣлять ихъ между судоходными предприятиями. Заслушавъ этотъ докладъ и отнесясь къ нему съ полнымъ сочувствіемъ, Распорядительный комитетъ постановилъ просить Совѣтъ сѣздовъ представить болѣе детально разработанный проектъ организаціи кооператива судоходныхъ предприятий, обѣщая, съ своей стороны, содѣйствіе къ благопріятному разрѣшенію этого вопроса.

8-й сѣздъ судовладѣльцевъ Волжскаго бассейна закончилъ свои занятія.

Присутствовавшій на сѣздѣ членъ Государственной Думы А. И. Новиковъ выразилъ протестъ и просилъ занести его въ протоколъ по поводу

распоряженій мѣстной администраціи о закрытіи дверей засѣданій секцій для представителей прессы.—Распоряженіе это,—заявилъ А. И. Новиковъ,—не отвѣчаетъ ни требованіямъ законности, ни интересамъ русской промышленности и торговли, такъ какъ открытое выясненіе нуждъ и потребностей является въ настоящій тяжелый моментъ существенно необходимымъ.

Сѣздъ призналъ, что для обезпеченія правильнаго плаванія судовъ на Волгѣ и ея притокахъ необходимо на предстоящую навигацію обезпечить суда нефтянымъ топливомъ на 20 $\%$ больше прошлаго года. Предѣльные цѣны на нефть въ Баку сѣздъ призналъ подлежащими повышенію, но, во всякомъ случаѣ, не болѣе чѣмъ на 15 коп. на пудъ. По вопросу о нефтяномъ топливѣ на общемъ собраніи сѣзда было заявлено, что товарищество Нобель, начиная съ 1909 года, при помощи германскихъ капиталистовъ, занимается скупкой нефтяныхъ промысловъ и нефтяного дѣла въ Россіи. Попытка противопоставить этой компаніи англійскій капиталъ въ лицѣ компаніи „Ойль“ не удалась. Нобель и нѣмцы скупили большинство акцій и англійской компаніи. Въ настоящее время въ рукахъ Нобеля сосредоточено до 80 $\%$ нефтяной добычи. Сѣздъ постановилъ довести до свѣдѣнія правительства и Государственной Думы объ угрожающей для русской промышленности и для экономической жизни страны монополіи Нобеля, организованной при посредствѣ германскихъ капиталовъ.

По продовольственному докладу сѣздъ призналъ, что для полного использованія водныхъ путей должны быть установлены свободный товарообмѣнъ, уничтоженіе запретительно-разрѣшительно-ограничительныхъ мѣръ вывоза продуктовъ, и разрѣшены покупки продуктовъ частной инициативой. Въ случаѣ реквизиціи послѣдняя должна производиться не въ мѣстахъ заготовки, а въ мѣстахъ назначенія грузовъ съ начисленіемъ процентовъ расходовъ и коммерческой прибыли.

По водному строительству сѣздъ призналъ, что водные пути Россіи нуждаются въ болѣе планомѣрныхъ и серьезныхъ заботахъ со стороны государства, чѣмъ это было до сихъ поръ. Сѣздъ признаетъ необходимыми въ первую очередь соединеніе бассейна Волги съ сибирскими рѣками водныхъ путей по рѣкѣ Чусовой и Исети, соединеніе Оби съ Енисеемъ и соединеніе Волги съ Дономъ открытымъ каналомъ. Предпринятое Министерствомъ путей сообщенія переустройство системы герцога Вюртембергскаго сѣздъ призналъ неотвѣчающимъ интересамъ судоходства и непродуктивнымъ.

Вынесена резолюція о необходимости устройства цѣлага ряда затоновъ и гаваней, въ томъ числѣ объ устройствѣ въ Москвѣ на рѣкѣ Москвѣ обширнаго открытаго затона съ разгрузочными пристанями и механическими приспособленіями для погрузки товаровъ.

Сѣздъ постановилъ возбудить передъ военнымъ вѣдомствомъ ходатайство о назначеніи 8.000 военноплѣнныхъ для несенія службы на судахъ Волжскаго бассейна въ предстоящую нави-

гацію, въ виду недостатка рабочихъ и судовой команды.

Совѣту съѣздовъ поручено къ будущему, 9-му, съѣзду разработать проекты: 1) общественно-самоуправляющейся организациі судоходства, 2) организациі общественного контроля за работами, производимыми на водныхъ путяхъ Министерствомъ путей сообщения, и 3) о привлеченіи къ полному участию въ судовладельческихъ съѣздахъ судовыхъ служащихъ и рабочихъ.

Рѣшено принять ближайшее участіе въ организациі при варшавскомъ политехническомъ институтѣ судостроительнаго отдѣленія.

Съѣздъ призналъ необходимымъ, чтобы Вытегорскій округъ путей сообщения былъ переведенъ не въ Петроградъ, а въ Рыбинскъ.

Газеты сообщаютъ, что англійскими капиталистами, совмѣстно съ купеческимъ банкомъ, разработанъ проектъ расширенія черноморскаго и особенно рѣчного, въ частности, днѣпровскаго судоходства, и окончанія работъ по уничтоженію Днѣпровскихъ пороговъ. Въ первую очередь въ Николаевѣ приобрѣтено за миллионъ рублей рѣчное пароходство Кумана и Волошина. Херсонская городская управа принципиально согласилась отвести участокъ для сооруженія верфей и судостроительнаго завода.

Въ связи съ обстоятельствами военного времени возикли весьма значительныя затрудненія въ самомъ необходимомъ ремонтѣ какъ казенныхъ судовъ въ округахъ путей сообщения, такъ и частныхъ пароходовъ, плавающихъ по внутреннимъ воднымъ путямъ. За недостаточностью оборудованія и размѣровъ производства казенныхъ мастерскихъ, значительная часть издѣлій для ремонта казенныхъ судовъ заказывалась частновладельческимъ заводамъ и мастерскимъ, что въ настоящее время стало невозможнымъ за переобремененіемъ этихъ заводовъ и мастерскихъ другими болѣе важными заказами; по этой же причинѣ и ремонтъ частновладельческихъ пароходовъ также встрѣтилъ значительныя затрудненія.

Какъ въ Распорядительномъ комитетѣ по воднымъ перевозкамъ, такъ и на мѣстахъ, при широкомъ участіи судовладельцевъ, было признано необходимымъ приспособленіе мастерскихъ Министерства путей сообщения; не только къ малому, но и крупному ремонту частновладельческихъ судовъ, во избѣжаніе осложненій въ дѣлѣ рѣчныхъ перевозокъ топлива и продовольственныхъ и другихъ грузовъ. На ряду съ расширеніемъ казенныхъ мастерскихъ округовъ путей сообщения выяснилась еще и неотложная необходимость въ постройкѣ сооружений для ремонта аварийныхъ судовъ, каковыми сооружениями являются доки и эллинги, при чемъ Распорядительный комитетъ высказался за постройку восьми доковъ: трехъ для рѣки Волги (нижегородскій районъ), одного—для Маринской водной системы у Шлиссельбурга, двухъ—для рѣки Западной Сибири (одинъ—для р. Оби и одинъ—для р. Иртыша), одного—для р. Днѣпра у гор. Кіева и одного—для р. Дона.

На производство означенныхъ работъ требуется около 4.800.000 руб., изъ этой суммы на

приступъ къ работамъ съ 1 мая 1917 г. Управленіемъ внутреннихъ водныхъ путей испрашивается 1.600.000 руб. въ порядкѣ ст. 18 бюджетныхъ правилъ. Совѣтъ Министровъ одобрилъ предположеніе о производствѣ перечисленныхъ выше работъ.

6 февраля, подъ предсѣдательствомъ И. П. Калинина, состоялось засѣданіе Распорядительнаго комитета по воднымъ перевозкамъ, на которомъ былъ заслушанъ докладъ инженера Воробьева о выборѣ мѣста для постройки эллинга на р. Волгѣ. По ознакомленіи съ даннымъ вопросомъ, Распорядительный комитетъ пришелъ къ заключенію, что Паратскій затонъ близъ гор. Казани является наиболѣе подходящимъ мѣстомъ для устройства эллинга, потому что тамъ уже имѣются мастерскія для ремонта судовъ, устройство затона въ этомъ пунктѣ потребуетъ меньше затратъ, чѣмъ въ другихъ, къ нему уже проведенъ желѣзнодорожный подъездной путь, и затонъ этотъ представляетъ удобное мѣсто для стоянки судовъ.

Въ Нижнемъ-Новгородѣ состоялось совѣщаніе профессоровъ Варшавскаго Политехническаго института, при участіи декана кораблестроительнаго отдѣла Петроградскаго политехникума К. П. Боклевскаго, общественныхъ и судоходныхъ дѣятелей по вопросу объ открытіи судостроительнаго отдѣла при Варшавскомъ Политехническомъ институтѣ въ Н.-Новгородѣ. Совѣщаніе единогласно признало, что Н.-Новгородъ является подходящимъ пунктомъ по своему географическому положенію въ отношеніи Каспійскаго и Сѣверныхъ морей. Затѣмъ, обсуждался планъ преподаванія теоретическихъ и специальныхъ предметовъ и практическихъ занятій. Смѣта на устройство и оборудованіе судостроительнаго отдѣла исчислена въ 900.000 руб.

Днѣпровскимъ порайоннымъ комитетомъ по воднымъ перевозкамъ признано необходимымъ, въ виду продолжающагося сокращенія отпуска угля изъ рудниковъ, перевести все пароходство на участкѣ р. Днѣпра выше гор. Кіева исключительно на дровяное топливо, навигаціонная потребность въ которомъ опредѣляется при такихъ условіяхъ въ 20.000 кубовъ. Въ связи съ этимъ, порайоннымъ комитетомъ постановлено доложить подлежащему начальству признанное имъ заслуживающимъ полнаго вниманія, въ виду надвигающагося дровяного кризиса, предложенія пароходовладельцевъ принять на себя изъ недостающаго на ближайшую навигацію количества въ 16.000 куб. заготовку десяти тысячъ кубовъ, при непремѣнномъ условіи обезпеченія ихъ потребнымъ числомъ рабочихъ и постройки средствами казны узкоколейной ж.-д. вѣтви, протяженіемъ не свыше двадцати верстъ, съ тѣмъ, что расходы по эксплуатаціи вѣтви пароходовладельцы принимаютъ на себя и что они берутъ на себя обязательство войти въ соглашеніе съ владельцами частныхъ лѣсныхъ дачъ о разработкѣ такого количества лѣсныхъ площадей, которое бы обезпечивало потребность въ дровяномъ топливѣ не только въ теченіе предстоящей навигаціи, но дало бы возможность обезпечить навигаціи бли-

жайшихъ четырехъ — пяти лѣтъ. Пароходовладѣльцы согласны и на эксплуатацію ж.-д. вѣтки распоряженіемъ казны съ оплатою ими по установленной провозной цѣнѣ каждой сажени дровъ къ пристани. Пароходовладѣльцы считаютъ, что при обоихъ видахъ эксплуатаціи расходы казны по сооружеію вѣтки будутъ полностью покрыты. Одновременно порайоннымъ комитетомъ рѣшено, въ случаѣ отрицательнаго отношенія къ приведенному предложенію пароходовладѣльцевъ, возбудить ходатайство о предоставленіи 16.000 кубовъ дровъ изъ заготовки инженера Халютина и Кіевскаго округа путей сообщенія.

По имѣющимся свѣдѣніямъ вопросъ о передачѣ узкоколейной дороги съ необходимымъ подвижнымъ составомъ разрѣшенъ въ положительномъ смыслѣ.

Въ Распорядительномъ комитетѣ по воднымъ перевозкамъ, по заданію Особаго совѣщанія по перевозкамъ, обсужденъ вопросъ о мѣрахъ обезпеченія успѣшнаго провоза въ будущую навигацію хлопка по воднымъ путямъ. Массовую водную перевозку хлопка комитетъ призналъ вполне осуществимою, но самое направленіе этого груза на воду зависитъ отъ хлопкового комитета и, въ частности, отъ главныхъ потребителей хлопка. Поэтому Распорядительнымъ комитетомъ было разсмотрѣно единственное, извѣстное ему конкретное заданіе — перевозки 6 милл. пудовъ хлопка по р. Волгѣ отъ Астрахани, куда онъ будетъ доставленъ морскимъ путемъ изъ Красноводска. Для успѣшности морской перевозки требуется, чтобы необходимыя суда не были отвлечены подъ другіе грузы, а также, чтобы хлопокъ своевременно и регулярно подавался на воду въ Красноводскѣ. Въ этихъ послѣднихъ цѣляхъ признано необходимымъ, помимо ежесуточной подачи хлопка въ Красноводскъ, съ 1 апрѣля по 1 августа, въ количествѣ 100 вагоновъ, образовать къ открытію навигаціи въ этомъ портѣ достаточный запасъ хлопка путемъ ежесуточнаго подвоза его, начиная съ 15 февраля по 1 апрѣля въ количествѣ 50 вагоновъ. Успѣшность рѣчной перевозки хлопка поставлена Распорядительнымъ комитетомъ въ прямую зависимость отъ регулярнаго и своевременнаго приѣма его на желѣзныя дороги въ конечныхъ пунктахъ водной доставки. Въ этомъ отношеніи обращено особенное вниманіе на Московско-Нижегородскую линію, которой предстоитъ принять въ Нижнемъ-Новгородѣ до 5 милл. пудовъ хлопка. Для переработки всего этого количества, признана необходимой ежесуточная подача дорогою въ Нижнемъ 75 вагоновъ и, кромѣ того, устройство здѣсь тою же дорогою склада на 1 милл. пуд. хлопка, который будетъ перевезенъ зимою.

