

628.74

3-622

ВЗЧ

2.

ХОЗЯЙСТВЕННО-ПРОТИВОПОЖАРНОЕ

ВОДОПРОВОДНОЕ ДѢЛО ВЪ РОССІИ

КАКЪ ВОЗМОЖНЫИ РЫНОКЪ

для увеличенія потребленія русскаго желѣза.

ДОКЛАДЪ

Инженера Н. П. Зимина

Съѣзду для выработки мѣропріятій къ распространенію желѣза
въ Россіи.



МОСКВА.

Типо-литографія Т-ва И. И. Кушнеревъ и К^о. Пяменовская ул., соб. домъ.

1903.

991

Абсолютное издание
Техническая библиотека
Дата 2007

211 62
211 62

628.74
3-62

ХОЗЯЙСТВЕННО-ПРОТИВОПОЖАРНОЕ

ВОДОПРОВОДНОЕ ДѢЛО ВЪ РОССІИ

B34.
2

КАКЪ ВОЗМОЖНЫЙ РЫНОКЪ

для увеличенія потребленія русскаго желѣза.

ДОКЛАДЪ

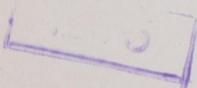
Инженера Н. П. Зимина

Съѣзду для выработки мѣропріятій къ распространенію желѣза
въ Россіи.



МОСКВА.

Типо-литографія Т-ва И. Н. Кушнеревъ и К^о. Пименовская ул., соб. домъ.
1903.



Хозяйственно-противопожарное водопроводное дѣло въ Россіи какъ возможный рынокъ для увеличенія потребленія русскаго желѣза.

Всѣ рынки, потребляющіе и могущіе потреблять русское желѣзо, могутъ быть раздѣлены на двѣ группы.

Къ первой группѣ относятся рынки, на которыхъ нѣтъ средствъ для оплаты потребленія желѣза,—на которыхъ приходится заботиться прежде всего о томъ, чтобы увеличить платежныя силы потребителей,—сдѣлать ихъ болѣе богатыми,—болѣе способными къ широкому удовлетворенію своихъ насущныхъ потребностей и въ томъ числѣ и потребностей въ желѣзѣ.

Крестьянинъ, везущій въ городъ свои сельскіе продукты на жалкой клячѣ и на телѣгѣ съ неокованными деревянными осями и колесами, по своей бѣдности потребляетъ мало желѣза, въ то же время онъ непродуктивно тратитъ свой трудъ, что, въ свою очередь, обуславливаетъ его бѣдность. Крестьянинъ будетъ богатъ тогда, когда онъ, поставленный на ноги и вооруженный силами знанія, будетъ утилитарнѣе вести свое хозяйство и будетъ, напримѣръ, пользоваться для сообщенія съ рынками, на которыхъ ему нужно продавать то, что онъ производитъ, и покупать то, что ему нужно для себя,—если не желѣзными, то, по крайней мѣрѣ, хорошими шоссейнными дорогами, автомобилями и другими сильными и дешевыми перевозочными средствами. Но достиженіе такого положенія требуетъ значительныхъ предварительныхъ экономическихъ и финансовыхъ государственныхъ реформъ, которыя въ связи съ развитіемъ культурности населенія Россіи могли бы поднять его благосостояніе.

Ко второй группѣ рынковъ слѣдуетъ отнести такіе, которые

имѣютъ въ обращеніи значительныя наличныя платежныя средства, но на которыхъ, по тѣмъ или инымъ причинамъ, эти наличныя средства тратятся изо дня въ день нецѣлесообразно и непродуктивно.

Примѣръ: городъ Москва съ миллионнымъ населеніемъ обслуживается двадцатью тысячами легковыхъ извозчиковъ. Работа этихъ извозчиковъ оплачивается жителями города суммою около **20.000.000 рублей** ежегодно. Можно было бы въ нѣсколько разъ сократить этотъ расходъ населенія города на передвиженіе или при той же затратѣ значительно усилить подвижную дѣятельность населенія, если бы была устроена въ городѣ густая сѣть электрическихъ трамваевъ. Населеніе Москвы уже давно сознаетъ, что улучшенныя средства для передвиженія для него крайне необходимы, но тѣмъ не менѣе они до сихъ поръ не осуществлены. Вѣдь нельзя же считать дѣло это для Москвы недоступнымъ, если осуществленіе широкой сѣти желѣзныхъ уличныхъ электрическихъ трамваевъ, могущихъ перевозить обывателей очень удобно и дешево, съ устраненіемъ необходимости пользоваться извозчиками, — требуетъ затраты всего лишь около **15.000.000 рублей** **единовременно**. Можно ли, при такихъ условіяхъ считать, что на Московскомъ городскомъ рынкѣ нѣтъ денежныхъ средствъ, которыя могли бы оправдывать постройку и содержаніе сѣти электрическихъ желѣзныхъ дорогъ, на которыя должно и можетъ потребляться русское желѣзо? Конечно нельзя, потому что уже одна только существующая нынѣ затрата миллионнымъ населеніемъ Москвы 20.000.000 рублей ежегодно на содержаніе 20.000 легковыхъ извозчиковъ можетъ капитализироваться въ такую громадную сумму, которая съ большимъ избыткомъ покроетъ расходы не только на устройство уличныхъ электрическихъ желѣзныхъ дорогъ, но также и на устройство внѣуличныхъ городскихъ желѣзныхъ дорогъ большой скорости, безъ которыхъ немыслимо правильное экономическое развитіе жизни большого города.

Къ группѣ рынковъ второго рода долженъ быть отнесенъ также и русскій водопроводный рынокъ для сбыта русскаго желѣза въ видѣ чугунныхъ и желѣзныхъ водопроводныхъ трубъ съ ихъ металлическими принадлежностями и въ видѣ водо-

подъемныхъ машинъ. На этомъ рынкѣ, связывая его съ дѣломъ охраны отъ пожаровъ и съ страхованіемъ отъ огня, постоянно обращаются громадныя наличныя денежныя средства, которыя, однако, затрачиваются невыгодно и въ значительной мѣрѣ непроизводительно.

Дѣйствительно, изъ года въ годъ городское населеніе Россіи расходуетъ громадныя денежныя средства на возстановленіе истребляемыхъ пожарами имуществъ и на страхованіе имуществъ отъ огня, тогда какъ и половины этихъ затратъ съ избыткомъ можетъ достать для обезпеченія широкаго осуществленія городскихъ строго-противопожарныхъ водопроводовъ, сокращающихъ убыточность пожаровъ и расходы на страхованіе.

По нашему мнѣнію, безспорно, можетъ быть установлено положеніе, что:

Однимъ изъ средствъ для увеличенія потребленія желѣза въ Россіи можетъ служить правильное, съ обще-экономической и технической точекъ зрѣнія, развитіе строго-противопожарныхъ, то-есть вполне приспособленныхъ для успѣшной борьбы съ пожарами, водопроводовъ.

Основательность этого положенія можетъ быть подтверждена слѣдующими доводами:

Во-первыхъ, само русское металлургическое дѣло, заботливо воспитанное и развитое въ послѣднее десятилѣтіе, для предстоящей ему великой службы на пользу Россіи, по многимъ причинамъ, преимущественно экономического характера, еще не находитъ соотвѣтственныхъ его работоспособности рынковъ потребленія. Этимъ оно поставлено въ настоящее время въ очень тяжелыя условія, безотлагательно требующія улучшеній. Необходимо поэтому настойчиво устранять причины, мѣшающія широкому, полезному потребленію желѣза въ Россіи вообще и въ частности чугунныхъ и желѣзныхъ трубъ и водоподъемныхъ машинъ, нужныхъ для устройства городскихъ, сельскихъ, фабричныхъ, заводскихъ и другихъ водопроводовъ.

Во-вторыхъ, громадныя утраты, которыя несетъ ежегодно городское и сельское населеніе Россіи отъ подтачивающихъ его благосостояніе и не дающихъ времени ему оправиться

пожаровъ, не устраняются и не уменьшаются страхованіемъ отъ огня. Последнее способствуетъ лишь распредѣленію убытковъ отдѣльныхъ лицъ на многихъ страхователей.

Только дѣйствительное уменьшеніе сгорания имуществъ и сокращеніе расходовъ на замѣну сгорѣвшихъ имуществъ новыми можетъ способствовать увеличенію народнаго богатства.

Пожары могутъ утрачивать характеръ народнаго бѣдствія только при широкомъ развитіи и хорошей организаціи средствъ для предупрежденія ихъ возникновенія и ихъ развитія, а также и средствъ для борьбы съ ними.

Современныя ежегодныя утраты имуществъ отъ пожаровъ въ Россіи столь громадны, что могутъ оправдывать чрезвычайно крупныя ежегодныя расходы на созданіе серьезной охраны отъ пожаровъ. Такіе расходы съ обще-экономической точки зрѣнія должны считаться безусловно выгодными, такъ какъ могутъ приводить къ увеличенію народнаго богатства.

Установивъ вышеприведенное основное положеніе для настоящаго доклада и главнѣйшіе доводы, подкрѣпляющіе это положеніе, мы перейдемъ къ изложенію тѣхъ соображеній и данныхъ, которыя могутъ способствовать выясненію вопроса и поддержать тѣ заключенія, къ которымъ приводитъ настоящій докладъ. Для большей ясности мы сгруппируемъ эти соображенія и данныя по слѣдующимъ отдѣламъ:

- I. Въ отношеніи металлическаго заводскаго дѣла.
- II. Въ отношеніи технической стороны водопроводнаго дѣла.
- III. Въ отношеніи экономической стороны водопроводнаго дѣла.
- IV. Въ отношеніи пожарно-страховой стороны дѣла.
- V. Въ отношеніи пожарно-водопроводной статистики.

Въ порядкѣ этой же группировки мы расположимъ и заключенія по настоящему докладу.

I.

Едва ли при настоящихъ условіяхъ имѣется надобность доказывать необходимость, съ точки зрѣнія интересовъ русскаго металлургическаго дѣла, увеличенія потребленія русскихъ желѣзныхъ и чугунныхъ трубъ и водоподъемныхъ машинъ. Фактъ

созванія настоящего Съѣзда и то обстоятельство, что инициатива этого мѣропріятія принадлежитъ господину Министру Финансовъ, говорятъ сами за себя. Поэтому, обходя этотъ вопросъ, мы обратимся къ существенному вопросу о томъ, можно ли въ настоящее время считать русскую металлургическую промышленность достаточно подготовленною къ широкому удовлетворенію запросовъ русскаго пожарно-водопроводнаго дѣла, и что можетъ способствовать успѣху этого дѣла.

Тутъ прежде всего мы съ удовольствіемъ можемъ отмѣтить, что за послѣднія 10—15 лѣтъ чугунно-труболитейное дѣло въ Россіи, по почину Перваго Русскаго Водопроводнаго Съѣзда, нормировано и на большинствѣ заводовъ доведено до такой степени совершенства, что изготовляемые ими чугунныя трубы не только не уступаютъ, но превосходятъ своими качествами трубы заграничныя, которыя такъ еще недавно примѣнялись для устройства водопроводовъ въ Россіи какъ лучшія.

Относительно изготовленія водоподъемныхъ машинъ въ Россіи тоже достигнуты уже довольно хорошіе результаты, дающіе возможность русскому водопроводному дѣлу обходиться безъ заграничныхъ водоподъемныхъ машинъ.

Какъ на примѣръ, доказывающій обезпеченность русскаго водопроводнаго дѣла со стороны русскаго труболитейнаго и машиностроительнаго дѣла, можно сослаться на Московское водопроводное хозяйство, которое при осуществленіи въ послѣднія 15 лѣтъ значительныхъ водопроводныхъ сооружений, требовавшихъ очень крупныхъ трубъ (въ 36 и даже 42 дюйма діаметромъ) и большихъ водоподъемныхъ машинъ, пользовалось почти исключительно услугами русскихъ заводовъ, не встрѣчая при этомъ существенныхъ затрудненій.

Слѣдуетъ, однако, отмѣтить, что чугунныя трубы въ Россіи до сихъ поръ еще дороги и потому не могутъ потребляться въ столь большихъ размѣрахъ, какъ это было бы желательно. Дѣйствительно, англійскія трубы при безошлинномъ пропускѣ ихъ могли бы приходить въ Россію по цѣнѣ менѣе рубля за пудъ. Въ С. Америкѣ, на извѣстномъ по своему техническому благоустройству труболитейномъ заводѣ въ Чаттапугѣ, въ штатѣ Теннесси, чугунныя трубы выпускались въ 1897 году по цѣнѣ

въ 16 долларовъ за тонну, что составляетъ около 50 копеекъ за пудъ, и изъ этой цѣны половина падаетъ на стоимость матеріала и половина—на расходы по производству. У насъ же въ Россіи цѣна чугунныхъ трубъ въ 1 руб. 50 коп. за пудъ считается уже убыточною для заводовъ.

Удешевленіе производства чугунныхъ трубъ въ Россіи желательнo, такъ какъ это могло бы увеличить спросъ ихъ. Достигнуть удешевленія чугунныхъ трубъ можно улучшениями въ производствѣ ихъ. Такъ, на указанномъ американскомъ труболитейномъ заводѣ въ Чаттанугѣ удешевленіе производства достигнуто примѣненіемъ особаго способа формовки и отливки ихъ, который позволяетъ примѣнять въ большихъ размѣрахъ раздѣленіе труда и широко пользоваться пособіемъ механизмовъ.

Другимъ средствомъ для удешевленія трубъ на мѣстахъ потребленія и увеличенія, слѣдовательно, сбыта ихъ, могло бы служить уменьшеніе стоимости провоза ихъ съ заводовъ на мѣста потребленія. Для развитія же потребленія чугунныхъ трубъ для устройства водопроводовъ въ Сибири слѣдуетъ строить тамъ труболитейные заводы.

Стѣсняющимъ дѣятельность труболитейныхъ заводовъ обстоятельствомъ является до сихъ поръ еще то, что разные заказчики требуютъ отъ заводовъ изготовленіе трубъ по разнымъ моделямъ. Для устраненія этого неудобства желательно скорѣйшее введеніе производства въ Россіи лишь нормальныхъ трубъ, при руководящемъ содѣйствіи Русскихъ Водопроводныхъ Съѣздовъ, которые, введя съ самаго основанія ихъ нормировку отъ Перваго Съѣзда, продолжаютъ работать надъ этимъ вопросомъ съ цѣлью улучшенія нормировки. Въ настоящее время эти работы заканчиваются, и исправленная нормировка въ скоромъ времени будетъ выпущена и рекомендована для всеобщаго употребленія въ Россіи. Для успѣха ея распространенія слѣдуетъ желать, чтобы для русскихъ желѣзныхъ дорогъ, на устройство водоснабженій которыхъ потребляется значительное количество чугунныхъ трубъ, было введено обязательство примѣнять исключительно трубы нормальнаго типа, установленнаго Русскими Водопроводными Съѣздами.

II.

Техническая сторона водопроводнаго дѣла въ настоящее время не представляетъ никакихъ препятствій къ осуществленію водопроводовъ строго-противопожарныхъ. Не говоря уже о томъ, что С. Америка даетъ намъ примѣръ чрезвычайно широкаго распространенія не только въ городахъ, но даже и въ деревняхъ противопожарныхъ водопроводовъ высокаго давленія, мы имѣемъ примѣры и изъ русской водопроводной практики. Такъ, городъ Самара пользуется уже болѣе 16 лѣтъ для тушенія пожаровъ строго-противопожарнымъ водопроводомъ высокаго давленія. Пользуются прямымъ давленіемъ для дѣйствія водопроводныхъ пожарныхъ крановъ (гидрантовъ) также водопроводы: Нижегородскій, Тамбовскій, Тульскій, Шуйскій, Вологодскій, Царицынскій, Тобольскій и другіе. Правда, на всѣхъ этихъ водопроводахъ можетъ получаться изъ гидрантовъ на пожары довольно ограниченное количество воды, а именно отъ 1 до 4 нормальныхъ пожарныхъ струй, изливающихъ отъ 50 до 200 ведеръ въ минуту, но можно указать на противопожарное водоснабженіе Всероссийской художественно-промышленной выставки 1896 года въ Нижнемъ-Новгородѣ, гдѣ, по распоряженію г. Министра Финансовъ, былъ устроенъ строго-противопожарный водопроводъ высокаго давленія для охраны всѣхъ выставочныхъ зданій и прилегавшихъ къ выставочной территоріи гостинницъ. Этотъ водопроводъ былъ осуществленъ какъ соединенный экспонатъ частныхъ лицъ и казны и былъ рассчитанъ на воспроизведеніе изъ гидрантовъ 12 пожарныхъ струй воды, способныхъ изливаться, безъ помощи пожарныхъ трубъ, по 50 ведеръ воды въ минуту каждая, на высоту 12 саж., а всего 600 ведеръ въ минуту. По окончаніи Выставки водопроводъ этотъ былъ разобранъ, но онъ сослужилъ хорошую службу, давъ городамъ полезный примѣръ, который отразился уже на постановкѣ основныхъ заданій для проектированія хозяйственно - противопожарныхъ водопроводовъ Томскаго и, частью, Владивостокскаго.

Состоявшіеся до настоящаго времени Русскіе Водопроводные и Пожарные Съѣзды, исходя изъ многихъ докладовъ, изъ

ложенныхъ въ ихъ трудахъ, вполне удостовѣрили возможность надежнаго и рациональнаго устройства водопроводовъ строго-противопожарныхъ, то-есть приспособленныхъ къ непосредственному тушенію пожаровъ изъ водопроводныхъ гидрантовъ подъ высокимъ напоромъ, безъ помощи пожарныхъ трубъ. Этими же Съѣздами установлены и признаки противопожарности водопроводовъ, а также выяснены и различныя доставляемыя ими выгоды и удобства.

Серьезная задача, которую должны разрѣшать городскіе и сельскіе противопожарные водопроводы въ дѣлѣ борьбы съ пожарами, заставляетъ относиться очень осторожно и внимательно къ ихъ устройству.

Существуетъ въ практической жизни довольно распространенное мнѣніе, что всякій водопроводъ долженъ считаться противопожарнымъ. Это мнѣніе, однако, совершенно неосновательно, потому что обыкновенные хозяйственные водопроводы, отдающіе иногда всю свою воду на хозяйственныя потребности, не могутъ обеспечивать надлежащее и постоянное дѣйствіе расположенныхъ на нихъ гидрантовъ во время пожаровъ.

Для успѣшной борьбы съ городскими пожарами необходимо, чтобы городской водопроводъ былъ «строго-противопожарный», то-есть могъ бы давать извѣстный опредѣленный пожарный эффектъ неизмѣнно во всякое время дня и ночи и въ полной независимости отъ вліянія хозяйственнаго разбора воды.

Чтобы вполне ясна была разница между «водопроводомъ хозяйственнымъ» и «водопроводомъ строго-противопожарнымъ», необходимо сдѣлать здѣсь слѣдующее небольшое разъясненіе:

«Хозяйственное водоснабженіе» требуетъ обыкновенно очень ограниченнаго количества воды, опредѣляемаго по числу жителей. Снабженіе хорошею здоровою водою въ количествѣ по 10 ведеръ на жителя можетъ считаться уже роскошнымъ.