Судопромышленники Устюжнскаго района, наиболѣе дѣятельные въ отношеніи постройки судовъ, благодаря обилію лѣсистыхъ пространствъ — частныхъ и казенныхъ дачъ въ этой мѣстности, закончили часть своихъ работъ и изготовили свои первыя баржи и полулодки. Постройка производилась хозяйственнымъ способомъ. Работа и полная стоимость системныхъ баржъ, длиною

отъ 25 до 28 сажень, съ полнымъ ихъ оборудованіемъ, снаряженіемъ и укомплектованіемъ припасами, съ расходами по весеннему спуску на воду, обойдется ихъ владѣльцамъ отъ 23.500 руб. до 25.000 руб. Въ до-военное время такія суда, въ готовомъ ихъ видѣ, стоили отъ 6.000 до 7.000 руб., а въ первый годъ войны зимою стоимость ихъ доходила до 8.000 руб. Увеличеніе стоимости объясняется, естественно, вздорожаніемъ всѣхъ строительныхъ и прочихъ матеріаловъ — лѣса и въ особенности желѣза и гвоздей и другихъ припасовъ, а вмѣстѣ съ тѣмъ и рабочихъ рукъ, за все это приходилось теперь платить втрое и нерѣдко четверо противъ прежней обычной нормы. Лѣсъ на постройку отпускался изъ казенныхъ и частныхъ дачъ, при чемъ стоимость его изъ тѣхъ и другихъ повышена, кромѣ того, изъ казенныхъ дачъ требовалось еще предоставленіе повышенныхъ залоговъ, до окончательной постройки каждаго отдѣльнаго судна. За первую половину зимы судовъ на р. Мологѣ было построено сравнительно немного противъ того, какъ это ранѣе предполагалось. Рѣка Молога нынче дастъ такихъ судовъ отъ 50 до 75, тогда какъ въ прежніе годы давало вдвое болѣе — отъ 100 до 150, а въ болѣе удачныя для судоходства годы число новыхъ судовъ доходило и до 200, разной величины и типовъ. Для предстоящей навигаціи увеличеніе постройки особенно важно. Многія старыя суда, за ихъ ветхостію, вышли изъ строя окончательно, а новыхъ судовъ, какъ извѣстно, за послѣдніе два—три года готовилось немного, постройка уменьшалась съ каждымъ годомъ. Между тѣмъ, для будущей навигаціи надежды на усиленную перевозку грузовъ возлагается именно на рѣчной флотъ. Какъ примѣръ стоимости судовыхъ работъ въ Устюжнскомъ уѣздѣ, можно привести, что плотникамъ поденно платили по 5 руб., что увеличивало работы противъ прежняго въ три раза. Однако, судопромышленники не теряютъ надежды на увеличеніе работъ по постройкѣ новыхъ и по ремонту старыхъ судовъ въ продолженіе второй половины зимы.

Въ текущемъ году исполняется 100-лѣтіе со дня появленія перваго парохода на Волгѣ. Биржевой комитетъ предполагаетъ выпустить посвященное юбилею особое изданіе съ исторіей волжскаго судоходства, его развитія и вліянія на промышленную и торговую жизнь Поволжья и его пионеровъ, двигавшихъ на первыхъ порахъ личнымъ трудомъ судоходный промыселъ.

II.

ДОРОЖНОЕ ДѢЛО.

Россійское автомобильное общество на-дняхъ получило свѣдѣнія о первой работѣ на фронтѣ санитарныхъ автомобилей, оборудованныхъ имъ особыми приспособленіями для ѣзды по снѣжной цѣлинѣ и сугробамъ. Отрядъ санитарныхъ авто-саней былъ приданъ къ колоннѣ сформированной обществомъ, въ числѣ четырехъ передовыхъ колоннъ, съ начала войны и работающей въ настоящее время на правомъ флангѣ

сѣвернаго фронта. Результаты превзошли всѣ ожиданія: авто-сани шли совершенно свободно по глубокому, рыхлому снѣгу, преодолевали безъ затрудненій снѣжные бугры съ крутыми подъемами, легко переходили встрѣчавшіяся по пути канавы, при чемъ помѣщавшіяся внутри автомобилей на носилкахъ раненые совершенно не испытывали ни рѣзкихъ толчковъ, ни тряски. Еще задолго до войны, послѣ того, какъ въ специальныхъ журналахъ появились замѣтки о попыткахъ за границей использовать механическую тягу при движеніи по снѣгу, Россійское автомобильное общество обратило на этотъ вопросъ серьезное вниманіе, считая, что у насъ въ Россіи, гдѣ въ теченіе долгой зимы необъятныя пространства покрыты глубокимъ снѣжнымъ покровомъ, удачное разрѣшеніе этого вопроса принесло бы неисчислимыя выгоды. Въ 1911 году въ Петроградѣ общество организовало первое испытаніе самодвижущихся экипажей по снѣгу, на которомъ демонстрировались два типа таковыхъ: аэро-сани, двигавшіяся при помощи пропеллера, и авто-сани, получавшія поступательное движеніе отъ сцѣпленія съ поверхностью земли. Система аэро-саней въ томъ видѣ, въ какомъ онѣ были представлены на испытаніи, была признана интересной лишь съ спортивной точки зрѣнія, но не обещающей серьезнаго практическаго примѣненія, въ виду значительныхъ неудобствъ, связанныхъ съ опасностью пользованія пропеллеромъ, съ отсутствіемъ задняго хода и, главнымъ образомъ, потому, что успѣшная работа аэро-саней стояла въ полной зависимости отъ состоянія снѣжнаго покрова. Система же авто-саней, изобрѣтателемъ которой былъ механикъ, французскій гражданинъ А. А. Кегрессъ, при нѣкоторыхъ усовершенствованіяхъ въ дальнѣйшемъ, могла, по мнѣнію комитета общества, разрѣшить задачу, ибо изобрѣтатель сталъ на правильный путь.

Послѣ двухъ лѣтъ упорнаго труда надъ усовершенствованіемъ авто-саней, А. А. Кегрессъ на испытаніи санныхъ автомобилей, организованномъ Россійскимъ автомобильнымъ обществомъ въ Петроградѣ 20 января 1913 г., покрылъ дистанцію въ 1 километръ въ $57\frac{1}{5}$ сек. и получилъ за установленіе россійскаго рекорда для санныхъ автомобилей, получающихъ поступательное движеніе отъ сцѣпленія съ поверхностью пути, серебряный кубокъ общества, а 27 февраля 1915 года на испытаніи авто-саней на р. Невѣ было признано, что система А. А. Кегресса представляетъ собою рациональное рѣшеніе вопроса о самодвижущихся механизмахъ, приспособленныхъ для ѣзды по снѣгамъ, пескамъ и т. п. На послѣднемъ испытаніи было установлено, что на авто-саняхъ Кегресса можно съ успѣхомъ ѣздить по улицамъ при самомъ оживленномъ движеніи и по дорогамъ, лишеннымъ снѣгового скользкаго покрова. Комитетъ Россійскаго автомобильнаго общества, присудивъ изобрѣтателю серебряную медаль „за удачное приспособленіе автомобиля къ ѣздѣ по снѣжной цѣлинѣ и сугробамъ“, тогда же рѣшилъ примѣнить это полезное изо-

брѣтеніе на пользу арміи еще въ текущую войну и оборудовать нѣсколько санитарныхъ автомобилей для вывоза раненыхъ съ такихъ участковъ боевой линіи, куда проникнуть на другомъ экипажѣ было бы нельзя.

◀ Какъ сообщаютъ, въ настоящее время американцами заказано пароходнымъ обществамъ до 500.000 мѣстъ на пароходахъ, отправляющихся въ первую очередь изъ Америки въ Европу по окончаніи войны. Эти американскіе туристы везутъ съ собой около 100.000 автомобилей, на которыхъ будутъ разѣзжать по Европѣ, обозрѣвая мѣста боевъ.

◀ Акціонерное общество „Аксай“ открываетъ въ Нахичевани два крупныхъ завода: автомобильный и сталелитейный.

◀ Утвержденъ уставъ Акціонернаго общества постройки автомобилей 1916 г., организованнаго для постройки легковыхъ пассажирскихъ и грузовыхъ автомобилей въ Россіи. Основной капиталъ общества опредѣляется въ 3 милл. руб., раздѣленныхъ на 30.000 акцій, по 100 руб. каждая. Все означенное количество акцій раздѣляется на 3 выпуска по 10 тысячъ акцій, на сумму 1 миллионъ каждый. Учредителемъ новаго общества является В. А. Алексѣевъ.

◀ За время войны, въ Ярославлѣ, кромѣ старыхъ фабрикъ и заводовъ, значительно расширившихъ свое производство, появился цѣлый рядъ крупныхъ заводскихъ предприятий, среди которыхъ выдѣляются своей грандіозностью автомобильный заводъ акціонернаго общества воздухоплаванія и авіаціи „В. А. Лебедевъ“ и механическій заводъ Перваго Россійскаго товарищества. Стоимость этихъ заводовъ опредѣляется до 10 милл. руб.

◀ Совѣтъ Министровъ одобрилъ представленіе Министра торговли и промышленности по ходатайству Т. Ф. Достоевской объ учрежденіи акціонернаго общества „Плюймъ-Ойль“ для торговли всякаго рода автомобилями, аэропланами, мотоциклетами и т. п. Капиталъ 600 тыс. руб., раздѣленный на 600 акцій.

◀ Какъ извѣстно, автомобильный отдѣлъ Главнаго комитета Всероссійскаго земскаго союза, неоднократно выражавшій пожеланіе относительно объединенія автомобильныхъ организацій Всероссійскаго земскаго союза въ Крыму, отнесся очень сочувственно къ положеніямъ, высказаннымъ завѣдующимъ гаражемъ Таврическаго губернскаго комитета инженеромъ К. П. Тиссенемъ.

К. П. Тиссенъ предложилъ для регулированія автомобильнаго дѣла въ Крыму объединить надзоръ и руководство всѣми крымскими гаражами въ рукахъ одного лица, для чего подчинить всѣ гаражи завѣдывающему автомобильной частью губернскаго комитета и устроить районные гаражи въ Алуштѣ и въ Ялтѣ, упразднить всѣ прочіе имѣющіеся въ Крыму гаражи Всероссійскаго земскаго союза.

Автомобильный отдѣлъ, выражая въ настоящее время готовность снабжать организаціи Крыма необходимымъ автомобильнымъ снаряженіемъ и машинами и содѣйствовать расширенію автомобиль-

наго хозяйства въ Крыму, предложилъ передать техническій надзоръ и снабженіе инженеру-специалисту К. П. Тиссену.

◀ Въ настоящее время производится изысканіе по осуществленію проекта перевальной электрической дороги черезъ главный Кавказскій хребетъ. Дорога пройдетъ въ кванамтскомъ направлении, параллельномъ Военно-Грузинской дорогѣ. Это будетъ первая электрическая кавказско-перевальная дорога. Схема этого предпріятія сводится къ слѣдующему: дорога должна быть сооружена съ расчетомъ на 24 пары поѣздовъ въ сутки, наши же дороги, особенно горныя, даютъ въ сутки отъ 12 до 15 паръ поѣздовъ. Будущіе поѣзда электрической дороги должны быть полнотонными въ 35—40 вагоновъ, подъемная сила поѣздовъ, нормальная—25 тыс. пудовъ на поѣздъ. При намѣченномъ составѣ поѣздовъ новая дорога должна быть въ состояніи перевозить болѣе 300 милл. пудовъ въ годъ. Для подачи необходимой для дороги электрической энергіи, проектъ намѣчаетъ теперь же сооруженіе 3 электрическихъ станцій, независимо отъ того, будутъ ли на дорогѣ съ самаго начала открытія ея пущены всѣ 24 пары поѣздовъ. Избытокъ энергіи можетъ быть использованъ и для другихъ цѣлей въ районахъ, прилегающихъ къ перевальной желѣзной дорогѣ. Строительная смѣта составлена въ суммѣ 50 милл. руб. Дорога будетъ сооружена на концессионныхъ началахъ. Капиталь будетъ акціонированъ 5 процентными, правительствомъ гарантированными бумагами. Концессию на сооруженіе электрической перевальной дороги получилъ инженеръ Кучинскій, которому и принадлежитъ изложенный проектъ.

◀ Ярославскимъ губернскимъ земствомъ было возбуждено ходатайство объ отпускѣ изъ казны безвозвратнаго пособія на постройку шоссе, соединяющаго село Бурмакинское съ желѣзнодорожной станціей. Въ настоящее время получено увѣдомленіе, что постановлено теперь же отпустить Ярославскому губернскому земству, въ счетъ просяимаго имъ пособія въ суммѣ 50 тыс. рублей на постройку Бурмакинскаго шоссе, 24 тыс. руб., а остальную часть пособія въ суммѣ 26 тыс. руб. выдать земству по представленіи затребованныхъ отъ него техническихъ данныхъ и смѣтѣ.

◀ Изъ разныхъ мѣстностей Бессарабіи получаютъ сообщенія о крайне печальномъ состояніи грунтовыхъ дорогъ. Сообщеніе по этимъ дорогамъ сопряжено съ огромными трудностями.

◀ Въ Сарапульскомъ земскомъ собраніи рассматривался вопросъ о приведеніи въ порядокъ уѣздныхъ дорогъ. Отлановъ находить, что земство уже достаточно ассигновало средствъ на эту надобность и больше ассигновать не имѣетъ возможности. Нужно ходатайствовать о пособіи отъ правительства. Инж. Максимовъ предлагаетъ произвести техническое и экономическое обследованіе дорогъ и съ готовымъ матеріаломъ ходатайствовать передъ Министерствомъ путей сообщенія о субсидіи. Съ этимъ предложеніемъ собраніе и согласилось.

◀ Въ виду ходатайства Бобровскаго земскаго собранія о выдачѣ безвозвратнаго пособія на устройство шоссе отъ сл. Бутурлиновки до станціи того же имени, Юго-Восточной желѣзной дороги, Министерствомъ путей сообщенія постановлено отпустить Бобровскому земству на постройку шоссе на указанномъ разстояніи пособие въ суммѣ 78.000 руб., съ отнесеніемъ этого расхода на чрезвычайный кредитъ. Работы должны производиться по проектамъ и смѣтамъ, одобреннымъ Министерствомъ и подъ техническимъ надзоромъ его органовъ.