Если мы возьмемъ для примѣра городъ съ населеніемъ въ 10.000 жителей, то для хозяйственнаго водоснабженія его можетъ потребоваться воды до 100.000 ведеръ въ сутки. При равномерной подачѣ этого количества воды притокъ ея изъ источника долженъ при этомъ составлять менѣе **4.200 ведеръ**

въ часъ. Напоръ, подъ которымъ доставляется эта вода въ сѣть трубъ, долженъ быть около **2 атмосферъ**, дабы вода могла подниматься въ верхніе этажи домовъ. Такой водопроводъ слѣдуетъ считать въ Россіи среднимъ городскимъ хозяйственнымъ водопроводомъ. Онъ можетъ широко и полно удовлетворять своему назначенію, но въ часы наибольшаго разбора вода изъ него можетъ расходоваться на хозяйственныя надобности вся, — безъ остатка.

Если же мы обратимся затѣмъ къ пожарнымъ потребностямъ города въ водѣ и не будемъ ихъ игнорировать и умалять, то должны будемъ, сообразуясь съ практикою пожарно-водопроводнаго дѣла, признать, что для успѣшнаго тушенія одного развивающагося пожара необходимо имѣть возможность сосредоточить на него 14 пожарныхъ струй, изливающихъ по 50 ведеръ въ минуту на высоту 12 саж.; это соотвѣтствуетъ 700 ведрамъ въ минуту или **42.000 ведрамъ въ часъ**, что въ переводѣ на сутки составляетъ около **1.000.000** ведеръ.

Мы должны будемъ также принять во вниманіе, что рекомендуется имѣть въ виду, даже для городовъ самыхъ малыхъ, возможность развитія трехъ пожаровъ одновременно, для успѣшнаго прекращенія которыхъ требуется отъ водопровода 2.100 ведеръ воды въ минуту, или 126.000 ведеръ въ часъ, что въ переводѣ на сутки составляетъ около 3.000.000 ведеръ.

Послѣднее пожарное количество воды принято для устройства Москворѣцкаго водоснабженія Москвы вдобавокъ къ суточному хозяйственному расходу воды въ 14.000.000 ведеръ, и сообразуясь съ дѣйствительными потребностями въ водѣ для большихъ пожаровъ, оно не должно считаться преувеличеннымъ.

Но оставимъ не безосновательную мысль о возможности возникновенія трехъ одновременныхъ пожаровъ и допустимъ, что пожарное количество воды можетъ ограничиваться количествомъ, нужнымъ для успѣшной борьбы только съ однимъ развившимся пожаромъ, т.-е. **700 ведрами въ минуту**, или **42.000 ведрами въ часъ**, доставляемыми подъ увеличеннымъ пожарнымъ напоромъ, который для самостоятельнаго дѣйствія гидрантовъ долженъ быть не менѣе **4 атмосферъ**.

Такимъ образомъ къ хозяйственному количеству воды, составля-

ющему около **4.200 ведеръ въ часъ, необходимо добавить 42.000 ведеръ въ часъ** для того, чтобы можно было обезпечить успѣшное тушеніе одного пожара,—не дать ему развиться и распространиться, и надѣлать большихъ убытковъ.

Въ данномъ случаѣ часовая потребность въ водѣ для тушенія одного развившагося пожара превосходитъ въ 10 разъ то количество воды, которое необходимо имѣть отъ водопровода для самаго роскошнаго удовлетворенія хозяйственныхъ потребностей жителей города съ 10.000 населенія въ продолженіе одного часа. Въ переводѣ вышеприведенныхъ часовыхъ расходовъ воды на сутки мы получаемъ 100.000 ведеръ для удовлетворенія однихъ только хозяйственныхъ потребностей и 1.100.000 ведеръ для одновременнаго удовлетворенія хозяйственныхъ нуждъ и пожарной потребности въ водѣ при тушеніи одного развившагося пожара.

Изъ сдѣланнаго сопоставленія должна быть ясна та разница въ отношеніи потребленія чугунныхъ трубъ и машинъ для водопроводовъ, которая будетъ имѣть мѣсто въ случаѣ распространенія водопроводовъ только хозяйственныхъ, т.-е. не приспособленныхъ къ успѣшной борьбѣ съ пожарами, и водопроводовъ, вполне приспособленныхъ къ самостоятельному тушенію пожаровъ, т.-е. «строго-противопожарныхъ».

Легко можно себѣ представить, какой громаднѣй рынокъ для потребленія русскаго желѣза въ формѣ водопроводныхъ трубъ и водоподъемныхъ машинъ можетъ создать развитіе хозяйственно-противопожарнаго водопроводнаго дѣла въ Россіи. Что же касается пользы, которую могутъ приносить такіе водопроводы, то мы выяснимъ это далѣе, на основаніи статистическихъ данныхъ по пожарному, водопроводному и страховому дѣлу по городу Самарѣ за прошедшія 25 лѣтъ.

Разница между хозяйственнымъ и пожарнымъ количествами воды получается особенно значительною для городовъ малыхъ; для города же большого, напримѣръ, съ населеніемъ въ 100.000 жителей, хозяйственное количество воды, составляющее до 1.000.000 ведеръ въ сутки, выходитъ одинаковое съ тѣмъ, которое нужно для успѣшной борьбы съ однимъ развившимся пожаромъ. Если бы такой городъ построилъ водопроводъ только

на 1.000.000 ведеръ хозяйственнаго потребленія, то онъ въ часы наибольшаго разбора воды не могъ бы безъ полнаго прекращенія послѣдняго обезпечивать тушеніе пожаровъ нужнымъ для нихъ количествомъ воды, а въ другіе часы могъ бы отдавать на пожары только то, что остается за хозяйственнымъ разборомъ воды изъ сѣти трубъ.

Построивъ водопроводъ на удвоенное количество воды, т.-е. на 2.000.000 ведеръ въ сутки, такой городъ обезпечилъ бы успѣшное тушеніе одного развившагося пожара при одновременномъ удовлетвореніи всѣхъ хозяйственныхъ потребностей въ водѣ.

Примѣнивъ же, по примѣру городовъ Самары и Тобольска, противопожарно-водопроводную систему съ автоматическимъ прекращеніемъ хозяйственнаго отпуска воды изъ сѣти трубъ на время тушенія пожаровъ, тотъ же городъ, имѣя водопроводъ на 1.000.000 ведеръ въ сутки, получилъ бы «строго-противопожарное водоснабженіе», дающее на тушеніе любого пожара до 42.000 вед. въ часъ, что соотвѣтствуетъ 1.000.000 ведеръ въ сутки. Такимъ путемъ большіе города могли бы сравнительно легко осуществлять строго-противопожарные водопроводы и, уменьшая тѣмъ непроизводительныя утраты жителей отъ пожаровъ и на страхованіе, обращать часть ихъ сбереженій на развитіе и расширеніе такихъ водопроводовъ.

При осуществленіи городского противопожарнаго водопровода не слѣдуетъ увлекаться мыслью, что большіе пожары бывають рѣдко и что поэтому не стоитъ, рассчитывая на нихъ, строить противопожарный водопроводъ, способный бороться съ сильнымъ, развившимся пожаромъ или тѣмъ болѣе съ тремя одновременными такими пожарами. Если возможность такихъ пожаровъ не отрицается, то нельзя отрицать и необходимость обладанія средствами для успѣшной борьбы съ ними, такъ какъ именно такіе пожары являются особенно гибельными для благосостоянія городовъ. Идеаломъ должно быть обладаніе сильнымъ противопожарнымъ водопроводомъ и сильною организаціею пожарной части вообще, дабы каждый пожаръ могъ быть прекращенъ скоро при самомъ его возникновеніи, но при этомъ также должно быть идеаломъ и обладаніе противопо-

жарными средствами, достаточными для борьбы съ самымъ сильнымъ, уже развившимся пожаромъ. Хочешь жить постоянно въ мирѣ, будь всегда готовъ къ борьбѣ съ тѣмъ, что можетъ его нарушать!

Примѣняя противопожарно-водопроводную систему съ автоматическимъ прекращеніемъ отпуска воды изъ водопровода на хозяйственныя потребности на время тушенія пожаровъ изъ пожарныхъ гидрантовъ, города, имѣющіе малые водопроводы и не рѣшающіеся на постройку достаточно обильныхъ и сильныхъ «строго-противопожарныхъ водопроводовъ», могутъ обезпечивать полученіе на пожары сполна того максимальнаго количества воды, которое могутъ давать ихъ водопроводы для хозяйственныхъ потребностей. Само собою разумѣется, что-пожарная служба такихъ водопроводовъ должна происходить при высокомъ—пожарномъ напорѣ, для воспроизведенія котораго должны ставиться соотвѣтственно усиленные водоподъемныя машины. Примѣры такихъ водопроводовъ мы имѣемъ въ городахъ Самарѣ и Тобольскѣ и на бывшей Художественно-Промышленной выставкѣ 1896 г. въ Нижнемъ-Новгородѣ.

По отношенію къ водопроводамъ, устраиваемымъ на соединенное хозяйственное и пожарное количество воды, должно быть примѣняемо тщательное наблюденіе за тѣмъ, чтобы удовлетвореніе хозяйственныхъ потребностей въ водѣ не производилось никогда за счетъ запаса пожарной силы водопровода. Мы оговариваемъ это потому, что, какъ увидимъ дальше, полученіе хорошихъ и устойчивыхъ экономическихъ результатовъ отъ устройства противопожарныхъ водопроводовъ можно ожидать только при условіи, если они будутъ всегда «строго-противопожарными», т.-е. будутъ во всякое время года, и дня и ночи неизмѣнно сохранять ту ихъ силу, которая имѣетъ спеціальнымъ назначеніемъ охранять города отъ развитія пожаровъ.

III.

Обращаясь къ оцѣнкѣ экономическаго значенія устройства въ городахъ и селахъ Россіи строго-противопожарныхъ водопроводовъ, мы имѣемъ въ виду привести цифровыя данныя за

15 лѣтъ эксплуатаціи Самарскаго хозяйственно-противопожарнаго водоснабженія и сравнить ихъ съ имѣющимися данными о пожарныхъ убыткахъ въ Самарѣ за 10 лѣтъ, до открытія дѣйствія Самарскаго водопровода.

Слѣдуетъ однако оговориться здѣсь, что противопожарную силу Самарскаго водопровода, опредѣляемую четырьмя нормальными пожарными струями, могущими давать по 50 ведеръ въ минуту, мы считаемъ далеко не соотвѣтствующей сильному, развившемуся пожару и тѣмъ болѣе тремъ одновременнымъ пожарамъ, при которыхъ приходится не только тушить горящее, но въ значительной мѣрѣ обливать водою строенія, окружающія мѣсто пожара и находящіяся въ опасности. Четыре нормальные пожарныя струи въ такомъ случаѣ могутъ оказаться далеко недостаточными,—пожаръ можетъ распространиться на большую площадь и привести къ такимъ же большимъ убыткамъ, къ которымъ приводили прежніе историческіе большіе пожары въ городѣ Самарѣ. Въ такомъ случаѣ нельзя будетъ винить существующій Самарскій противопожарный водопроводъ, который при нормальныхъ условіяхъ жизни оказывалъ, однако, и продолжаетъ оказывать большую помощь въ дѣлѣ борьбы съ пожарами.

Въ исторіи водоснабженія Самары былъ уже одинъ случай, когда была близка большая опасность для города вслѣдствіе недостаточнаго пожарнаго количества воды, которое можетъ давать Самарскій противопожарный водопроводъ. Это было 16 мая 1887 года, т.-е. въ первый годъ по открытіи дѣйствія водопровода. Въ этотъ день случилось одновременно три пожара и водопроводъ оказался несостоятеленъ, такъ какъ вмѣсто четырехъ пожарныхъ гидрантовъ, которые можетъ достаточно сильно питать водопроводъ, было открыто на трехъ пожарахъ 9 гидрантовъ. Къ счастью, пожары эти не получили большого развитія. Однако въ то время высказывались большія жалобы на слабость пожарной силы только что устроеннаго Самарскаго противопожарнаго водопровода. Рѣшенія усилить его однако тогда не состоялось, потому что городъ не имѣлъ средствъ.

Имѣя возможность ссылаться на Самарскій противопожарный водопроводъ какъ на единственный въ Россіи, для котораго

уже имѣются выразительныя цифровыя данныя, характеризующія выгодность устройства въ городахъ водопроводовъ строго-противопожарныхъ, мы отмѣтимъ сначала, что водопроводъ этотъ построенъ въ 1886 году и съ 1 января 1887 года находится въ непрерывной эксплуатаціи какъ для хозяйственной, такъ и для пожарной службы, при чемъ за 16 лѣтъ его службы на немъ не было ни одного поврежденія, ни одной лопнувшей трубы и ни одного случая внезапнаго прекращенія дѣйствія водоснабженія не только при службѣ хозяйственной, но и при пожарной его службѣ.

Самарскій водопроводъ построенъ на доставку 300.000 ведеръ воды въ сутки. Онъ имѣеть сѣть трубъ около 37 верстъ длиною и стоитъ около 600.000 рублей. Городъ не имѣлъ средствъ на прибавку пожарнаго количества воды къ количеству хозяйственному, принятому въ 300.000 ведеръ въ сутки, и потому рѣшили примѣнить для обезпеченія дѣйствія гидрантовъ предложенную ему хозяйственно-противопожарную водопроводную систему съ автоматическимъ прекращеніемъ хозяйственнаго отпуска воды на время тушенія. Такимъ образомъ городъ получилъ возможность обращаться на тушеніе пожаровъ подъ высокимъ пожарнымъ напоромъ сполна все то количество воды, которое водопроводъ можетъ доставлять для хозяйственныхъ потребностей города.

Никакихъ существенныхъ неудобствъ это, принятое городомъ Самарою, рѣшеніе не принесло, а экономическія выгоды дали очень значительныя.

Дѣйствительно, за 10 лѣтъ до устройства противопожарнаго водопровода, т.-е. съ 1878 года до 1887 года, каждый пожаръ въ Самарѣ приносилъ въ среднемъ убытокъ въ 11.106 рублей, и общій пожарный убытокъ опредѣлился за это десятилѣтіе суммою въ 2.187.842 руб. Число пожаровъ было 197.

За 15 лѣтъ послѣ устройства противопожарнаго водопровода, т.-е. съ 1887 года по 1902 годъ, каждый пожаръ приносилъ въ Самарѣ убытокъ въ среднемъ около 2.000 рублей. Общій пожарный убытокъ по городу Самарѣ за эти 15 лѣтъ опредѣляется суммою въ 1.077.308 рублей. Число пожаровъ въ районѣ дѣйствія водопровода было 539. За предѣлами района, охраняемаго отъ пожа-

ровъ водопроводомъ, въ пригородахъ Самары, средняя убыточность каждаго пожара за 6 лѣтъ (1887 г. до 1892 г.) опредѣлилась въ 12.175 рублей. За эти же годы въ районѣ дѣйствія Самарскаго водопровода она была равна 1.827 рублямъ.

Средній ежегодный убытокъ за 10 лѣтъ до устройства противопожарнаго водопровода въ Самарѣ былъ 218.784 руб., а за 15 лѣтъ послѣ устройства противопожарнаго водопровода онъ сократился до 71.820 руб., т.-е. почти въ три раза, несмотря на то, что городъ значительно увеличился и число жителей съ 56.000 въ 1876 г. возрасло до 100.000 въ 1901 году.

Убытокъ отъ пожаровъ за 10 лѣтъ до устройства водопровода составлялъ въ Самарѣ въ среднемъ 317 коп. на жителя въ годъ. А за 15 лѣтъ послѣ устройства водопровода онъ сократился до 79 коп. на жителя въ годъ, т.-е. въ 4 раза.

Съ устройствомъ противопожарнаго водопровода страховыя преміи въ Самарѣ были понижены и ежегодное сбереженіе домовладѣльцевъ отъ уменьшенія этого расхода опредѣляется *) суммою болѣе 100.000 рублей.

Первоначальное устройство Самарскаго противопожарнаго водопровода и расширеніе его въ продолженіе 15 лѣтъ его существованія обошлись городу въ 593.389 рублей, тогда какъ общая сумма сбереженій, явившихся у жителей города вслѣдствіе постройки противопожарнаго водопровода, опредѣляется за тѣ же 15 лѣтъ суммою въ 3.900.000 рублей *).

Страховыя общества съ устройствомъ Самарскаго противопожарнаго водопровода тоже получили значительныя выгоды, несмотря на то, что сдѣланными скидками со страховыхъ премій по Самарѣ съ избыткомъ покрываютъ расходы города по амортизації затраченнаго на водопроводъ капитала и уплату % за него. Подтверждается это слѣдующими цифровыми данными:

Въ 1885 году 14 частныхъ страховыхъ обществъ при страховой суммѣ въ 14.364.600 рублей взимали съ Самары премій 139.766 рублей.

Черезъ годъ по открытіи водопровода, т.-е. въ 1888 году, страховая сумма увеличилась до 15.655.900 рублей, а сумма

*) См. отчетъ по Самарскому водопроводу за 1900—1901 гг., стр. 53.

собранныхъ премій уменьшилась до 95.703 рублей, т.-е. на 44.064 руб. противъ 1885 г.

Въ 1889 году страховая сумма 14 частныхъ страховыхъ обществъ по Самарѣ составляла уже 23.299.300 руб., тогда какъ сумма взимаемыхъ премій увеличилась лишь до 110.070 р., т. е. на 29.696 руб. не достигала той, которая была собрана тѣми же 14 обществами въ 1885 году, при общей суммѣ страхованія на 8.934.700 руб. меньшей.

Въ общемъ, со времени открытія дѣйствія Самарскаго противопожарнаго водопровода, т.-е. съ 1887 года по 1899 годъ включительно, 14 частными страховыми обществами собрано съ жителей Самары страховыхъ премій 1.223.905 рублей, а уплачено пожарныхъ убытковъ по городскимъ страхованіямъ 452.714 р., при чемъ получился валовой доходъ въ 771.164 р. Сгораемость застрахованныхъ имуществъ за указанныя 12 лѣтъ такимъ образомъ опредѣлилась для города Самары въ 37%, и этотъ городъ, насколько намъ извѣстно, является единственнымъ городомъ въ Россіи по столь незначительной сгораемости страхуемыхъ имуществъ.

Конечно, разсматриваемый вопросъ объ экономическомъ значеніи устройства строго-противопожарныхъ водопроводовъ въ городахъ Россіи могъ бы быть освѣщенъ много полнѣе, если бы статистическія данныя, подобныя приведеннымъ выше по городу Самарѣ, имѣлись и для другихъ городовъ Россіи, устроившихъ уже водопроводы, и если бы было выяснено, какую вполне обеспеченную противопожарную силу имѣютъ эти водопроводы. Тѣмъ не менѣе, по нашему мнѣнію, нѣтъ основаній считать достигнутые г. Самарою результаты исключительными и недоступными для другихъ русскихъ городовъ.