◀ Строительный періодъ 1916 г. на Тункинскомъ трактѣ порадовалъ большую часть населенія края тѣмъ, что хотя часть изысканій, произведенныхъ инженеромъ Покровскимъ, по переустройству тракта, наконецъ, начала осуществляться. Сдѣлана большая часть серьезной работы по сбходу труднаго, едва ли не самаго тяжелаго въ осеннее время, перевала „Обручь“. Тамъ, гдѣ не было возможности осенью и весной поднять возъ въ 15 пудовъ на одной лошади, теперь, не калѣча лошадей, повезутъ грузъ въ два раза большій. Затѣмъ, выстроены солидные необходимые мосты черезъ р. Иркутъ на уч. Хара-Дабанъ и у с. Монды. Эти два мѣста, особенно первое, представляли временами непреодолимое препятствіе. Достаточно было незначительныхъ дождей, какъ уровень воды поднимался и, при большой скорости теченія, совершенно прекращалъ движеніе.

Бывали часто случаи во время переправъ массовой гибели скота. Такъ, въ 1915 году тамъ утонуло изъ стада барановъ 200 штукъ, а единичные случаи съ крупнымъ и мелкимъ скотомъ бывали постоянно. То же самое происходило во время рѣкостава. Нужда въ этихъ мостахъ настолько велика, что даже въ то время, когда къ нимъ не были сдѣланы насыпи, сами возчики устраивали подѣзды изъ жердей и плахъ, чтобы имѣть возможность переправиться. Въ половинѣ лѣта мосты были не совсѣмъ закончены подсыпкой, но уже явилась возможность переправляться по нимъ, и подрядчикъ оказалъ любезность, открывъ проѣзды, несмотря на то, что движеніе замедляло работу и приносило матеріальный ущербъ. На переустройствѣ перевала „Обручь“ пользовались трудомъ военно-плѣнныхъ.

Теперь избавились отъ двухъ дыръ Тункинскаго тракта, тормозившихъ и удорожавшихъ провозъ товара въ Монголію; но не менѣе необходимое переустройство стоитъ пока нетронутымъ. Это перезвалъ черезъ гору „Бычью“ и двѣ переправы черезъ р. Иркутъ около с. Гужиръ и у Харибятской управы. Въ этихъ районахъ для переправъ настолько неблагоприятныя условія, что устройство мостовъ здѣсь почти невозможно и слишкомъ дорого, а потому приходится подыскать иное мѣсто. Нужно въ этомъ районѣ перевести трактъ по новому направленію.

По поводу этого переустройства было составлено много докладовъ, организовано много комиссій, совѣщаній. Эта дорога признана имѣющей военно-стратегическое значеніе, она признана

единственной и главной магистралью, связывающей Иркутскую губернию и в частности городъ Иркутскъ съ центромъ Монголіи, гор. Улясутаемъ, куда проводится въ настоящее время телеграфъ. Весь громадный районъ, прилегающій къ Улясутаю; представляетъ собой лучшія пастбища, а, слѣдовательно, самый богатый тѣмъ сырьемъ и скотомъ, который намъ такъ необходимъ сейчасъ и въ будущемъ. За послѣдніе годы, а особенно въ настоящее время, купля и продажа здѣсь увеличилась значительно.

Движеніе пассажировъ и почты стало настолько велико, что вызвало учрежденіе новыхъ почтовыхъ станцій, съ 1917 года отъ Тунки до Мондъ будутъ уже поставлены почтовые лошади. На совѣщаніяхъ подъ предсѣдательствомъ иркутскаго генераль-губернатора, при участіи представителей различныхъ вѣдомствъ, промышленныхъ и финансовыхъ круговъ, выяснено громадное вліяніе неблагоустройства Тункинскаго тракта на развитіе торговли съ Монголіей. Необходимо обойти гору „Бычьей“ и избѣжать переправъ черезъ р. Иркутъ, чтобы имѣть возможность пользоваться непрерывнымъ движеніемъ.

Въ этомъ направленіи инженеромъ Покровскимъ были сдѣланы изысканія и представлено нѣсколько вариантовъ. Самымъ лучшимъ, отвѣчающимъ предъявляемымъ требованіямъ, является направленіе линіи по правому берегу р. Иркуты, отъ с. Торы, черезъ р. Зонъ—Муринъ на Харибяты. Съ этимъ направленіемъ и обходомъ „Бычьей“ горы, предлагаемымъ инженеромъ Покровскимъ, каждый знающій Тункинскій край безусловно согласится. Согласилось съ его изысканіями и совѣщаніе по разсмотрѣнію земской смѣты, какъ о томъ въ свое время сообщалось въ газетахъ; были составлены проекты и смѣты, но почему-то начатое дѣло дальше стѣнъ учрежденій не пошло, а необходимость улучшенія Тункинскаго тракта съ каждымъ днемъ увеличивается. Трактъ этотъ пріобрѣтаетъ тѣмъ большее значеніе, если вспомнить, что по нему въ настоящее время производится усиленное снабженіе монгольскимъ мясомъ и сырьемъ дѣйствующей арміи и тыла.

Какъ извѣстно, окружной атаманъ Черкаскаго округа предложилъ Новочеркасскому станичному обществу отвести безвозмездно землю изъ станичнаго юрта подъ шоссейную дорогу, предполагаемую къ постройкѣ между Ростовомъ и Александровскомъ-Грушевскимъ.

Станичный хозяйственный совѣтъ, принимая во вниманіе: 1) что вопросъ о шоссе возникъ въ связи съ разстройствомъ транспорта по желѣзной дорогѣ вообще и въ частности по Юго-Восточной желѣзной дорогѣ, вслѣдствіе военныхъ обстоятельствъ, и что до того надобности въ шоссе не ощущалось, а, слѣдовательно, когда транспортъ по желѣзной дорогѣ войдетъ въ нормальное состояніе, шоссе будетъ заброшено; 2) что этимъ шоссе не будутъ пользоваться транспорты и въ сухое время года, въ виду того, что при ѣздѣ несравненно быстрѣй изнашивается подвижной составъ и требуетсяковка животныхъ;

3) что шоссе будетъ служить только для ѣзды въ распутицу, т. е. 2—3 мѣсяца въ году; 4) что проведеніе шоссе по прямому направленію, минуя естественныя дороги черезъ хутора Новочеркасской станицы, устраивается исключительно для нуждъ городовъ Александровска-Грушевскаго, Новочеркаска и Ростова, изъ которыхъ каждый въ отдѣльности несравненно богаче Новочеркасской станицы, а потому отводить безвозмездно землю подъ шоссе, значило бы, что станица дѣлаетъ этимъ городамъ подарокъ за какія-нибудь благодѣянія, каковыхъ отъ этихъ городовъ станица не получала, а скорѣе сама благодѣтельствовала и благодѣтельствуется имъ (за исключеніемъ Ростова), то землю, то деньгами на больницы, школы и т. д.; 5) что невыяснено, на чьи средства будетъ строиться и содержаться шоссе, единогласно постановилъ рекомендовать станичному сбору отклонить предложеніе окружного атамана о безвозмездномъ отводѣ земли подъ шоссе, изъявивъ согласіе на отдачу этой земли за плату на арендныхъ условіяхъ, каковыя, плату и условія, а также срокъ аренды установить по выясненіи направленія дороги. Станичный сборъ 26 ноября согласился съ постановленіемъ хозяйственного совѣта.

Однако, на послѣднемъ станичномъ сборѣ Новочеркасской станицы вновь обсуждался этотъ вопросъ объ отводѣ бесплатно земли изъ юрта станицы подъ постройку шоссейной дороги между гг. Александровскомъ-Грушевскимъ и Ростовомъ на Дону. Выяснилось при этомъ, что шоссейная дорога будетъ построена на войсковыя и земскія средства и что предполагается ее провести минуя гор. Новочеркасскъ. Въ результатѣ постановлено отвести землю бесплатно и рѣшено избрать комиссію въ составѣ станичнаго атамана А. Г. Полякова, А. П. Леонова и А. П. Жидкова, поручивъ ей возбудить ходатайство о томъ, чтобы шоссейная дорога прошла черезъ городъ. Кромѣ того, рѣшено просить городское самоуправленіе и другія станичныя общества, черезъ юрты которыхъ пройдетъ шоссейная дорога, поддержать ходатайство Новочеркаскаго станичнаго общества.

Въ „Казанскомъ Телеграфѣ“ пишутъ: Казанское губернское земство не удосужилось распорядиться поставить уже существующіе щиты по дорогамъ отъ Казани. Щиты эти лежатъ спокойно въ бухтахъ по дорогѣ и изъ-за нихъ буранами наставило огромныя косы снѣгу. Дорога сдѣлалась положительно непроѣздной. Намъ скажутъ, конечно, что нельзя было поставить изъ-за отсутствия рабочихъ рукъ, изъ-за дороговизны, что взимаемая плата 5 коп. съ лошади не покроетъ расхода. Но вѣдь править-то негодную дорогу надо будетъ. Значитъ, все равно земству придется нанять рабочія руки. Если взимаемая въ прошлыя зимы плата, — 5 коп. съ лошади, не покрыла бы расходовъ въ эту зиму, кто возбранялъ земству назначить плату 10, 15 и, даже 20 коп. съ лошади. Всякій проѣзжающій заплатилъ бы съ благодарностью. А вѣдь придется же что-нибудь дѣлать съ непроѣздной дорогой на Столбищи и Нармонку, по которой должны слѣдовать обозы съ казеннымъ

сѣномъ и др. продуктами, и по которой уже теперь валяются выкидыши-жеребята. Надо думать, что земство должно же будетъ чинить дороги и содержать ихъ въ исправности. Гдѣ же тогда оно возьметъ средства и гдѣ найдетъ рабочія руки? А ихъ надо будетъ не мало. Поставить же щиты

находились люди. Такъ, одинъ мужичекъ предлагалъ поставить отъ Столбищъ до Рождествена и назначалъ не такъ ужъ дорого—25 руб. съ тысячи звеньевъ. Значитъ, земству надо было найти еще одного человѣка, который бы взялъ поставку отъ Столбищъ до Казани.

НОВОСТИ НАУКИ И ТЕХНИКИ.

ВОДНЫЕ ПУТИ ВО ФРАНЦИИ ВО ВРЕМЯ ВОЙНЫ.

И во Франціи, какъ у насъ, испытываются затрудненія въ своевременной перевозкѣ всѣхъ грузовъ, явившихся въ связи съ войной. На ряду съ обезпеченіемъ населенія, оставагося на своихъ

и ея развитие содѣйствуетъ успѣху военныхъ дѣйствій. Все, что можно было сдѣлать, въ желѣзнодорожныхъ перевозкахъ и въ работѣ автомобилей, принявшихъ весьма большое участіе въ доставкѣ грузовъ и людей, было предпринято, но тоннажъ грузовъ, которые нужно вывезить

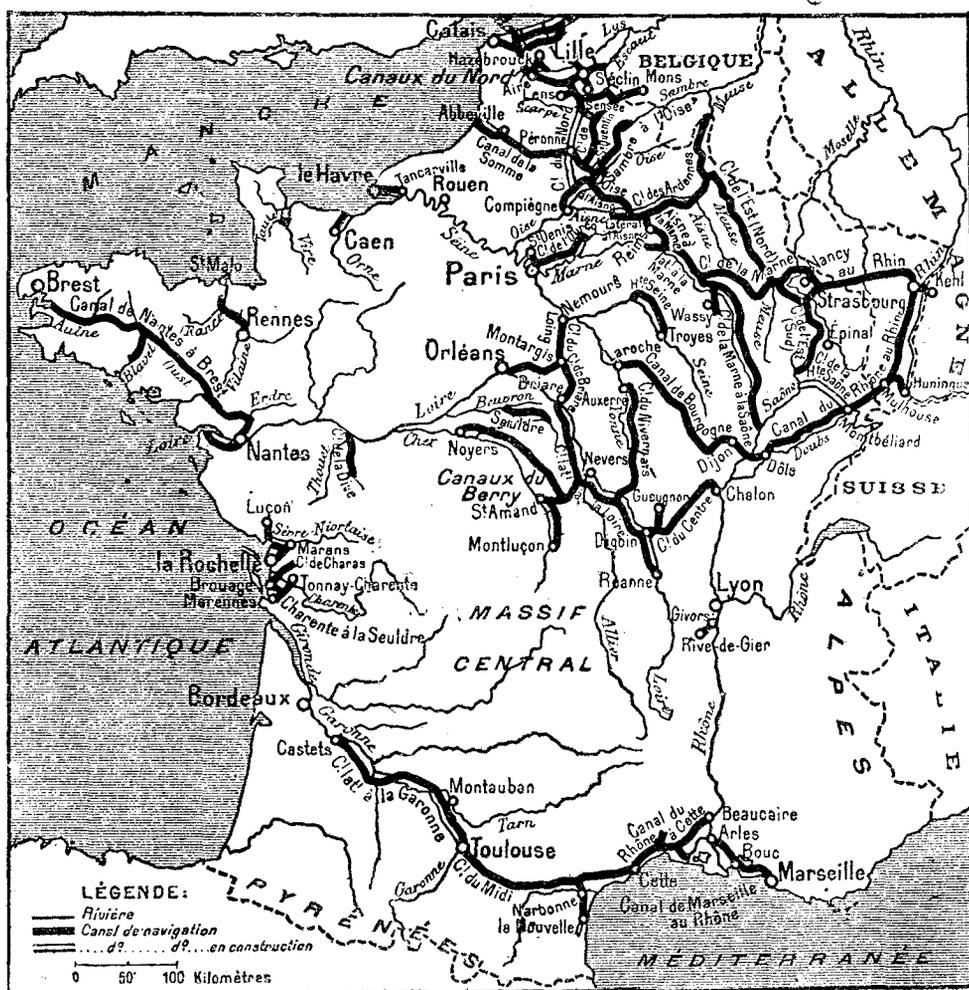


Рис. 1. Каналы Франціи.