Недостатки обыкновенныхъ хозяйственныхъ водопроводовъ въ пожарномъ отношеніи бывають мало замѣтны при обычныхъ условіяхъ теченія городской жизни, за необезпеченность которой обыватели привыкли платиться безъ ропота и безъ настойчивыхъ требованій улучшеній, но бывають года исключительно неблагоприятныя, когда пожары даютъ себя чувствовать особенно сильно. Не далѣе, напр., какъ въ 1901 году, значительно погорѣлъ городъ Пенза. Это случилось

вскорѣ по окончаніи устройства въ ней водопровода, на которомъ не было примѣнено никакихъ мѣръ для обезпеченія достаточнаго его пожарнаго дѣйствія.

Въ подобномъ положеніи находится въ Россіи не одинъ городъ Пенза, а и множество другихъ городовъ, не исключая и городовъ большихъ, какъ, напр., Одесса, Казань, Саратовъ, С.-Петербургъ и др.

Мириться съ такимъ положеніемъ нельзя, потому что оно обусловливаетъ громадныя, постоянныя утраты для городского населенія Россіи отъ пожаровъ.

Обязываетъ же, напримѣръ, англійское законодательство городскія управленія принимать санитарныя мѣропріятія для уменьшенія смертности въ городахъ въ тѣхъ случаяхъ, если она превосходитъ извѣстную норму. Существующія законоположенія по строительной части въ Россіи обязываютъ принимать извѣстныя мѣры относительно распланировки городовъ и относительно возведенія отдѣльныхъ зданій ввиду увеличенія пожарной безопасности.

Отсутствіе въ Россіи законодательства, обязывающаго городскія управленія при осуществленіи водопроводовъ приспособлять ихъ не только для хозяйственнаго водоснабженія, но и для борьбы съ пожарами, представляетъ собою весьма существенный пробѣлъ. Въ такомъ законодательствѣ представляется существенная надобность; оно не должно, однако, касаться деталей, а должно устанавливать совершенно ясно и опредѣленно, какъ принципы, признаки противопожарности водопроводовъ и мѣры для обезпеченія безостановочности и постоянства дѣйствія водопроводныхъ гидрантовъ при тушеніи пожаровъ.

Подобное общее законоположеніе устранило бы существующій въ Россіи обычай строить водопроводы, принимая во вниманіе только хозяйственныя потребности въ водѣ, и поставило бы на ряду съ ними обязательное, достаточно широкое удовлетвореніе пожарныхъ потребностей въ водѣ. Результатомъ установленія такого законоположенія явилось бы значительное сокращеніе пожарныхъ убытковъ, а также и значительное сокращеніе расходовъ на страхование, при чемъ и

само страховое дѣло встало бы въ болѣе опредѣленное и устойчивое положеніе. Значительною же косвенною выгодною для Россіи при этомъ явилось бы увеличеніе потребления русскаго желѣза въ видѣ чугунныхъ трубъ и водоподъемныхъ машинъ на устройство противопожарныхъ водопроводовъ, при чемъ оплата этого желѣза производилась бы изъ тѣхъ значительныхъ сбереженій, которыя явились бы слѣдствіемъ увеличенія потребления русскаго желѣза на русскомъ водопроводномъ рынкѣ.

Мы остановимся здѣсь на самомъ существенномъ обстоятельстве, которымъ обусловливается полнѣйшій застой въ дѣлѣ развитія противопожарныхъ водопроводовъ въ Россіи, несмотря на сознаваемую ихъ полезность и несмотря на возможность создать очень большой рынокъ для потребления чугунныхъ трубъ и водоподъемныхъ машинъ. Обстоятельство это заключается въ томъ, что только часть каждаго даннаго городского водопроводнаго предпріятія, соотвѣтствующаго хозяйственному отпуску воды, является статьею прямого дохода отъ водопровода. Доходъ этотъ получается въ видѣ платы, собираемой за воду съ тѣхъ лицъ, которыя проводятъ ее къ себѣ въ дома или получаютъ ее черезъ водовозовъ. Другая же часть водопроводнаго предпріятія, соотвѣтствующая пожарной приспособленности водопровода и требующая, какъ мы видѣли, большихъ дополнительныхъ затратъ, никакихъ прямыхъ доходовъ въ городскую кассу приносить не можетъ, потому что пожарные гидранты примѣняются у насъ для тушенія пожаровъ всегда бесплатно. Въ дѣйствительности же какъ мы знаемъ изъ примѣра Самары, именно эта пожарная сторона водопроводнаго предпріятія и приносить жителямъ значительныя сбереженія въ видѣ сокращенія пожарныхъ убытковъ и расходовъ на страхованіе. Но эти значительныя сбереженія остаются у жителей города, и Городскія Управленія не обладаютъ возможностью пользоваться хотя бы частью ихъ для покрытія расходовъ по городскому пожарно-водопроводному предпріятію.

Имѣя очень ограниченныя доходы отъ городскихъ имуществъ и привилегій, города взимаютъ налоги большею частью по максимальному, допускаемому закономъ общему подоходному

обложенію и не имѣють права увеличивать это обложеніе свыше установленной закономъ высшей пормы.

Создается такимъ образомъ такое положеніе, что для массы населенія городовъ строго-противопожарные водопроводы могли бы доставить значительныя ежегодныя сбереженія отъ сокращенія пожарныхъ убытковъ и расходовъ на страхованіе, а между тѣмъ Городскія Управленія, при настоящихъ условіяхъ дѣла не могутъ осуществлять такіе водопроводы, — не могутъ только потому, что не имѣють средствъ оплачивать сравнительно незначительные, вызываемые ими расходы на ихъ содержаніе, — на уплату процентовъ на затраченные капиталы и на амортизацію этихъ капиталовъ.

Городамъ въ Россіи приходится волей-неволей изъ года въ годъ беззащитно выгорать на громадныя суммы и чрезмерно расходоваться на страхованіе только потому, что Городскія Управленія не имѣють возможности собирать съ жителей сравнительно много меньшія суммы на покрытіе расходовъ по устройству и содержанію «строго-противопожарныхъ водопроводовъ», способныхъ охранять города отъ пожаровъ и сильно сокращать пожарные убытки и расходы на страхованіе имуществъ.

Одинъ городъ Россіи, благодаря случайно-оказавшейся для него возможности сносить расходы по его пожарно-водопроводному предпріятію на средства общаго городского подоходнаго обложенія, а именно городъ Самара, пятнадцатилѣтнимъ опытомъ неопровержимо доказалъ сколь большія выгоды можетъ приносить устройство городскихъ строго-противопожарныхъ водопроводовъ въ Россіи, въ которой городскіе пожары уничтожаютъ ежегодно на сумму свыше 20.000.000 рублей обывательскихъ имуществъ.

Самарскій строго-противопожарный водопроводъ понизилъ въ среднемъ стоимость каждаго происшедшаго пожара съ 12.000 рублей до 2.000 рублей, то-есть въ 6 разъ, и сократилъ расходы на страхованіе на 50%. Эти значительныя сбереженія съ избыткомъ покрываютъ всѣ расходы Самары по ея водопроводному предпріятію, и, кромѣ того, избытки сбереженій за 15 лѣтъ составили крупную сумму, около 3.900.000 рублей,

оставшуюся въ распоряженіи жителей города въ видѣ несгорѣвшихъ имуществъ и денежной экономіи въ расходахъ на страхованіе.

Указываемая нами замѣчательная обще-экономическая несообразность можетъ быть легко устранена допущеніемъ для городовъ спеціальнаго обложенія на покрытіе расходовъ по противопожарнымъ водопроводнымъ предпріятіямъ. Со всего населенія даннаго города на каждый годъ спеціальнымъ обложеніемъ могла бы собираться такая сумма, которой недостаеетъ въ бюджетѣ городского водопроводнаго предпріятія для покрытія по нему всѣхъ расходовъ.

Такимъ путемъ была бы доставлена Городскимъ Управленіямъ возможность, не стѣсняясь размѣрами расходовъ на устройство «строго-противопожарныхъ водопроводовъ», покрывать ежегодные расходы по нимъ за счетъ тѣхъ значительныхъ сбереженій, которыя такіе водопроводы приносятъ жителямъ города.

Для развитія строго-противопожарныхъ водопроводовъ въ Россіи недостаточно, однако, обезпечить городамъ возможность полученія достаточныхъ средствъ на ежегодное покрытіе расходовъ по водопроводнымъ предпріятіямъ въ связи съ ихъ охраною отъ пожаровъ. Раньше, чѣмъ пользоваться противопожарнымъ водопроводомъ, городъ долженъ его построить, и постройка эта, особенно при водопроводахъ противопожарныхъ, представляющихъ значительную стоимость, требуетъ затраты значительныхъ капиталовъ. Полученіе этихъ капиталовъ связано съ большими затрудненіями.

Если городъ хочетъ строить водопроводъ на свой счетъ, а наличныхъ средствъ на это не имѣетъ, то онъ долженъ получить разрѣшеніе на заключеніе водопроводнаго займа, а при этомъ онъ долженъ указать опредѣленные источники на уплату процентовъ по займу и на его погашеніе. Общихъ городскихъ доходовъ и доходовъ отъ продажи воды изъ устраиваемаго хозяйственно-противопожарнаго водопровода можетъ оказаться недостаточно для оплаты требуемой пожарной проводимой и подъемной его способности. Приходится поэтому укладываться въ узкія рамки и при этомъ обыкновенно прежде всего отказаться

отъ проведенія достаточнаго для успѣшной борьбы съ пожарами количества воды. Такимъ-то образомъ Городскія Управленія и приходятъ къ устройству водопроводовъ хозяйственныхъ, не могущихъ оказывать достаточныхъ услугъ въ дѣлѣ борьбы съ пожарами. Разсчитываться же за этотъ существенный недостатокъ водоснабженія приходится большою цѣною городскимъ обывателямъ, какъ теряющимъ свои имущества отъ истребленія пожарами, такъ и несущимъ непомерно большія переплаты на страхованіе имущества.

При такихъ условіяхъ металлическому дѣлу Россіи трудно получить сбытъ своихъ издѣлій въ большихъ количествахъ на русскій водопроводный рынокъ.

Займы городовъ на постройку водопроводовъ связаны со многими формальностями, трудно выполнимыми для Городскихъ Управленій и сильно стѣсняющими правильное развитіе водопроводнаго дѣла. Легче осуществлять водопроводы на получаемыя какимъ-либо путемъ ссуды; но и тутъ бываютъ затрудненія.

Позволимъ себѣ сослаться на недавній примѣръ: городъ Тобольскъ задумалъ построить водопроводъ на 100.000 ведеръ въ сутки. Благодаря содѣйствію Министерства Внутреннихъ Дѣлъ, Тобольское Городское Управленіе было избавлено отъ необходимости заключенія водопроводнаго займа и получило ссуду въ 192.000 рублей изъ страхового капитала, которая была опредѣлена по смѣтѣ на постройку водопровода. Въ продолженіе рабочаго періода 1901 года постройка водопровода была окончена. Водопроводъ былъ открытъ 26 декабря 1901 года. Но на первыхъ же порахъ оказалось, что городъ не можетъ воспользоваться своимъ новымъ водопроводомъ для тушенія пожаровъ, потому что у него нѣтъ средствъ на приобрѣтеніе пожарныхъ рукавовъ; ссуда же ему была дана только на водопроводъ, а не на рукава. Первые пожары тушили чужими, случайно доставшимися рукавами, и бездѣйствіе водопровода въ отношеніи тушенія пожаровъ могло бы продлиться долго, если бы мѣстное Страховое Общество не пришло городу на помощь въ дѣлѣ оборудовки водопровода пожарными рукавами.

Если противопожарные водопроводы русскимъ городамъ

нужны, и если для русской металлической промышленности полезно и желательно развитіе русскаго водопроводнаго рынка, то необходимо прежде всего устранить всѣ причины, мѣшающія въ настоящее время городамъ строить достаточно сильныя для успѣшной борьбы съ пожарами противопожарныя водопроводы, способныя поднимать благосостояніе городского населенія.

Для устраненія главнаго препятствія, то-есть неимѣнія достаточныхъ свободныхъ капиталовъ, слѣдуетъ облегчить городамъ заключеніе займовъ и допустить обезпеченіе ихъ спеціальными обложеніями, если въ этомъ, по финансовому ихъ положенію, встрѣтится надобность.

Для городовъ малыхъ желательно совершенное устраненіе спеціальныхъ водопроводныхъ займовъ и реализаціи ихъ потому, что подобныя городскія процентныя бумаги трудно помѣщаются на нашемъ денежномъ рынкѣ, а также и на денежныхъ рынкахъ заграничныхъ.

Малымъ городамъ надо дать возможность пользоваться кредитомъ въ мѣстныхъ банковыхъ учрежденіяхъ, для чего долженъ быть допущенъ банкамъ меліоративный кредитъ. Могутъ быть, однако, случаи, что мѣстныя банковыя учрежденія не въ состояніи будутъ удовлетворить спросъ городомъ ссуды на крупную работу или предложить невыгодныя условія для выдачи ссуды. Ввиду этого слѣдуетъ желать созданія такого положенія, чтобы Правительство объединило потребности мелкихъ городовъ въ долгосрочномъ кредитѣ на осуществленіе ими строго-противопожарныхъ водопроводовъ путемъ выпуска обще-государственнаго пожарно-водопроводнаго займа. Изъ такого займа могли бы выдаваться городамъ на извѣстныхъ условіяхъ ссуды на постройку водопроводовъ съ обязательствомъ постоянно сохранять ихъ опредѣленную противопожарную силу и ея обезпеченность. При допущеніи спеціальнаго обложенія своевременное погашеніе этихъ ссудъ можетъ считаться вполне обезпеченнымъ.

Содѣйствіе Правительства дѣлу распространенія противопожарныхъ водопроводовъ, а слѣдовательно и увеличенію потребленія желѣза въ Россіи, могло бы выразиться на первыхъ

порахъ и въ иной формѣ, а именно въ выдачѣ долгосрочныхъ ссудъ городамъ Государственнымъ Банкомъ и его отдѣленіями подѣ обезпеченіе доходовъ отъ водопроводовъ и дополнительныхъ суммъ отъ спеціальнаго обложенія.

Несомнѣнно, что спросъ на такія ссуды, какъ изъ общаго пожарно-водопроводнаго государственнаго займа, такъ и изъ Государственнаго банка можетъ быть въ Россіи очень значительный, но несомнѣнно также и то, что дѣло, на которое будутъ обращаться эти средства, является дѣломъ сохраненія народнаго имущества,—дѣломъ обогащенія городского населенія и увеличенія его платежныхъ силъ, поглощаемыхъ теперь большими пожарными убытками и чрезмѣрными расходами на страхованіе.

Здѣсь уместно припомнить, что за десятилѣтіе, предшествовавшее устройству противопожарнаго водопровода въ городѣ Самарѣ, жители этого города несли ежегодный убытокъ отъ пожаровъ, на душу въ среднемъ по 317 копеекъ, а за послѣдующія 15 лѣтъ, во время эксплуатаціи Самарскаго противопожарнаго водопровода, этотъ средній ежегодный убытокъ уменьшился до 79 коп. на душу, то-есть сократился въ 4 раза.

Обращаясь къ задачамъ настоящаго Съѣзда, слѣдуетъ имѣть въ виду, что бѣольшая половина всѣхъ денежныхъ средствъ, которыя будутъ предоставляться городамъ на постройку строго-противопожарныхъ водопроводовъ, неизбежно будетъ расходоваться на оплату издѣлій русскихъ металлическихъ заводовъ, при чемъ эти расходы не будутъ ложиться новою тягостью на населеніе городовъ, такъ какъ съ избыткомъ будутъ оплачиваться $\frac{0}{0}\frac{0}{0}$ и погашаться тѣми сбереженіями, которыя явятся результатомъ устройства строго-противопожарныхъ водопроводовъ и развитія потребленія на это дѣло русскаго желѣза.

Все разсматриваемое дѣло будетъ представлять собою одно большое промышленно-экономическое колесо, въ которомъ дороги и потому должны быть прочны всѣ спицы. Цѣль же настоящаго Съѣзда—оковать прочно это колесо русскимъ желѣзомъ за справедливую умѣренную цѣну, по возможности не высшую той, которая держится въ другихъ государствахъ, раз-

вившихъ свою металлическую промышленность и пользующихся ея услугами.

Должно, однако, твердо установить, что въ настоящемъ сочетаніи интересовъ русскаго металлическаго дѣла и русскаго противопожарно-водопроводнаго дѣла лежитъ въ основѣ важная экономическая задача, а именно охрана народного имущества, истребляемаго пожарами; поэтому тутъ не долженъ быть допускаемъ рискъ:—средства для борьбы съ пожарами должны быть достаточно сильны, они должны отвѣчать самымъ сильнымъ пожарамъ и пожарное дѣйствіе ихъ должно быть хорошо обезпечено. Противопожарная сила водопроводовъ должна быть неизсякаема и не должна уменьшаться съ теченіемъ времени, потому что недостаточность или ослабленіе ея можетъ въ отдѣльныхъ случаяхъ выражаться, быть можетъ, и рѣдкими, но крупными утратами отъ пожаровъ, происходящихъ въ наиболѣе неблагоприятныхъ условіяхъ.

Говоря о средствахъ для осуществленія строго-противопожарныхъ водопроводовъ въ Россіи, могущихъ образовать постоянный крупный рынокъ для сбыта русскаго желѣза, нельзя пройти молчаніемъ вопросъ о привлеченіи къ развитію этого дѣла частной предпріимчивости, организованной на прочныхъ и справедливыхъ началахъ.

Безспорно, что чрезвычайно желательно достиженіе полной самостоятельности и продуктивной работоспособности Городскихъ Управленій въ осуществленіи и веденіи важныхъ городскихъ предпріятій, къ числу которыхъ относится и дѣло водоснабженія городовъ. Министерство Внутреннихъ Дѣлъ рекомендовало городскимъ управленіямъ осуществлять водопроводы ихъ собственными силами безъ участія концессіонеровъ, обѣщая свое содѣйствіе въ дѣлѣ разрѣшенія займовъ. Однако, если безпристрастно оцѣнить успѣхи, сдѣланные русскими городами въ этомъ направленіи, то приходится придти къ заключенію, что городское строительство водопроводовъ развивается очень слабо, очень нерационально, невыгодно и съ громадною тратой времени. Поразительные недочеты, ошибки и техническія упущенія въ русскомъ водопроводномъ дѣлѣ встрѣчаются на каждомъ шагу.

Кореннымъ недостаткомъ русскаго городского водопроводнаго строительства является неумѣніе поставить правильно съ точки зрѣнія городскихъ интересовъ основныя положенія для разрѣшенія задачи. Въ рѣдкомъ случаѣ не является въ основаніи исключительно погоня за кажущейся дешевизной; ей въ жертву приносятся самыя существенныя интересы дѣла и жители городовъ въ концѣ концовъ расплачиваются за это дорогою цѣною. Отсутствие общаго плана постепеннаго развитія водопроводнаго дѣла есть явленіе самое обыкновенное, и потому часто случается наблюдать, что только что построенные городскіе водопроводы скоро приходится усиливать, ломая и передѣлывая при этомъ то, что лишь недавно сдѣлано.