мѣстахъ или эвакуированнаго изъ района, занятаго военными дѣйствіями, необходимо доставлять войскамъ продовольствіе, матеріалы и военныя принадлежности, вывозить раненыхъ, и въ то же время удовлетворять экстренныя надобности промышленности, которая работаетъ для войны

изъ портовъ внутрь страны, вскорѣ достигъ такихъ размѣровъ, что выполнить это однѣ же желѣзныя дороги и автомобили не могли. Необходимо было обратиться къ судоходству, которое съ началомъ войны оказалось парализованнымъ. Служащіе на желѣзныхъ дорогахъ были оста-

влены на своих мѣстахъ, но судорабочіе и всѣ прочіе участники судоходства подлежали призыву и ушли на войну, остановивъ движеніе судовъ. Необходимо было устранить столь неблагоприятное положеніе дѣла, и послѣ долгихъ переговоровъ, рѣшено было судорабочихъ и прочихъ служащихъ вернуть на суда. Судоходство возстановилось.

Необходимо было прежде всего, какъ можно скорѣе, вывести въ Парижъ грузы, находившіеся на сѣверныхъ каналахъ Франціи и въ Па-де-Кале. Большую часть пенишей удалось вернуть къ ихъ работѣ, но наступленіе непріятеля шло такъ быстро, что нѣкоторое число судовъ оказалось задержано за Компьеномъ, и былъ моментъ, когда можно было думать, что они для Франціи потеряны. Однако, когда послѣ побѣды на Марнѣ нѣмцы отступили къ Ноаену, почти всѣ эти суда были найдены нетронутыми съ заключавшимся въ нихъ грузомъ, и только лишь около пятнадцати штукъ было

что для судовъ, оставшихся въ области притоковъ Эна и Компьена не доставало грузовъ, ибо они не могли поступать сюда изъ мѣстностей, занятыхъ непріятелемъ, откуда сюда грузы шли въ мирное время. Такимъ образомъ оказалась недостача около четырехъ милліоновъ пудовъ разныхъ матеріаловъ, преимущественно топлива, необходимаго для Парижа и для фабрикъ, работающих на оборону. Пришлось искать иныхъ путей для пополненія этого количества, доставлявшегося прежде изъ сѣверныхъ департаментовъ и изъ Па-де-Кале, и это можно было выполнить лишь при помощи Сены кружнымъ путемъ.

Здѣсь, по Сенѣ, перевозка грузовъ изъ Гавра и Руана въ Парижъ производилась до войны по большей части въ шаландахъ хорошей подводной формы, доводившей до минимума сопротивление движенію. Но при необыкновенномъ усиленіи движенія по Сенѣ шаландѣ не хватало, нужно было воспользоваться всѣмъ рѣчнымъ флотомъ, какой

есть, и въ томъ числѣ пенишами, которыя обыкновенно работали на сѣверныхъ каналахъ, а теперь оставались безъ движенія въ районѣ Парижа у пристаней Сенъ-Дени, Конфланъ и др. Къ сожалѣнію, во время паводковъ буксирный пароходъ можетъ брать только два пениша, между тѣмъ какъ лѣтомъ, въ межсезонье время, пароходъ буксируетъ изъ Руана въ Парижъ семь груженыхъ судовъ. Такимъ образомъ, во время зимы расходы на тягу возрасли болѣе, чѣмъ втрое, противъ нормального. Пришлось значительно увеличить число буксирныхъ пароходовъ и собирать ихъ изъ-за границы, сколько можно было достать, при чемъ судоходныя предпріятія покупали ихъ по высокимъ цѣнамъ. Въ свою очередь, пришло этому дѣлу на помощь и правительство, заготовивъ для Сены одиннадцать пароходовъ, изъ которыхъ нѣкоторые больш-

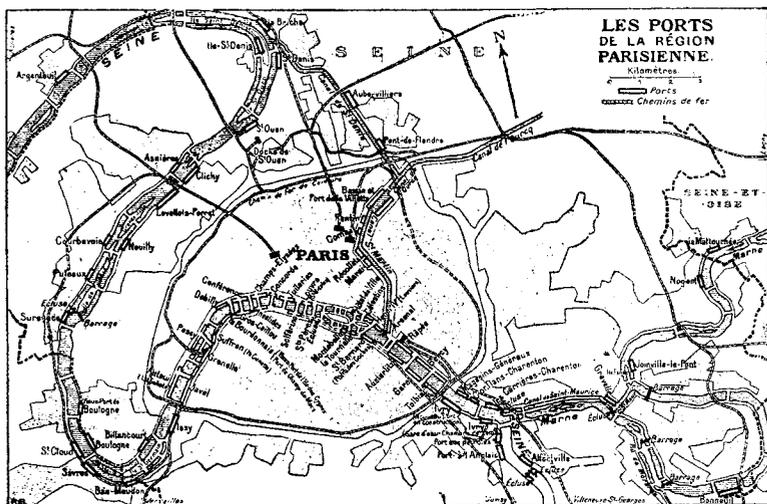


Рис. 2. Парижскій портъ.

употреблено нѣмцами для постройки мостовъ, которые непріятель затопилъ при отступленіи. Но и эти суда были подняты изъ воды французами и починены, а на этихъ мѣстахъ построены временные мосты изъ другихъ матеріаловъ.

Въ настоящее время судоходство во Франціи возстановлено по всему протяженію мѣстнаго канала на Марнѣ и по каналу Марна-Рейнъ до Тенвиля. Каналъ отъ Эна на Марну работаетъ отъ Конде до Реймса и даже подъ огнемъ непріятеля между Бомономъ и Рейсомъ. Движеніе, возможное по Эну внизъ отъ Вика на Энѣ, приостановлено на каналахъ отъ Оазы до Эна и въ Арденнахъ, а также на мѣстномъ каналѣ Оазы. Сѣверная вѣтвь канала отъ Марны къ Саонѣ свободна между Сампиньи и Лакруа, продолжается также судоходство по Мозелю до Понт-а-Муссона.

Временно задержанныя непріятелемъ суда были обращены на самую экстренную работу по доставкѣ Парижу продовольствія. Но дѣло въ томъ,

Кромѣ Сены, организовано было судоходное движеніе на Марнѣ и на восточныхъ каналахъ, а также на Оазѣ для буксировки судовъ, доходившихъ до Компьена. Наконецъ, чтобы достигнуть наибольшаго использования пароходовъ, устроено было на нихъ сильное электрическое освѣщеніе, дающее возможность идти и ночью по безопаснымъ мѣстамъ. Шлюзы нижней Сены также были освѣщены для прохода судовъ всю ночь послѣ захода солнца.

Парижъ, благодаря своему исключительному положенію на рѣкѣ, обратился въ центръ торговли и движенія. Древняя Лютеція росла неудержимо, и маленький островъ, омываемый Сеной, обратился въ наибольший портъ Франціи. Парижскій портъ располагается по всему протяженію Сены, на обоихъ ея берегахъ, въ предѣлахъ укрѣпленной линіи, на протяженіи около 25 километровъ. Онъ включаетъ въ себя также протяженіе городскихъ каналовъ Сенъ-Мартенъ и

Сень-Дени, а также часть канала Уркъ въ предѣлахъ укрѣпленій въ части, заканчивающейся портовыми бассейномъ Війеттъ. Почти сплошь, на протяженіи городской части Сены отъ Шарантона до Отейля, располагаются пристани со всѣми приспособленіями для грузки товаровъ и бичевниками. Но всего этого еще недостаточно, хотя во всякомъ случаѣ для пользованія имѣется нѣсколько складочныхъ мѣстъ и магазиновъ общаго пользованія, какъ, напр., въ Берси, Аустерлицъ и др. Есть также много приспособленій для грузки, по большей части принадлежащихъ частнымъ лицамъ, краны и лебедки, неподвижныя или подвижныя, а также расположенныя на особыхъ понтонахъ. На ряду съ этимъ—суда всевозможныхъ французскихъ типовъ, начиная отъ узкой „флейты“ изъ Берри, до большихъ шаландъ въ тысячу тоннъ, типа нижней Сены, нынче распространенныхъ по воднымъ путямъ сѣвера, востока, центра и юго-востока Франціи.

Почти три пятыхъ всего грузооборота Парижа приходится на выгрузку въ Парижъ, остальное количество составляетъ вывозъ, транзитъ и мѣстное движеніе. Такое преобладаніе ввоза надъ вывозомъ объясняется тѣмъ, что самъ по себѣ Парижъ представляетъ огромнаго потребителя, какъ въ видѣ продовольствія населенія, такъ и въ видѣ переработки доставляемыхъ грузовъ на фабрикахъ и заводахъ.

До войны грузооборотъ Парижскаго порта составлялся изъ грузовъ всевозможнаго рода и происхожденія, но каждая пристань специализировалась на извѣстныхъ товарахъ, что придавало имъ видъ обширныхъ рынковъ. Такъ, пристань Берси принимала вина, спиртъ и строительные материалы, песокъ, камень, известь, кирпичъ, цементъ, кожи, волосъ, древесную массу, уголь и проч. Набережная Лувра и Св. Николая были обособлены на хлопкъ, хлѣбахъ и различныхъ товарахъ, доставлявшихся судопромышленниками, обслуживавшими движеніе между Парижемъ и Лондономъ. Всего же тоннажъ Парижскаго порта составилъ въ 1913 году 15.228.085 тоннъ.

Но цифры воднаго движенія не удовлетворяютъ французовъ. Хотя судоходство во Франціи въ послѣдніе года и развивается, говорятъ они, однако, оно все-таки перевозитъ лишь около 49 процентовъ всѣхъ грузовъ, желѣзныя дороги ихъ превосходятъ, чего не должно быть, ибо на судахъ должны перевозиться тяжелые грузы, болѣе свойственные водному движенію. Нужно надѣяться, говорятъ французы, что помощь, которую оказываетъ судоходство во время войны, будетъ въ достаточной степени оцѣнена государствомъ, и водными путями займутся болѣе серьезнымъ образомъ, чѣмъ до войны. По заключеніи мира, когда фабрики и промышленныя предпріятія будутъ реорганизованы, правительство должно озаботиться о томъ, чтобы, обеспечивая героевъ-солдатъ заработкомъ, направить ихъ трудъ на лучшее экономическое оборудованіе страны, на устройство портовъ, желѣзныхъ дорогъ и водныхъ путей. Это было бы лучшимъ средствомъ пойти на встрѣчу той безработицѣ, которая неизбежно по-

слѣдуетъ послѣ демобилизаціи промышленности, и въ то же время это возможно скорѣе возстановить разрушенія и ущербы страны возможностью болѣе дешеваго провоза дешевыхъ грузовъ—удобреній, строительныхъ матеріаловъ, угля, дровъ и проч. Въ то же время высказываются настойчивыя мнѣнія, что развитіе движенія на водныхъ путяхъ отнюдь не послужитъ ущербомъ для желѣзныхъ дорогъ, ибо водные пути не только не вредны для нихъ конкуренты, а, напротивъ, полезны имъ помощники, ибо если дорогіе товары, жизненные продукты и грузы высокой цѣнности должны перевозиться большой скоростью по рельсамъ, то имѣется множество грузовъ дешевыхъ, громоздкихъ и массовыхъ, трудныхъ въ погрузкѣ и требующихъ самага удешевленнаго провоза. Это грузы водные, и на нихъ желѣзныя дороги претендовать не могутъ и не должны, потому что ихъ перевозка для нихъ невыгодна.

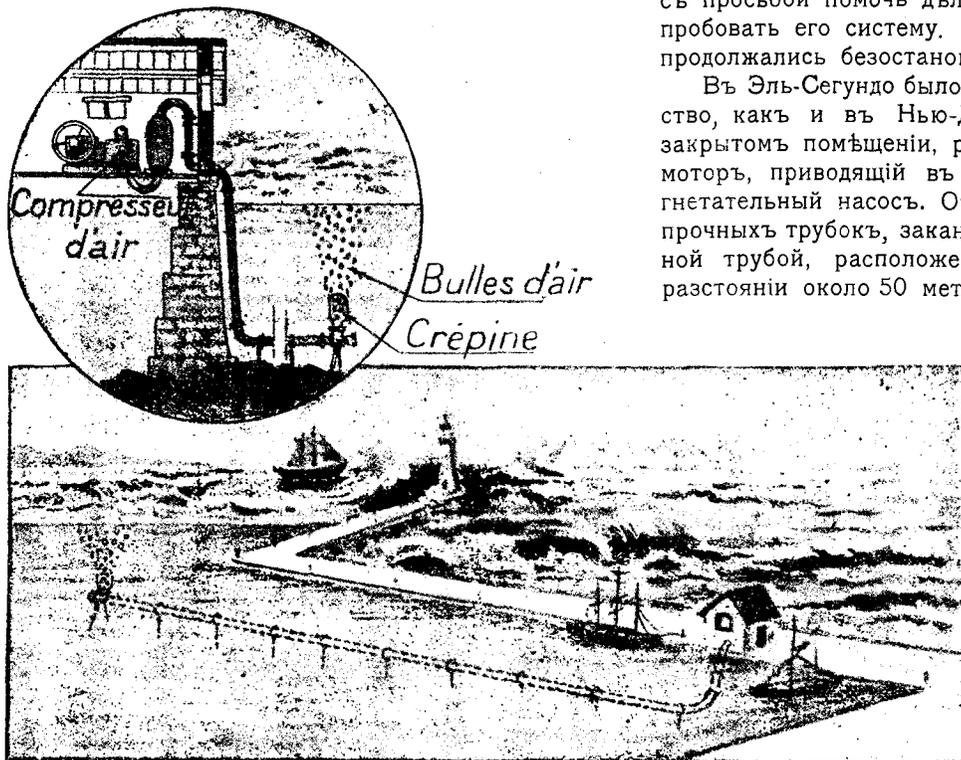
ПРОЕКТЪ ДУНАЙСКО-РЕЙНСКАГО КАНАЛА.

24 января, н. ст., въ Мюнхенѣ состоялся чрезвычайный съѣздъ представителей торговыхъ палатъ Баваріи. На съѣздѣ была принята резолюція о необходимости скорѣйшаго сооруженія сѣти каналовъ, удобной для судовъ съ глубокой осадкой, между Рейномъ и Дунаемъ, а, слѣдовательно, и между Сѣвернымъ моремъ и Чернымъ. Резолюція мотивируетъ необходимость такого канала неблагоприятнымъ географическимъ положеніемъ Баваріи и ея бѣдностью въ отношеніи необходимаго для разныхъ родовъ промышленности сырья. При такихъ условіяхъ только созданіе дешевой рѣчной судоходной системы, по которой выгодно привозить сырье изъ странъ, отдаленныхъ отъ Баваріи, дастъ возможность развитію промышленности въ Баваріи. Баварія поэтому всегда стремилась къ осуществленію такой сѣти каналовъ и горячимъ сторонникомъ этой идеи являлся нынѣшній ея король. Въ особенности теперь во время войны обнаружилось, что географическія условія поставили Баварію въ очень неблагоприятное положеніе, которое грозитъ ей упадкомъ ея экономического, а вмѣстѣ съ тѣмъ и культурнаго значенія, если не будетъ создана почва для расцвѣта промышленности, благодаря установленію воднаго пути, который ее соединитъ съ бассейнами Чернаго и Нѣмецкаго морей. Въ виду значенія этого канала для всей Германской имперіи, съѣздъ требуетъ, чтобы другія государства имперіи, въ частности Пруссія, оказали должное содѣйствіе въ осуществленіи этого проекта. Съѣздъ высказался также и за то, чтобы всѣ заинтересованные въ проектѣ дунайско-рейнскаго канала города и промышленныя предпріятія составили общую организацію для совмѣстной работы по реализаціи этого плана. Баварское правительство внесло въ соотвѣтствіи съ этимъ постановленіемъ проектъ канала, который долженъ быть сооруженъ между Стеннергомъ на Дунаѣ и Бомбергомъ на Майнѣ черезъ Нюрнбергъ. На всемъ протяженіи рейнско-дунайскаго канала въ предѣлахъ Баваріи каналъ долженъ быть приспособ-

собленъ для плаванія судовъ, вмѣстимостью въ 1.200 тоннъ. Сооруженіе этого канала должно стоить по предварительнымъ расчетамъ 650 милл. марокъ, не считая расходовъ по оборудованію пристаней и стоимости вѣтвей, которыя должны соединить Мюнхенъ и Аугсбургъ съ этимъ каналомъ. Пока баварское правительство испрашиваетъ 5 милл. марокъ на составленіе детального проекта.

СЖАТЫЙ ВОЗДУХЪ ДЛЯ УСПОКОЕНІЯ ВОЛНЪ.

Въ № 6—7 нашего журнала мы помѣстили краткую замѣтку объ опытахъ, которые были произведены въ Эль-Сегундо, въ Калифорніи, для



Расположеніе устройства.

успокоенія волнъ передъ жете съ помощью распыленія въ водѣ воздуха. Тогда мы имѣли лишь краткое сообщеніе объ этихъ опытахъ, въ настоящее же время имѣемъ возможность сообщить болѣе подробныя свѣдѣнія объ этомъ интересномъ способѣ борьбы съ волнами моря.

Несмотря на огромные камни и бетонные массивы, которыми предохраняются подошвы выступающихъ въ морѣ частей жете, моловъ и другихъ портовыхъ сооружений, все-таки во время сильныхъ бурь волны ихъ разрушаютъ. Чтобы установить разрушенія, а, слѣдовательно, и удлинить существованіе этихъ сооружений, предполагали и пробовали много системъ, однако, инженеры относительно ихъ цѣлесообразности и дѣйствительности далеко не согласны между собою.

Въ виду такого положенія дѣла, одинъ американецъ, М. Brasher, пробовалъ примѣнить новую систему борьбы съ волнами, основанную на очень интересномъ принципѣ, который онъ испытывалъ много лѣтъ въ Нью-Джерсеѣ съ большимъ успѣхомъ. Со своей стороны, Standard Oil Company недавно тоже испытало этотъ способъ для предохраненія своихъ работъ въ Эль-Сегундо (Калифорнія), гдѣ работы нерѣдко прерывались на нѣсколько недѣль во время бурной погоды. Общество устраивало здѣсь пристань, длиною 1.250 метровъ, для выгрузки керосина, доставляемаго изъ Калифорніи, и работы эти три раза повреждались волнами. Такъ, въ 1915 году море снесло болѣе 600 метровъ сооруженія, при чемъ и остальная часть постройки оказалась въ очень опасномъ состояніи. Тогда общество обратилось къ Брасхеру, съ просьбой помочь дѣлу, а онъ предложилъ попробовать его систему. Съ тѣхъ поръ работы продолжались безостановочно.

Въ Эль-Сегундо было примѣнено то же устройство, какъ и въ Нью-Джерсеѣ. На берегу, въ закрытомъ помѣщеніи, расположенъ керосиновый моторъ, приводящій въ движеніе воздушный нагнетательный насосъ. Отъ насоса идетъ система прочныхъ трубокъ, заканчивающихся горизонтальной трубой, расположенной снаружи моря, въ разстояніи около 50 метровъ отъ подошвы сооруженія. На этой горизонтальной трубѣ черезъ каждые два метра, располагаются баллоны съ мелкими дырочками для пропуска воздуха. Труба положена по дну и укрѣплена желѣзными свайками, въ случаѣ надобности укрѣпленными на небольшихъ фундаментахъ изъ желѣзобетона. На приливѣ труба эта всегда покрыта водой.

Какъ только начинается волненіе, достигающее опасной силы, пускаютъ въ ходъ нагнетательный насосъ.

Сжатый воздухъ идетъ по трубамъ во внѣшнюю горизонтальную трубу, наполняетъ баллоны и черезъ маленькія дырочки выходитъ изъ нихъ наружу, вспѣнивая воду. Такимъ образомъ, въ разстояніи 50 метровъ отъ подошвы защищаемаго сооруженія, образуется вертикальный слой воздушныхъ пузырьковъ, въ тѣсномъ смѣшеніи съ водой, образуя нѣчто вродѣ эмульсіи. И этого оказывается достаточно, чтобы прервать движеніе волнъ и не допустить ихъ въ защищаемое мѣсто.

Получается поразительное зрѣлище. Бѣгущія изъ далека съ чернаго горизонта, по вздутому морю, волны рвутся впередъ, какъ будто стремясь разрушить все передъ собою, и въ разстояніи 50 метровъ отъ сооруженія вдругъ останавлива-

ются, разливаясь дальше в видъ спокойнаго всплывшагося слоя воды, свободнаго отъ волнъ.

Это поразительное приспособленіе, использующее сжатый воздухъ для укрощенія стремительныхъ волнъ, требуетъ очень небольшихъ расходовъ, во всякомъ случаѣ гораздо меньшихъ по сравненію со стоимостью волноломовъ, дамбъ или жете, польза которыхъ проявляется только въ продолженіе довольно кратковременныхъ сильныхъ бурь.

Описываемая система, несомнѣнно, можетъ получить въ будущемъ много различныхъ весьма интересныхъ приложений. Такъ, напримѣръ, можетъ быть, окажется возможнымъ найти въ сжатомъ воздухѣ средство моментально остановить напоръ волнъ на потерпѣвшее крушеніе судно, во время бури, которая дѣлаетъ спасеніе невозможнымъ. Мы то-и-дѣло видимъ, что изобрѣтеніе, сначала вступающее въ жизнь робкими, нерѣшительными шагами, впоследствии получаетъ огромное значеніе и входитъ въ общее употребленіе. Позволительно надѣяться, что и въ данномъ случаѣ сжатый воздухъ завоюетъ себѣ должное вниманіе въ интересахъ общаго блага.

Впрочемъ, въ новѣйшее время, въ условіяхъ, о которыхъ по понятнымъ причинамъ нельзя дать точныхъ свѣдѣній, французскіе военные моряки уже примѣняли сжатый воздухъ для борьбы съ волнами и получили весьма удовлетворительные результаты. Дѣло шло о весьма трудной операціи приѣма угля въ открытомъ морѣ съ вспомогательнаго корабля, и чтобы операція была возможна, необходимо, чтобы море было спокойно. Между тѣмъ, были случаи, что судамъ эскадры приходилось выполнять это въ очень свѣжую погоду. Тогда моряки соединяли полотняныя шланги, въ которыхъ были продыравлены отверстія, поддерживали ихъ наплаву съ помощью поплавковъ и ставили на мѣсто съ помощью миноносцевъ такимъ образомъ, что этими шлангами окружалась эскадра и ихъ поставщикъ. Потомъ пускали

въ ходъ нагнетательныя помпы судовъ и съ ихъ помощью нагоняли воздухъ въ шланги. Море тотчасъ же успокаивалось въ этомъ замкнутомъ пространствѣ воды, и перегрузку легко было закончить, какъ будто суда находились въ спокойномъ озерѣ.

Вообще надо думать, нагнетаемый воздухъ окажется весьма полезнымъ во многихъ случаяхъ, особенно послѣ того, какъ техника его примѣненія выработается въ должномъ видѣ.

МОТОРНЫЙ КАТОКЪ ДЛЯ ЪЗДЫ.

Одинъ американскій фабрикантъ автомобилей остановился на идеѣ устроить моторный катокъ, то-есть низкую платформу на колесахъ, на которую нужно встать, стоя пустить въ ходъ моторъ и катиться куда угодно. Не нужно садиться верхомъ на велосипедъ или влѣзть въ автомобиль, стоитъ просто встать на платформу и, стоя ѣхать, не подвергаясь, притомъ, опасности паденія, потому что платформа настолько низкая, чтобы лишь не задѣвать землю. Заднее колесо снабжено металлическимъ ободомъ, очень широкимъ, что гарантируетъ отъ паденія на сторону. Кроме того, на случай потери приборомъ равновѣсія, по сторонамъ къ платформѣ прикрѣплены снизу металлическія подпорки. Переднее колесо снабжено пневматическимъ толстымъ бандажемъ, оно приводится въ движеніе бензиновымъ вертикальнымъ моторомъ, снабженнымъ всѣми усовершенствованіями послѣдняго времени, примѣняемыми на велосипедахъ. Моторъ закрытъ ящикомъ, защищающимъ его отъ пыли и грязи. Цилиндръ окруженъ охладителемъ, съ крыльями; онъ очень хорошо охлаждаетъ, благодаря своему расположенію впереди мотора. Ъдущій держитъ въ рукѣ слегка наклоненный руль, снабженный всѣми обычными рычагами для управленія ходомъ, тормазомъ, переменной хода и проч. Въ Европѣ эта машинка еще не появилась, но въ Америкѣ она уже начинаетъ появляться на улицахъ.

ВСЕМИРНОЕ ПРОИЗВОДСТВО ЧУГУНА ВЪ 1913, 1914 и 1915 годахъ.

| | 1913 г. | | 1914 г. | | 1915 г. |
|-----------------------------|------------|---|------------|---|------------|
| | Т | о | н | н | ы. |
| Соединенные Штаты | 31.461.610 | | 23.705.458 | | 30.394.882 |
| Германія | 19.309.172 | | 14.389.547 | | 11.790.199 |
| Великобританія | 10.649.628 | | 9.149.992 | | 8.934.857 |
| Канада | 1.128.967 | | 783.164 | | 928.339 |
| Австро-Венгрія | 2.369.864 | | 2.020.000 | | 1.960.000 |
| Франція | 5.311.316 | | 5.025.000 | | 4.750.000 |
| Бельгія | 2.484.690 | | 1.560.340 | | — |
| Италія | 426.755 | | 385.340 | | 395.000 |
| Россія | 4.548.396 | | 4.261.008 | | 3.696.560 |
| Испанія | 424.744 | | 435.000 | | 419.000 |
| Швеція | 730.300 | | 635.000 | | 767.000 |
| Прочія страны | 550.500 | | 495.000 | | 480.000 |
| Итого | 79.395.472 | | 62.844.609 | | 64.515.928 |

ЦВѢТНАЯ ФОТОГРАФІЯ НА БУМАГѢ.

Незадолго передъ войной появился методъ цвѣтной фотографіи Паже, дающій возможность воспроизводить цвѣтные отпечатки на стеклѣ въ неограниченномъ числѣ экземпляровъ. Съ чернаго негатива, снятаго черезъ сѣтчатый трехцвѣтный фильтръ, дѣлають черные же діапозитивы на стеклѣ, которое, рассматривая его сквозь такой же фильтръ, какой былъ употребленъ при съемкѣ, даетъ цвѣтной просвѣтъ. Съ тѣхъ поръ Паже удалось получить цвѣтные отпечатки на бумагѣ, применяя тотъ же принципъ. Затрудненіе здѣсь заклю-

чалось въ непрозрачности бумаги, поглощающей большую часть свѣта. Затрудненіе это было устранено слѣдующимъ образомъ: на серебряной бумагѣ, которая отражаетъ большое количество свѣта, накладывается бром-желатиновый слой. Кромѣ того, и самъ по себѣ трехцвѣтный экранъ для разсматриванія дѣлается изъ очень прозрачнаго желатиноваго слоя, который очень легко отклеить и прикрѣпить къ рассматриваемому отпечатку. Полученные такимъ способомъ отпечатки очень удовлетворительны, они требуютъ почти нормальнаго освѣщенія, при чемъ очень косые лучи затѣняютъ цвѣта.

Редакторъ М. В. Лохтинъ.

ОТКРЫТА ПОДПИСКА НА 1917 г.

„П Р И Р О Д А“.

Ежемѣсячный популярный естественно-научный иллюстрированный журналъ.

Подъ редакціей проф. Н. К. Кольцова, проф. Л. А. Тарасевича и старш. мин. Акад. Наукъ
А. Е. Ферсмана.

(ГОДЪ ИЗДАНІЯ ШЕСТОЙ).

РЕДАКТОРЫ ОТДѢЛОВЪ: проф. К. Д. Покровский, проф. П. П. Лазаревъ, проф. Н. А. Артемьевъ, проф. Л. В. Писаржевскій, проф. Л. А. Чугаевъ, проф. Н. А. Шиловъ, проф. В. А. Обручевъ, старш. минерал. Акад. Наукъ А. Е. Ферсманъ, А. А. Борисьякъ, проф. Н. К. Кольцовъ, прив.-доц. В. Л. Комаровъ, проф. Н. М. Кулагинъ, проф. С. И. Метальниковъ, проф. Л. А. Тарасевичъ, магистръ географ. С. Г. Григорьевъ.