О рациональномъ примѣненіи водопроводовъ къ борьбѣ съ пожарами, городскіе представители думаютъ недостаточно, и думы эти бывають большею частью очень неглубокія и очень неопредѣленныя.

Города, особенно малые, ведутъ разрѣшеніе водопроводнаго вопроса въ большинствѣ случаевъ по слѣдующему шаблонному пути: обращаются къ заводамъ, занимающимся постройкою водопроводовъ, или тѣ обращаются къ городскимъ управленіямъ сами, и задача ставится въ простѣйшей формѣ: построить водопроводъ какъ можно дешевле, примѣняясь къ имѣющимся въ данный моментъ средствамъ. Разработаннаго техническаго проекта водопровода при этомъ обыкновенно не имѣется. Заводъ заявляетъ свое согласіе удовлетворить желаніе города за известную сумму. Такимъ путемъ осуществляются многіе городскіе водопроводы, признаваемымъ достоинствомъ которыхъ является главнымъ образомъ ихъ дешевизна.

Чтобы такой неосновательный способъ постановки и разрѣшенія городскихъ водопроводныхъ задачъ не имѣлъ мѣста, необходимо создавать и поддерживать такой порядокъ, чтобы предварительно выработывался проектъ устройства городского водопровода на основаніяхъ, установленныхъ исключительно съ точки зрѣнія городскихъ интересовъ, въ широкомъ значеніи этого слова. При этой постановкѣ нельзя уже будетъ игнорировать пожарныя потребности въ водѣ, ихъ нужно будетъ тщательно взвѣшивать и ставить по отношенію къ нимъ совер-

можно предположить, что организация от водопровода. Но для такой работы необходимо, чтобы дожди только можно будет обсуждать, а также для осуществления его и реализовать необходимый для осуществления его капитал.

Правильно организованная частная предприимчивость для развития водопроводного дела в России могла бы предпринять множество проектов в водопроводном деле. Она не должна однако создавать городовым препятствия братья за самостоятельное продолжение начатых ею водопроводных предприятий. Специальная техническая и финансовая приспособленность частной предприимчивости к ведению водопроводных предприятий может составлять ее главное преимущество перед самостоятельным ведением постройки водопроводов городскими управлениями, носящими часто неустойчивый переменный характер и не несущими перед жителями города юридической ответственности.

Организация частной предприимчивости для развития русского водопроводного дела должна нести в себя как организацию техническую, так и организацию финансовую. При таких условиях частная предприимчивость по водопроводному делу может являться сь крупными запросами на русское железо для производства ею водопроводных работ. Оплата осуществленных ею противопожарных водопроводов может производиться сборами за воду по установленным тарифам и, кроме того, платою городскими управлениями известной суммы за наличность в город определеннаго числа пожарных гидрантов сь известною обезпеченностью силы их действия и постоянства. Вь городах С. Америки такая плата обыкновенно колеблется отъ 25 до 50 долларов вь годъ сь каждаго гидранта. Для получения средств на производство подобных уплат может служить специальное обложение, которое может оправдываться тою платою, которую будуть приносить водопроводы, приспособленные кь борьбѣ сь пожарами.

IV.

Недалеко еще то время, когда населенныя мѣстности Россіи не могли располагать для борьбы сь случающимися пожарами

почти никакими средствами, потому что техника противопожарнаго дѣла не была достаточно развита. Съ развитіемъ же успѣховъ техники стала постепенно развиваться и возможность уменьшенія опасности пожаровъ.

Первые успѣхи въ этомъ направленіи выразились изобрѣтеніемъ и усовершенствованіями пожарныхъ трубъ. Сначала пожарныя трубы изготовлялись исключительно ручныя, перевозимыя или людьми, или лошадьми и приводимыя въ дѣйствіе мускульною силою людей. Ограниченная сила людей производила и ограниченную подачу воды пожарными трубами. Но все-таки, благодаря ручнымъ пожарнымъ трубамъ, явилась возможность бороться съ пожарами и сокращать пожарныя убытки.

Очевидная недостаточность ручныхъ пожарныхъ трубъ для успѣшной борьбы съ пожарами вызвала изобрѣтеніе пожарныхъ трубъ приводимыхъ въ дѣйствіе силою пара. Положеніе дѣла борьбы съ пожарами при этомъ значительно улучшилось, но въ большинствѣ случаевъ существенныя затрудненія обусловливались недостаткомъ воды въ мѣстностяхъ, близкихъ къ пожарамъ. Дальнѣйшія улучшенія поэтому были направлены къ тому, чтобы пользоваться для пожарныхъ трубъ водою, искусственно подводимою помощію водопроводовъ. На этомъ пути довольствовались сначала водопроводами только какъ источниками воды для пожарныхъ трубъ. Пользуются ими для такой службы множество городовъ и въ настоящее время. Однако и практическая жизнь, и техника не могли мириться съ тѣмъ, очевидно, несостоятельнымъ положеніемъ, при которомъ водопроводы, пользующіеся усовершенствованными постоянными водоподъемными машинами, доводятъ воду только до мѣста пожара и затѣмъ отдають ее перевознымъ пожарнымъ трубамъ.

По почину С. Америки, появилось и постепенно укрѣпилось то положеніе, что водопроводъ долженъ представлять собою такую сильную пожарную трубу, которая, не двигаясь съ своего мѣста, могла бы изливать изъ проложенныхъ по городу водопроводныхъ трубъ при посредствѣ поставленныхъ на нихъ гидрантовъ такія сильныя пожарныя струи воды, которыя были бы способны бороться съ любымъ пожаромъ.

Несмотря на полную основательность такого взгляда, онъ трудно прививается къ Европейскому городскому водопроводному дѣлу. Энергичнѣе восприняли его фабрики и заводы. Городскіе же водопроводы въ большинствѣ случаевъ строятся у насъ такъ, что даютъ совершенно опредѣленное удовлетвореніе только хозяйственныхъ потребностей въ водѣ, а отвѣтъ на пожарныя требованія ограничивается тѣмъ, что на сѣти водопроводныхъ трубъ ставятся пожарные краны, опредѣленное дѣйствіе которыхъ однако въ большинствѣ случаевъ не ставится какъ основное заданіе при проектированіи водопроводовъ.

Вслѣдъ за возникновеніемъ въ С. Америкѣ основной идеи устройства городскихъ противопожарныхъ водопроводовъ, давшихъ многочисленные и прекрасные образцы системою Голли, очень распространенною въ С. Америкѣ, остановилъ на себѣ вниманіе и вопросъ о количествѣ воды, которое нужно имѣть для исполнѣнн успѣшнаго тушенія городскихъ пожаровъ, и о напорѣ, подъ которымъ должна доставляться эта вода для того, чтобы можно было тушить пожары безъ помощи пожарныхъ трубъ.

Съ теченіемъ времени оказалось однако, что, благодаря сильному развитію хозяйственнаго потребленія воды изъ противопожарныхъ водопроводовъ, они стали по временамъ утрачивать свою противопожарную силу и становились неспособными для успѣшной борьбы съ пожарами.

Для устранения этого существеннаго неудобства въ С. Америкѣ издаются въ нѣкоторыхъ городахъ обязательныя постановленія о сокращеніи хозяйственнаго разбора воды изъ водопровода во время пожаровъ. Затѣмъ тамъ введено высасываніе воды прямо изъ водопроводныхъ гидрантовъ паровыми пожарными трубами.

Обѣ эти мѣры сводятся въ сущности къ уменьшенію хозяйственнаго разбора воды во время пожаровъ. Это признается однако въ С. Америкѣ существеннымъ неудобствомъ, и потому въ послѣднее время тамъ стали устраивать въ большихъ городахъ спеціальныя противопожарныя водопроводы съ постоянными насосными станціями или съ пожарными парходами, направляющими воду подъ большимъ пожарнымъ напоромъ въ тѣ

районы, гдѣ случаются пожары. Трубы этихъ водопроводовъ дѣлаются совершенно независимыми отъ трубъ хозяйственнаго водоснабженія и иногда даже питаются соленою морскою водою. Понятно, что такіе водопроводы могутъ давать совершенно опредѣленную противопожарную силу, не могущую измѣняться подѣ влияніемъ расхода воды на хозяйственныя потребности города, но устройство ихъ вызываетъ необходимость большихъ затратъ, поэтому такими водопроводами пользуются лишь немногіе большіе города С. Америки.

У насъ въ Россіи для обезпеченія совершенно опредѣленнаго пожарнаго дѣйствія водопровода предложена система автоматическаго прекращенія хозяйственнаго разбора воды изъ водопроводной сѣти во время тушенія пожаровъ. При этой системѣ вода, которую можетъ доставлять водопроводъ и которая въ обычное мирное время обращается подѣ малымъ хозяйственнымъ напоромъ въ требуемомъ количествѣ на хозяйственныя надобности, — въ случаяхъ пожаровъ обращается вся сполна на тушеніе пожаровъ подѣ увеличеннымъ пожарнымъ напоромъ. Эта система примѣнена на городскихъ водопроводахъ Самарскомъ и Тобольскомъ. Ею же охранялась отъ пожаровъ Всероссийская Художественно-Промышленная Выставка 1896 года въ Нижнемъ-Новгородѣ.

Указанное выше развитіе средствъ борьбы съ пожарами стало приносить существенную пользу съ того времени, когда техника русскаго металлическаго дѣла дала полное разрѣшеніе задачи объ изготовленіи совершенно прочныхъ чугунныхъ трубъ, требующихся для водопроводовъ высокаго давленія, и удобныхъ и сильныхъ водоподъемныхъ машинъ. Только съ этого времени явилась возможность увѣренно опредѣлять тѣ результаты, которые могутъ быть получены въ отношеніи возможнаго сокращенія пожарныхъ убытковъ при устройствѣ въ данномъ городѣ противопожарнаго водопровода извѣстной силы и извѣстной обезпеченности.