Содержаніе: Философія естествознанія.—Астрономія.—Физика.—Химія.—Геологія съ палеонтологіей.—Минералогія.—Микробиологія.—Медицина.—Гигіена.—Общая біологія.—Зоологія.—Ботаника.—Антропологія.—Географія. ПОСТОЯННЫЕ ОТДѢЛЫ: Научныя новости и замѣтки.—Изъ лабораторной практики.—Хроника.—Природныя богатства Россіи.—Научныя Общества и Учрежденія.—Письма въ редакцію.—Астрономическія извѣстія.—Географическія извѣстія.—Метеорологическія извѣстія.—Почтовый ящикъ.—Библиографія.

На 1917 г. цѣна: на годъ—8 руб., на полгода—4 руб., на три мѣсяца—2 руб., за границу—10 руб.

Подписчики пользуются скидкой на слѣдующія изданія журнала „Природа“: 1. „Классики естествознанія“, 2. „Прѣсноводная фауна (опредѣлители)“, 3. „Основныя начала естествознанія“, 4. „Естественно-историческая бібліотека“, 5. „Календарь русской природы“.

Подробный проспектъ по требованію высылается бесплатно; пробный номеръ—за 40 коп.

Адресъ: Москва, Моховая, 24. Телефонъ 410-81.

2-2

ОТКРЫТА ПОДПИСКА НА 1917 г.

НА ЖУРНАЛЬ

„ПОРТЛАНДЪ-ЦЕМЕНТЪ“

издаваемый Обществомъ для содѣйствія развитію портландъ-цементной промышленности.

ПРОГРАММА ЖУРНАЛА:

1) Официальный отдѣль. 2) Статьи по производству и примѣненію цемента и по экономическимъ вопросамъ, связаннымъ съ цементной промышленностью. 3) Мелкія замѣтки. 4) Рефераты по журнальной и книжной литературѣ. 5) Обзоры патентовъ. 6) Библиографія. 7) Хроника. 8) Изъ жизни Общества. 9) Статистическій отдѣль. 10) Почтовый ящикъ (вопросы и отвѣты). 11) Письма въ редакцію. 12) Объявленія.

Журналъ выходитъ ежемѣсячно тетрадями отъ 6-ти до 8-ми печатныхъ листовъ in-quarto.

Присылаемая въ редакцію статьи должны быть написаны на одной сторонѣ листа и сопровождаться подписью и точнымъ адресомъ автора.

Въ случаѣ желанія помѣстить статью подъ псевдонимомъ или безъ подписи, необходима оговорка. Рисунки и чертежи должны быть выполнены на нелинованной бѣлой бумагѣ или на калькѣ съ четкими обозначеніями (на случай уменьшенія). Редакція оставляетъ за собою право, въ случаѣ надобности, исправлять и сокращать рукописи. Весь печатаемый въ журналѣ матеріалъ оплачивается гонораромъ.

Годовая подписная цѣна на 1917 г. съ доставкой и пересылкой въ города Имперіи—9 рублей. За границу—вдвое дороже.

| | |
|---|---------|
| За перемѣну адреса | 30 коп. |
| „ „ „ съ городск. на иногородн. и обратно | 50 „ |
| „ „ „ на заграничный | 60 „ |

При перемѣнѣ адреса и другихъ заявленіяхъ необходимо сообщать старый адресъ.

ТАРИФЪ ОБЪЯВЛЕНІЙ:

Впереди текста:

| | | | | |
|-------------------|----------|----------|---------|---------|
| За печатаніе: | 12 разъ | 6 разъ | 3 раза | 1 разъ |
| За 1 страницу | 250 руб. | 150 руб. | 90 руб. | 35 руб. |
| „ $\frac{1}{2}$ „ | 180 „ | 100 „ | 60 „ | 25 „ |
| „ $\frac{1}{4}$ „ | 120 „ | 70 „ | 40 „ | 15 „ |
| „ $\frac{1}{8}$ „ | 70 „ | 40 „ | 25 „ | 10 „ |

Позади текста на 30% дешевле.

Адресъ конторы и редакціи: Петроградъ. Невскій пр., д. № 7. Телеф. 609-21.

Редакторъ-издатель А. М. Емельяновъ.

Редакторъ В. А. Киндъ.

5-й ГОДЪ ИЗДАНІЯ.

Принимается подписка на 1917 годъ на двухнедѣльный сельско-хозяйственный и кооперативный журналъ

„Сельско-Хозяйственная Жизнь“.

Въ журналѣ будутъ, какъ и въ прежніе годы, печататься статьи по вопросамъ сельскаго хозяйства, экономическимъ, коопераціи и общественно-агрономическимъ; мѣстная и областная хроника, библиографическія замѣтки, корреспонденціи, замѣтки по сельскому хозяйству и коопераціи, вопросы и отвѣты, свѣдѣнія о рынкахъ и т. д.

Подписная плата для кооперативныхъ общественныхъ организаций, сельскихъ учителей, священниковъ и крестьянъ 2 руб. въ годъ; для членовъ Московскаго О-ва сел. хоз. и его отдѣловъ—1 руб.; для прочихъ подписчиковъ—3 руб.

Плата за объявленія за каждый разъ:

ПО ЗА ДИ ТЕ К С Т А:

| | | | |
|------------------------|-------|------------------------|------|
| Страница | 20 р. | 1/4 страницы | 5 р. |
| 1/2 страницы | 10 „ | | |

Впередѣ текста и на послѣдней страницѣ въ два раза дороже.

Изданіе Журнала „Нужды Зап. Сиб. сел. хоз.“ временно приостановлено въ 1917 г. По мѣрѣ наполненія матеріала будутъ выпускаться Труды Омскаго Отдѣла М. О. с. х. и разсылаются желающимъ получить ихъ за особую плату.

Адресъ редакціи и конторы: Омскъ. Уг. Лермонтовской и Сажинской, соб. д.; телефонъ № 968; для телеграммъ: Омскъ—Агрономія.

Отвѣтств. редакторъ—Ф. Ф. Штумпфъ. Издатель—Омскій Отдѣлъ Московскаго Общества Сельскаго Хозяйства.

3—1

„Русско-Американскій Торговый Журналъ“

(RUSSIAN-AMERICAN JOURNAL OF COMMERCE)

3-й ГОДЪ ИЗДАНІЯ.

Открыта подписка на выходящій въ Нью-Йоркѣ (Сѣв.-Америк. Соед. Штаты) Русско-Американскій Торговый Журналъ, выходящій ежемѣсячно на русскомъ и англійскомъ языкахъ и посвященный развитію русско-американскихъ торговыхъ сношеній. Подписка принимается съ перваго числа cadaго мѣсяца. Условія подписки: на годъ—5 рублей, на полгода—3 рубля. Отдѣльный номеръ—50 коп. За перемѣну адреса—50 коп. Подписка и объявленія принимаются:

1) Главной Конторой—для всей Россіи: Т/Д. Гейнцъ и Ташейтъ,—Петроградъ, В. О., 10 линія, д. 1; тел. 408-35.

2) Московской Конторой—Т/Д. Гейнцъ и Ташейтъ,—Москва, Малая Лубянка, д. 16, кв. 13; тел. 163-23.

3) Конторой объявленій—Эд. Петцгольцъ,—Петроградъ, Невскій, д. 13; тел. 82-99.

Издатель: Russian-American Publikation Society, 44, Whitehall street, New-York.

Редакторъ З. Слонимъ.

3—1

ОТКРЫТА ПОДПИСКА НА 1917 годъ.

НА ОБЩЕДОСТУПНУЮ ГАЗЕТУ

„ОБОРОНА“

(Третій годъ изданія). ————— Цѣна 2 р. 40 к. въ годъ.

ВЫХОДИТЪ ДВА РАЗА ВЪ НЕДѢЛЮ ВЪ ПЕТРОГРАДѢ.

ПРИ УЧАСТІИ ЧЛЕНОВЪ ГОС. ДУМЫ:

А. М. Александрова, С. С. Анисимова, Г. П. Апанасенко, И. П. Бѣлоконскаго, Б. Б. Веселовскаго, Предсѣдателя Екатеринославской Губ. Зем. Управы К. Д. Гесберга, проф. Ю. С. Гамбарова, Е. А. Звягинцева, проф. Л. Л. Иванова, М. А. Кіященко, А. М. Колмыковой, Н. И. Кулябко-Корецкаго, проф. И. В. Лучицкаго, Мих. Могилянскаго, А. П. Омельченко, проф. Л. В. Писаржевскаго, Е. П. Попова, В. В. Португалова, чл. Гос. Думы А. С. Посникова, Д. Д. Протопопова, преподавателя Военн. учил. П. С. Савченко, А. И. Сенина, А. М. Хирьякова, С. С. Чахотина, чл. Гос. Думы К. К. Черно-свитова, О. Н. Черносвитовой, чл. Гос. Думы А. И. Шингарева и др.

————— Адресъ конторы и редакціи: Петроградъ, Симеоновская, 11. —————

Въ 1917 году „ОБОРОНА“ будетъ выходить два раза въ недѣлю вмѣсто еженедѣльныхъ выпусковъ прошлыхъ лѣтъ. Несмотря на всѣ трудности веденія газеты въ наше время, издательство, идя навстрѣчу многочисленнымъ пожеланіямъ читателей, считаетъ необходимымъ дать имъ двойное по сравненію съ прежнимъ количество номеровъ газеты, чтобы расширить объемъ и содержаніе ея и тѣмъ полнѣе обслужить запросы своихъ читателей.

Соотвѣтственно удвоенію изданія назначена и подписная плата въ 2 р. 40 к. за 104 номера газеты въ годъ.

Газета ставитъ своей задачей организацію читателей въ настроеніи всенародной обороны, путемъ подробнаго ознакомленія ихъ въ каждомъ номерѣ о ходѣ военныхъ дѣйствій и объ условіяхъ, въ которыхъ ведется настоящая война.

Въ то же время газета стремится быть проводникомъ культуры въ народныя массы и съ этою цѣлью освѣдомляетъ ихъ о жизни Россіи и другихъ странъ, о культурной работѣ земствъ, кооперативовъ и другихъ общественныхъ организацій.

ПОДПИСНАЯ ПЛАТА:

Въ годъ—2 руб. 40 коп., на полгода—1 руб. 20 коп., на 3 мѣсяца 60 коп.

ПРИНИМАЕТСЯ ПОДПИСКА НА ЕЖЕМЕДЪЛЬНЫЙ ЖУРНАЛЪ

„ГОРНО-ЗАВОДСКОЕ ДѢЛО“

(бывш. „ГОРНОЗАВОДСКІЙ ЛИСТОКЪ“)

на 1917 годъ.

ИЗДАНИЕ СОВѢТА СЪѢЗДА ГОРНОПРОМЫШЛЕННИКОВЪ ЮГА РОССИИ.

XXXVII годъ изданія.

Подъ редакціей Предсѣдателя Совѣта Съезда, члена Гос. Совѣта *Н. Ф. фонъ-Дитмара*,
Замѣстителя Предсѣдателя Совѣта Съезда *А. И. Фенина* и Управляющаго Дѣлами
Совѣта Съезда *В. Н. Соколова*.

Адресъ: Харьковъ, Сумская, 18, 20. ————— Т е л е ф о н ъ № 281.

Въ журналѣ печатаются текуція новости по горному дѣлу въ Россіи вообще и на югѣ Россіи въ особенности; новѣйшія статистическія свѣдѣнія о производительности, вывозѣ и т. п. продуктовъ горной и горнозаводской промышленности юга Россіи и другихъ районовъ Имперіи; правительственныя и административныя распоряженія, касающіяся горнаго дѣла. Статьи и замѣтки о техническихъ новостяхъ и изслѣдованія по техническимъ вопросамъ; отвѣты консультативно-юридической части дѣлопроизводства Совѣта Съезда по запросамъ горнопромышленниковъ; свѣдѣнія о дѣятельности Совѣта Съезда горнопромышленниковъ юга Россіи и общеимперскихъ Съездовъ представителей промышленности и торговли, биржевой торговли и сельскаго хозяйства, Съезда русскихъ фабрикантовъ земледѣльческихъ машинъ и орудій; хроника акціонернаго дѣла. Корреспонденціи. Статьи по общимъ вопросамъ русской жизни, имѣющимъ отношеніе къ горной промышленности, (напр.: о государственномъ бюджетѣ, промысловомъ и подоходномъ налогахъ, о реформѣ земскаго самоуправления, о горной свободѣ и т. п.). Хроника промышленности и торговли въ связи съ войной.

2 раза въ мѣсяцъ Бюллетени Харьковской каменноугольной и желѣзоторговой Биржи.

Одинъ разъ въ мѣсяцъ: обзоры цѣнъ и рынковъ продуктовъ горной и горнозаводской промышленности въ Россіи и за границей.

Подписная цѣна: на годъ съ 1-го января по 31-е декабря—10 руб., на $\frac{1}{2}$ года съ 1-го января по 30-е іюня и съ 1-го іюля по 31-е декабря—6 руб. За границу: на 1 годъ—20 руб., на $\frac{1}{2}$ года—12 руб.

ОТДѢЛЬНЫЕ №№ 40 КОП.

Перемѣна адреса—40 коп. При перемѣнѣ адреса необходимо указать № подписной квитанціи или прислать старый адресъ съ бандероли.

Объявленія послѣ текста: страница—18 руб., $\frac{1}{2}$ стран.—10 руб., $\frac{1}{4}$ стран.—6 руб., $\frac{1}{8}$ стран.—3 р. 50 к., $\frac{1}{16}$ стран.—1 руб. 80 коп., $\frac{1}{32}$ стран.—1 руб.

Объявленія передъ текстомъ—на 30% дороже, на обложкахъ на 50% дороже, чѣмъ послѣ текста. Вкладныя объявленія 20 руб. за лоть.

Подписка и объявленія принимаются въ конторѣ журнала—Харьковъ, Сумская, 18, 20, у всѣхъ извѣстныхъ книгопродавцевъ и въ конторахъ по приему объявленій и подписки на газеты и журналы.

ИЗВѢСТІЯ

Астраханскаго Городскаго Общественнаго Управленія.

1917.

Годъ изданія XV.

1917.

Выходятъ еженедѣльно брошюрами въ 3 и болѣе печатныхъ листа.

Программа изданія:

1) Узаконенія и распоряженія Правительства, относящіяся до Городскаго Управленія. 2) Распоряженія и предложенія высшихъ мѣстныхъ губернскихъ властей. 3) Распоряженія и оповѣщенія Городскаго Общественнаго Управленія, относящіяся до мѣстныхъ обывателей, а равно и обязательныя постановленія. 4) Журналы и Постановленія Думы и Управы, росписи доходовъ и расходовъ, отчеты Городской Управы и проч. городскихъ учреждений, вѣдомости о состояннн городскихъ суммъ и капиталовъ. 5) Доклады, заключенія, предположенія, изслѣдованія, проекты, предложенія и т. п. по городскому хозяйству и благоустройству. 6) Свѣдѣнія о состояннн училищъ, больницъ и проч. городскихъ учреждений о разнаго рода хозяйствахъ, свѣдѣнія о разрѣшенныхъ постройкахъ и т. п. 7) О назначеніяхъ, перемѣщеніяхъ и увольненіяхъ служащихъ по городскому управленію. 8) Разныя извѣстія, сообщенія, извлеченія, перепечатки и т. п. матеріалы по дѣламъ и вопросамъ городского хозяйства и благоустройства вообще. 9) Разъясненія, извѣщенія, справочныя цѣны и объявленія.

Подписная цѣна: на годъ—6 руб., съ пересылкой—7 руб., за полгода—3 руб., съ пересылкой—3 р. 50 к., отдѣльныя книжки 50 коп.

Плата за объявленія: за страницу—10 руб., $\frac{1}{2}$ страницы—5 руб., $\frac{1}{4}$ страницы—3 руб.

Пріемъ подписки и объявленій въ Астраханской Городской Управѣ.

3—2

1917 г.

ЖУРНАЛЪ

XVІГ. изд.

ЗАПИСКИ ЕКАТЕРИНОСЛАВСКАГО ОТДѢЛЕНІЯ

ИМПЕРАТОРСКАГО РУССКАГО ТЕХНИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА

ВЫХОДИТЪ

по прежней программѣ (статьи научно-техническаго содержанія, обзоры литературы и библиографіи, отчеты о дѣятельности отдѣленія и проч.).

Подписная цѣна: 6 руб. въ годъ съ доставкой и пересылкой.
Цѣна отдѣльной книжки—1 руб. 50 коп.

Членамъ отдѣленія журналъ высылается **БЕЗПЛАТНО**.

Учащіяся въ техническихъ учебныхъ заведеніяхъ пользуются скидкой въ двадцать пять процентовъ.

Объявленія принимаются по слѣдующей расцѣнкѣ:

| | | |
|--------------------|---|---|
| Впереди текста. | { | 1 стр. за годъ 125 р.; за $\frac{1}{2}$ года 75 р.; за 1 разъ 25 р. |
| | | $\frac{1}{2}$ " " " 75 " " $\frac{1}{2}$ " 50 " " 1 " 15 " |
| Позади текста. | { | 1 " " " 60 " " $\frac{1}{2}$ " 35 " " 1 " 15 " |
| | | $\frac{1}{2}$ " " " 35 " " $\frac{1}{2}$ " 20 " " 1 " 10 " |

Примѣчаніе. Объявленія на обложкѣ на 25% дороже.

Лица, ищущія или предлагающія трудъ, платятъ за объявленія половину указанныхъ цѣнъ. Обмѣнныя объявленія другихъ журналовъ и газетъ принимаются по соглашенію. За разсылку объявленій при журналѣ взимается по соглашенію съ редакціей.

Адресъ Редакціи: Екатеринбургъ, уголъ Александро-Невской площади и Романовской ул., домъ Техническаго Общества.

Редакторъ *Дм. Андожскій.*

2—2

ИЗДАНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ВНУТРЕННИХ ВОДНЫХ ПУТЕЙ и ШОССЕЙНЫХ ДОРОГ.

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

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

Вып. II. Обь-Енисейскій водный путь и его экономическое значеніе. Сост. инж. Жбиковскій. Изд. 1903 г., Цѣна 60 к.

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. Польковскій. 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. IX. Черноморско-Балтійскій (Днѣпровско-Западно-Двинскій) водн. путь, съ двумя приложеніями.

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

Вып. XII. Рѣка Зезя. Текстъ и атласъ. Изд. 1906 г., Цѣна 2 р. 50 к.

Вып. XIII. Рѣка Амгунь. Текстъ и атласъ. Изд. 1906 г., Цѣна 1 р. 90 к.

Вып. XIV. Рѣка Бурья. Текстъ и атласъ. Изд. 1906 г., Цѣна 1 р. 60 к.

Вып. XV. Рѣка Селемджа. Текстъ и атласъ. Изд. 1907 г., Цѣна 1 р. 25 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. XVII. Обзоръ Сибирскихъ судоходныхъ рѣкъ. Изд. 1906 г.

Вып. XIX. По вопросу объ улучшеніи Средняго Дона между станицами Казанской и Качалинской Области Войска Донскаго. Сост. инж. Легунъ. Изд. 1906 г., Цѣна 1 р. 50 к.

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. XXIII. Изысканія р. Сѣв. Донца 1904—1908 гг. Текстъ и атласъ, съ приложеніемъ отдѣльнаго атласа типовъ сооружений. Сост. инж. Пузыревскій. Изд. 1910 г., Цѣна 8 р. 50 к.

Вып. XXIV. Очеркъ Урянхайскаго края (Монгольскаго бассейна рѣки Енисея). Сост. инж. Вс. Родевичъ. Изд. 1910 г., Цѣна 2 р. 25 к.

Вып. XXV. Изысканія р. Дона 1906—1909 гг. и проектъ шлюзованія рр. Дона и Сосны отъ Ростова до Ельца. Текстъ и атласъ. Сост. инж. Пузыревскій. Изд. 1911 г., Цѣна 8 р. 65 к.

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 описание 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, описание 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 в. 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 2 р. 60 к.

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

Вып. XXXIII. Описание работъ по опредѣленію расходовъ воды р. Енисея у г. Красноярска Обь-Енисейской партіей въ 1911 г. Текстъ и атласъ. Сост. инж. Зирингъ. Изд. 1913 г., Цѣна 2 р. 70 к.

Вып. XXXIV. Описание гидрометрическихъ работъ на р. Зеѣ въ 1907 г. и на рр. Турѣ и Тоболѣ въ 1909—1910 гг. Сост. инж. Фидманъ и Шалафовичъ. 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. 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. XXXIX. Техническая, экономическія и другія данныя по вопросу объ улучшеніи судоходныхъ условій рѣки Дона. Изд. 1912 г., Цѣна 3 р.

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. Камчатки Большой и Авачи. Сост. инж. Крынинъ. Изд. 1913 г., Цѣна 3 р. 30 к.

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.

Вып. XLVI. Описание работ по обстановкѣ фарватера рѣки Енисей 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. 1 р. 25 к.

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. Основныя задания и перечень документовъ. Сост. инж. Фидманъ. Изд. 1913 г. Цѣна 40 к.

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, применяемыя на р. Волгѣ, внизъ отъ Рыбинска и на нѣкоторыхъ ея притокахъ. Сост. инж. Водарскій. Изд. 1914 г. Цѣна 1 р. 50 к.

Вып. LIII. Рѣка Зея, притокъ рѣки Амура. Сост. инж. Фидманъ. Изд. 1914 г. Цѣна 3 р.

Вып. LIV. Притоки Енисея—рр. Кемь, Кань, Мана и Оя. Сост. по изслѣдованіямъ 1909—1912 гг. партій Управленія в. в. п. и ш. д. Изд. 1914 г. Цѣна 1 р. 75 коп.

Вып. LV. Водные пути Туркестана. Сост. инж. Бенцелевичъ. Изд. 1914 г. Цѣна 2 р. 20 коп.

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. Цѣна 5 р.

Вып. LVII. Енисей отъ Минусинска до Красноярска. Краткія свѣдѣнія о рѣкѣ и судоходствѣ. Сост. инж. Близнякъ. Изд. 1915 г. Цѣна 3 р. 75 коп.

Вып. LVIII. Проектъ воднаго пути между Камою и Иртышемъ. Отд. II. Часть IV. Опись реперовъ. 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. Цѣна 2 р. 60 коп.

Вып. LXI. Проектъ воднаго пути между Камою и Иртышемъ. Отд. II. Часть II. Гидрометрическая работа. Сост. инж. Моисеенко. Изд. 1914 г. Цѣна 6 р.

Вып. LXII. Выправительныя работы на рѣкѣ Днѣпрѣ. Сост. инж. Акуловъ. Изд. 1914 г. Текстъ и атласъ. Цѣна 25 руб.

Вып. LXIII. Проектъ пути между Камою и Иртышемъ. Отд. III. Описаніе проекта. Часть II. Шлюзы. Сост. инж. Аксамитный. Изд. 1915 г.—3 р. 65 к.

Вып. LXIV. Проектъ воднаго пути между Камою и Иртышемъ. Отд. II. Изслѣдованія. Часть III. Геологическій очеркъ. Отчетъ по буровымъ работамъ. Сост. инж. А. Фидманъ. Изд. 1915 г.—3 р. 70 к.

Вып. LXV. Отчетъ по изслѣдованіямъ рѣкъ и изысканіямъ соединительныхъ водныхъ путей, произведеннымъ партіями Управленія в. в. п. и ш. д. и округами п. с. въ 1914 г. Текстъ и чертежи. Изд. 1915 г. Цѣна 7 р. 20 коп.

Вып. LXIX. Рѣчные дноуглубительные снаряды. Текстъ и атласъ. Сост. подъ редакц. инж. Г. К. Мерчинга, инж. К. Э. Кольбе и Ф. Ф. Петровымъ. Изд. 1915 г.

МАТЕРІАЛЫ ПО ВОДНОМУ И ШОССЕЙНОМУ ДѢЛУ.

1. Свѣдѣнія объ уровнѣ воды на внутреннихъ водныхъ 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. Борманъ. Изд. 1902 г., въ папкѣ. Цѣна 2 р.

7. Изслѣдованія 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. Колпийцовъ. 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. Изслѣдованіе 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 **).

*) 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.

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. Борманъ. Изд. 1907 г., въ обложкѣ. Цѣна 75 к.
23. Обзоръ полевыхъ работъ 1906 г. партіи по изслѣдованію порожистой части р. Западной Двины. Составленныя 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 экспонатомъ Управленія в. в. п. и ш. д. на выставкѣ XI международного 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, Черновъ. 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 внутреннихъ 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. Борманъ. Изд. 1910 г. Цѣна 40 к.
40. Судоходная карта р. Енисея отъ устья р. Кемчика до г. Минусинска, въ папкѣ. Цѣна 10 р.
41. Судоходная карта р. Тубы и ея притоковъ, въ папкѣ. Цѣна 15 р.
42. Судоходная карта р. Дона отъ ст. Константиновской до г. Ростова на Дону. Изд. 1912 г., въ папкѣ, съ пояснительной запиской. Цѣна 10 р. 50 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 внутреннихъ 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 IX. Бассейнъ Каспійскаго моря 1901—1910 гг. Текстъ и таблицы съ атласомъ графиковъ.
- Томъ X. Бассейны Чернаго и Азовскаго морей. Изд. 1913 г. Текстъ въ обложкѣ, атласъ картъ и графиковъ въ папкѣ. Цѣна 10 р.

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ИЗУЧЕНІЯ САНИТАРНАГО

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

I. Отчетъ о дѣятельности врачей санитарнаго надзора Казанскаго округа путей сообщенія за 1900 и 1901 гг. Спб. 1902 г.

II. Сборникъ докладовъ и отчетовъ врачей санитарнаго надзора Казанскаго округа путей сообщенія. Матеріалы для санитарнаго описанія р. Волги и ея судоходства Спб. 1902 г. Цѣна 75 коп.

III. Отчетъ по командировкѣ на р. Вислу. Доктора медицины А. В. Чирикова. Спб., 1902 г.

Б. Изданные Управленіемъ внутреннихъ водныхъ путей и шоссейныхъ дорогъ.

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

V. Сборникъ отчетовъ и докладовъ врачей того же надзора за 1902 г. Спб. 1903 г.

VI. Отчетъ о дѣятельности того же надзора за 1903 г. Спб. 1904 г.

VII. Очеркъ санитарно-экономическаго положенія грузчиковъ на Волгѣ. А. Ф. Никитина. Спб. 1904 г.

VIII. Сборникъ отчетовъ и докладовъ врачей санитарнаго надзора на рр. Волгѣ и Камѣ и на Маринской системѣ за 1903 г. Спб. 1904 г.

IX. Отчетъ о дѣятельности врачей того же надзора за 1904 г. Спб. 1905 г.

*) Распродано.

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.

СОСТОЯНІЯ ВНУТРЕННИХЪ ВОДНЫХЪ ПУТЕЙ.

X. Тоже, за 1905 г. Спб. 1906 г.

XI. Тоже, за 1906 г. Спб. 1907 г.

XII. Сборникъ отчетовъ и докладовъ врачей того же надзора за 1906 г. Спб. 1907 г.

XIII. Отчетъ о дѣятельности того же надзора за 1907 г. Спб. 1908 г.

XIV. Отчетъ о дѣятельности санитарныхъ врачей Кіевскаго округа путей сообщ. за 1907 г., въ связи съ противохолевыми мѣропріятіями. Спб., 1909 г.

XV. Отчетъ о дѣятельности врачебно-санитарнаго надзора на рр. Волгѣ и Камѣ и на Маринской системѣ за 1908 г. Спб., 1909 г.

XVI. Тоже, за 1909 г. Спб., 1910 г.

XVII. Тоже, за 1910 г. Спб., 1911 г.

XVIII. Отчетъ о дѣятельности того же надзора съ данными о холерѣ 1911 года на водныхъ путяхъ.

XIX. Тоже, за 1912 годъ.

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

В. Изданные Правленіемъ Казанскаго округа путей сообщенія.

Десятовъ, А. А. О врачебной помощи судорабочимъ. Казань, 1904 г.

Десятовъ, А. А. Отчетъ по организаціи противохолерныхъ мѣръ на водныхъ путяхъ Казанскаго округа путей сообщенія въ 1904-1905 гг. 1) Текстъ. 2) Атласъ. Казань, 1906 г.

Продолженіе см. 3-ю стр. обложки.

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. Сост. подъ редакціей Вс. В. Никольскаго. Цѣна 1 р. 50 к.
Вып. II. То же. Цѣна 1 р. 50 к.

Отд. перв. Т. II. Хлѣбная торговля въ Волжско-Камскомъ бассейнѣ. Табл. Вып. I. Сост. подъ редакціей Вс. В. Никольскаго. Изд. 1915 г.

Отд. втор. Волго-Сибирскій путь. Т. I. Транспортъ. Текстъ и 2 выпуска таблицъ. Цѣна 5 р. 50 к.

То же. Томъ II. Сельское хозяйство въ Алтайскомъ Округѣ. Таблицы. Цѣна 2 р.

Отд. третій. Экономическая записка о переустройствѣ системы Герцога Вюртембергскаго. Съ приложеніемъ карты. Сост. подъ редакціей Вс. В. Никольскаго. Изд. 1914 г. Цѣна 1 р. 35 к.

РАЗНЫЯ ИЗДАНИЯ ПО ВОДНЫМЪ ПУТЯМЪ.

Иртышъ. Гидрографическо-навигационный очеркъ. Сост. инж. Чернышевъ. Изд. 1887 г.

Изслѣдованія для устройства дополнительнаго водоснабженія верхней Волги. Сост. инж. Бушмакинъ. Изд. 1902 г. Часть I. Текстъ и атласъ. Цѣна 10 р.

То же. Изд. 1904 г. ч. II и III. Текстъ и атласъ. Цѣна 10 р.

Результаты наблюденій гидрометрическихъ станцій. Рѣка Волга. Самарская гидрометрическая станція. Изд. 1899 г. Цѣна 3 р.

То же, Дубовская гидрометрическая станція. Изд. 1905 г. Цѣна 4 р.

Днѣпръ и его бассейнъ. Съ приложеніемъ. Сост. инж. Н. И. Максимовичъ. Изд. 1901 г.

Исчисленіе поверхности Азиатской Россіи А. Тилло. Изд. 1905 г.

Къ нему карта бассейновъ, океановъ, морей, рѣкъ и озеръ Азиатской Россіи и сопредѣльныхъ странъ въ масшт. 100 вер. въ 1 дюймъ.

Проектныя предположенія по введенію механической тяги на приладожскихъ каналахъ. Изд. 1905 г. Цѣна 1 р. 25 к.

Устройство водныхъ путей при невыгодныхъ условіяхъ мѣстности и питанія. Сост. инж. Пузыревскій. Изд. 1907 г. Цѣна 2 р.

Моторныя лодки на автомобильной выставкѣ въ Берлинѣ 1906 г. Сост. инж. Борманъ. Изд. 1907 г. Цѣна 75 к.

Обзоръ полевыхъ работъ 1906 г. партіи по изслѣдованію порожистой части р. Зап. Двины. Изд. 1907 г.

Рѣчныя гавани въ Западной Европѣ. Часть II. Румынская и Австрійскія гавани. Сост. инж. Жерве. Изд. 1906 г. Цѣна 3 р.

Маринская система 1810—1910 гг. Цѣна 5 р.

Рѣка Ухта, нефтяныя мѣсторожденія въ ея районѣ, пути сообщенія и населеніе. Сост. инж. Толубѣевъ. Изд. 1910 г.

Труды комиссіи по электрогидравлической описи водныхъ силъ Россіи. Цѣна 2 р. 75 к.

Принципы обмѣра рѣчныхъ судовъ. Сост. инж. Борманъ. Изд. 1910 г. Цѣна 40 к.

Списокъ паровыхъ и моторныхъ судовъ на 1 января 1912 г. Цѣна 1 р. 60 к.

Списокъ дноуглубительныхъ снарядовъ на 1 января 1912 г. Цѣна 1 р. 60 к.

Типы укрѣпленія береговъ на главнѣйшихъ каналахъ Западной Европы. Никольскій. Изд. 1911 г.

Лѣсныя гавани на Прусской Вислѣ. Сост. инж. Войткевичъ. Изд. 1912 г. Цѣна 1 р.

Краткія свѣдѣнія о типахъ разборчатыхъ плотинъ. Сост. инж. Акуловъ и Калиновичъ. Изд. 1913 г. Цѣна 2 р. 25 к.

Материалы по вопросу о расчетныхъ данныхъ для проектированія гидротехническихъ сооружений. Сост. инж. Близнякъ и Калиновичъ. Изд. 1913 г. Цѣна 30 к.

Приемочныя освидѣтельствованія и испытанія въ 1911—12 гг. дноуглубительн. снарядовъ, пароходовъ и др. Л. Цимбаленко. Изд. 1913 г.

Перемычки съ песчаной загрузкою и подводныя взрывныя работы. Юргевичъ. Текстъ и чертежи. 1912 г. Цѣна 10 р.

Данныя о напряженіяхъ матеріаловъ въ сооруженияхъ Б. Ю. Калиновичъ. Изд. 1914 г. Цѣна 1 р. 90 к.

Очеркъ санитарно-экономическаго положенія грузчиковъ на Волгѣ. Сост. докторъ Никитинъ. Изд. 1904 г. Цѣна 1 р.

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

Отчетъ о дѣятельности врачей того же надзора за 1904 г. Изд. 1905 г. Цѣна 1 р.

То же, за 1905 г. Изд. 1906 г. Цѣна 50 к.

То же, за 1906 г. Изд. 1907 г. Цѣна 50 к.

То же, за 1907 г. Изд. 1908 г. Цѣна 50 к.

Сборникъ отчетовъ и докладовъ врачей того же надзора за 1906 г. Изд. 1907 г. Цѣна 1 р.

Отчетъ о дѣятельности санитарныхъ врачей Кіевскаго Округа п. с. за 1907 г., въ связи съ противохолеерными мѣропріятіями. Изд. 1909 г. Цѣна 75 к.

Отчетъ о дѣятельности врачебно-санитарнаго надзора на рр. Волгѣ и Камѣ и на Маринской системѣ за 1908 г. Изд. 1909 г. Цѣна 50 к.

То же, за 1909 г. Изд. 1910 г. Цѣна 50 к.

То же, за 1910 г. Изд. 1911 г. Цѣна 50 к.

Отчетъ о дѣятельности того же надзора съ данными о холерѣ 1911 г. на водныхъ путяхъ. Изд. 1912 г. Цѣна 75 к.

То же, за 1912 годъ. Изд. 1914 г. Цѣна 50 к.

Практическая гигиена рѣчного судоходства. Сост. д-ръ Никитинъ. Изд. 1907 г. Цѣна 1 р.

Ледокольное дѣло въ германской постановкѣ. Сост. инж. Войткевичъ. Изд. 1913 г. Цѣна 1 р.

Верхнее Поволжье отъ Ярославля до Нижняго-Новгорода и Волжское Судоходство. Сост. подъ ред. инж. Бехтерева. Изд. 1913 г. Цѣна 5 р.

Материалы по изслѣдованію внутреннихъ водныхъ путей. Выправительныя работы на Рейнѣ. Сост. инж. Водарскій. Изд. 1913 г. Цѣна 3 р.

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.

Справочная книжка Ленского бассейна. Изд. 1913 г.
Справочная книжка Ленского бассейна. Изд. 1914 г.
Цѣна 3 р.

Лощія р. Енисей. Часть I, II и III, съ приложеніемъ лощманской карты. Цѣна 3 р. 95 к. Ч. I—90 к., II—1 р. 25 к. и III—1 р. 80 к.

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

Инструкціи для изслѣдованія водныхъ путей. Часть II. Изд. 1914 г. Цѣна 65 к.

Инструкціи для изслѣдованія водныхъ путей. Часть III. Изд. 1914 г. Цѣна 85 к.

Руководство къ барометрическому нивелированію. Сост. инж. Близнякъ. Изд. 1914 г. Цѣна 2 р. 20 к.

Журналъ Совѣщанія по разсмотрѣнію и провѣркѣ проектовъ Волго-Сибирскаго воднаго пути между Камой и Иртышемъ. Часть I и II. Изд. 1914 г. Цѣна 5 р.

Шоссейные и водные пути Галиціи. Сост. проф. Яснопольскій. Изд. 1915 г. Цѣна 1 р. 60 к.

ИЗДАНИЯ ПО ШОССЕЙНО-ДОРОЖНОМУ ДѢЛУ.

Очеркъ современной постановки шоссейно-дорожнаго дѣла во Франціи. Сост. инж. Никольскій. Изд. 1904 г. Цѣна 1 р.

Современная постановка дорожнаго дѣла въ Германіи и Австріи. Сост. инж. Гельферъ. Изд. 1905 г. Цѣна 3 р.

Очеркъ развитія дорожнаго и мостостроительнаго дѣла въ вѣдомствѣ п. с. Сост. инж. Гельферъ. Изд. 1911 г. 5 томовъ. Цѣна 15 р.

Краткая инструкція техническимъ агентамъ по надзору и уходу за шоссейными паровыми катками. Изд. 1905 г.

Техническія правила производства работъ по ремонту шоссе. Изд. 1906 г.

Клинкеръ (звончакъ), какъ искусственный камень для

устройства дорогъ и сооружений. Сост. инж. Гельферъ. Изд. 1913 г. Цѣна 2 р.

Каменные матеріалы на казенныхъ шоссейныхъ дорогахъ. Сост. инж. Гельферъ. Изд. 1914 г. въ 2-хъ томахъ. Цѣна 5 р.

Казенныя шоссейныя дороги, переданныя во временное хозяйственное завѣдываніе земскихъ учреждений. Съ 17 листами картъ. Изд. 1916 г. Цѣна 2 р.

Казенныя шоссейныя дороги Крыма. Описание, карты, продольные профили (печатаются).

Казенныя, шоссейныя и грунтовыя дороги, находящіяся въ непосредственномъ завѣдываніи округовъ путей сообщения и Управленія водными путями Амурскаго бассейна (готовится къ печати).

КАРТЫ, ПЛАНЫ И АТЛАСЫ.

Навигационная карта р. Шилки отъ г. Срѣтенска до Покровки. Масшт. 100 с. въ 0,01 с. Изд. 1905 г. Цѣна 10 р. 25 к.

Судоходная карта р. Енисей отъ устья р. Кемчика до г. Минусинска, въ масшт. 100 с. въ 0,01 с. Изд. 1911 г. Цѣна 10 р.

Лощманская карта р. Енисей отъ Красноярска до Енисейска (386 в.). Изд. 1911—12 гг. Прилагается къ части III Лощи р. Енисей.

Судоходная карта р. Абакана отъ Абаканскаго желѣзнодорожнаго завода до впаденія въ р. Енисей, въ масшт. 100 с. въ 0,01 с. Изд. 1911 г. Цѣна 10 р. 40 к.

Судоходная карта р. Енисей отъ Минусинска до Красноярска, въ масштабѣ 100 с. въ 0,01 с. съ пояснительной запиской. Изд. 1912 г. Цѣна 10 р.

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

Судоходная карта р. Дона отъ станицы Константиновской до г. Ростова н/Д, въ масшт. 100 с. въ 0,01 с., съ пояснительной запиской. Изд. 1912 г. Цѣна 10 р. 90 к.

Судоходная карта р. Вычегды отъ с. Усть-Выма до г. Котласа, въ масшт. 100 с. въ 0,01 с. Изд. 1912 г. Цѣна 10 р.

Судоходная карта р. Вычегды отъ устья р. Вычегодскаго Черя до устья р. Сѣв. Кельтмы, въ масшт. 50 и 100 с. въ 1,01 с. Изд. 1912 г.—9 р.

Судоходная карта р. Вычегды отъ устья р. Сѣв. Кельтмы до устья р. Выма, въ масшт. 100 с. въ 0,01 с. Изд. 1912 г.—9 р.

Судоходная карта р. Ухты отъ Ухтинскаго волока до впаденія въ р. Ижму, въ масшт. 50 с. въ 0,01 с. Изд. 1912 г.—7 р. 70 к.

Судоходная карта р. Выма отъ устья р. Весива до впаденія въ р. Вычегду въ масшт. 100 с. въ 0,01 с. Изд. 1912 г.—8 р. 20 к.

Карта района Томскаго округа п. с. на 4-хъ листахъ. Изд. 1913 г. Цѣна 3 р. 50 к.

Навигационная карта р. Лены отъ с. Тутуры до устья р. Туруки. Изд. 1913 г. Цѣна 4 р.

То же, отъ с. Туруки до с. Никольскаго—3 р.

Судоходная карта р. Иртыша отъ Зайсана до Усть-Каменогорска, въ масшт. 250 с. въ 0,01 с., съ пояснительной запиской. Изд. 1914 г. Цѣна 7 р.

Судоходная карта р. Иртыша отъ г. Тобольска до устья, въ масшт. 500 с. въ 0,01 с., съ пояснительной запиской. Изд. 1914 г. Цѣна 4 р. 50 к.

Сокращенная лощманская карта рѣки Енисей и Енисейскаго залива отъ г. Енисейска до о-ва Диксонъ (2,290 верстъ) въ масшт. 10 верстъ въ 1 дюймѣ. Изд. 1914 г. Цѣна 1 р. 35 к.

Судоходная карта р. Кубани отъ Азовскаго моря до станицы Усть-Лабинской, въ масшт. 100 с. въ 0,01 с., съ пояснительной запиской. Изд. 1914 г. Цѣна 16 р.

Судоходная карта р. Енисей отъ Красноярска до Енисейска, въ масштабѣ 100 с. въ 0,01 с., съ пояснительной запиской. Изд. 1914 г. Цѣна 15 р.

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
(Говарнищества И. Н. Кушнеревъ и К^о), Фонтанка, 117.