Результатомъ такого положенія явилось то, что Страховыя Общества стали признавать возможнымъ уменьшать страховыя преміи въ тѣхъ городахъ, которые устраиваютъ у себя противопожарные водопроводы извѣстной силы. Это, въ свою оче-

редь, привело къ тому, что населеніе города, осуществленнаго строго-противопожарнаго водопровода, получает возможность возмѣщать затраты на постройку этого водопровода и на его содержаніе тѣми сбереженіями, которыя у него получатся отъ сокращенія расходовъ на страхованіе и отъ сокращенія пожарныхъ убытковъ. Сбереженія эти могутъ быть столь значительны, что съ большимъ избыткомъ могутъ покрывать какъ расходы по оплатѣ $\frac{1}{2}\%$ и амортизаціи капитала, затраченнаго на устройство строго-противопожарнаго водопровода, такъ и расходы на содержаніе этого водопровода; но тѣмъ не менѣе осуществленію такихъ водопроводовъ представляются затрудненія, обусловливаемая слѣдующимъ обстоятельствомъ.

Предпринимая устройство строго-противопожарнаго водопровода, данный городъ легко можетъ опредѣлить, сколько будетъ стоить противопожарный водопроводъ той или другой силы и той или другой системы, но онъ лишенъ возможности узнать заранее, какое сокращеніе расходовъ на страхованіе будетъ достигнуто устройствомъ извѣстнаго противопожарнаго водопровода, и будетъ ли постройка водопровода и въ какой мѣрѣ оправдываться предстоящими сбереженіями по страхованію.

Это существенное неудобство могло бы быть устранено, если бы Страховыя Общества, разсмотрѣвъ проектъ противопожарнаго водоснабженія даннаго города и сообразивъ его съ мѣстными условіями, сообщали бы Городскому Управленію, на какую скидку съ существующихъ страховыхъ премій оно можетъ разсчитывать, осуществивъ данный противопожарный водопроводъ и принявъ на себя обязательство сохранять неизмѣнно его противопожарную силу отъ уменьшенія, а также сохранять и установленную степень обезпеченности его дѣйствія. Если бы частныя Страховыя Общества и Общества взаимнаго страхованія сообщали, кромѣ того, данныя о суммахъ, собранныхъ съ даннаго города, страховыхъ премій, напр., за послѣднее десятилѣтіе, то каждое Городское Управленіе легко могло бы опредѣлить, сколько будутъ имѣть сбереженій жители города отъ сокращенія расходовъ на страхованіе съ устройствомъ противопожарнаго водопровода.

Какъ вполне подходящий прецедентъ, въ данномъ случаѣ представляютъ собою условія введенія автоматическихъ пожаротушителей Гринеля на фабрикахъ и заводахъ. За примѣненіе этой системы въ тѣхъ или другихъ условіяхъ Страховыя Общества дѣлаютъ совершенно опредѣленные скидки со страховых премій, и каждый фабрикантъ можетъ безъ малѣйшаго затрудненія опредѣлить заранѣе, какое сокращеніе расхода на страхованіе будетъ приносить ему примѣненіе системы Гринеля, стоимость которой ему тоже извѣстна.

Слѣдуетъ думать, что созданіе такой опредѣленности въ дѣлѣ устройства городскихъ строго-противопожарныхъ водопроводовъ будетъ выгодно не только для городовъ, но и для Страховыхъ Обществъ; результатомъ ея должно явиться чрезвычайно быстрое распространеніе въ Россіи строго-противопожарныхъ водопроводовъ, которые даютъ значительную выгоду и Страховымъ Обществамъ.

V.

Статистика имѣетъ громадное значеніе въ развитіи всѣхъ отраслей народнаго хозяйства, и пожарно-водопроводное дѣло не представляетъ въ этомъ отношеніи исключенія. Къ сожалѣнію, статистика пожарнаго дѣла въ связи его съ дѣломъ страховымъ до сихъ поръ въ Россіи не поставлена на твердую почву, а о собираніи статистическихъ данныхъ по водопроводному дѣлу нѣтъ и помину. Благодаря этому въ каждомъ данномъ случаѣ представляется затруднительнымъ опредѣлить, какіе убытки отъ пожаровъ понесъ данный городъ, напр., за прошедшія десять или двадцать лѣтъ,—какова была абсолютная величина этихъ убытковъ,—какова была пожарная утрата за каждый годъ на одного жителя и какова была средняя, за каждый годъ и за каждое десятилѣтіе, убыточность одного пожара. Не имѣется также и данныхъ о томъ, въ какихъ размѣрахъ пожарные убытки были возмѣщены за каждый годъ и за каждое десятилѣтіе Страховыми Обществами.

Относительно городовъ, осуществившихъ водопроводы хозяйственные, т.е. неприспособленные къ самостоятельному

тушенію пожаровъ статистическія данныя могли бы выяснять выгодность перестройки этихъ водопроводовъ на противопожарный типъ.

Рядъ статистическихъ данныхъ для различныхъ городовъ, привѣдшихъ у себя противопожарные водопроводы, давалъ бы возможность выводить вѣрные заключенія о тѣхъ сбереженіяхъ, которыя можно ожидать отъ сокращенія пожарныхъ убытковъ при устройствѣ противопожарнаго водопровода известной силы въ данномъ городѣ. Такія данныя въ связи съ данными о возможномъ сокращеніи расходовъ жителей города на страхование имущества, поставили бы экономическую сторону дѣла устройства строго-противопожарныхъ водопроводовъ внѣ всякихъ сомнѣній и тѣмъ способствовали бы развитію этого дѣла въ Россіи, а слѣдовательно и развитію потребленія для него русскаго желѣза.

Въ русскомъ водопроводномъ дѣлѣ имѣется одинъ примѣръ, когда для города Самары, осуществившаго противопожарный водопроводъ, удалось собрать статистическія данныя о пожарныхъ убыткахъ и расходахъ на страхованія, — данныя, хотя и далеко неполныя, но хорошо выяснившія, какое экономическое значеніе имѣло устройство водопроводной охраны отъ пожаровъ, обезпечившей городу въ известной мѣрѣ успѣхъ борьбы съ ними. Эти статистическія данныя, охватившія цѣлую четверть столѣтія, и даютъ возможность въ настоящее время неопровержимо доказывать выгодность устройства для городовъ Россіи водопроводовъ строго-противопожарныхъ, что при современномъ положеніи русскаго труболитейнаго и машиностроительнаго дѣла въ Россіи вполне достижимо.

Изложенныя въ настоящемъ докладѣ соображенія, приводятъ къ общему заключенію, что:

Правильное съ обще-экономической и технической точекъ зрѣнія развитіе строго-противопожарныхъ водопроводовъ въ Россіи можетъ вызвать увеличеніе пожарной безопасности для населенія городовъ, увеличеніе его благосостоянія, а вмѣстѣ съ тѣмъ и значительное развитіе потребленія русскаго желѣза.

Но кромѣ этого общаго заключенія настоящій докладъ приводитъ къ цѣлому ряду частныхъ заключеній о тѣхъ мѣропріятіяхъ:

тіяхъ, которыя необходимы для развитія строго-противопожарныхъ водопроводовъ, а слѣдовательно и для увеличенія потребленія нужнаго для постройки ихъ желѣза. Эти заключенія удобно располагаются въ томъ же порядкѣ, въ которомъ изложенъ по отдѣламъ и самый докладъ, а именно:

I. Въ отношеніи металлическаго заводскаго дѣла.

1. Русскіе заводы должны совершенствовать техническую сторону производства чугуна и чугунныхъ трубъ и водоподъемныхъ машинъ, дабы водопроводный рынокъ могъ получать ихъ по возможно умѣреннымъ цѣнамъ. Въ этомъ отношеніи можетъ принести пользу всеобщее введеніе нормированныхъ трубъ въ Россіи.

2. Съ тою же цѣлью должны быть изыскиваемы способы удешевленія провоза металлическихъ товаровъ нужныхъ для водопроводнаго рынка на мѣста потребленія, или же должны устраиваться новые заводы въ районахъ, обезпечивающихъ большой сбытъ чугунныхъ и желѣзныхъ трубъ и машинъ нужныхъ для водопроводнаго дѣла.

II. Въ отношеніи технической стороны водопроводнаго дѣла.

Трудами русскихъ водопроводныхъ и пожарныхъ сѣздовъ вполнѣ выяснена возможность примѣненія водопроводовъ къ непосредственному тушенію пожаровъ изъ водопроводныхъ гидрантовъ подъ высокимъ напоромъ, безъ помощи пожарныхъ трубъ и установлены признаки строго-противопожарныхъ водопроводовъ; выяснена также и большая полезность такихъ водопроводовъ, а потому нѣтъ никакихъ причинъ сомнѣваться въ возможности увеличенія потребленія русскаго желѣза на устройство строго-противопожарныхъ водопроводовъ въ Россіи, несмотря на ихъ сравнительно большую стоимость.

III. Въ отношеніи экономической стороны водопроводнаго дѣла.

1. Должны быть выработаны и утверждены законоположенія относительно техническо-строительной стороны водопроводнаго дѣла, въ которыхъ должны быть ясно опредѣлены требованія къ нимъ въ отношеніи достиженія пожарной безопасности городовъ, подобно тому, какъ это имѣется въ строительномъ уставѣ по отношенію къ устройству городовъ и отдѣльныхъ зданій.

2. Должны быть облегчены городамъ способы полученія капиталовъ, необходимыхъ для осуществленія противопожарныхъ водопроводовъ. Такъ какъ заключеніе спеціальныхъ займовъ на постройку водопроводовъ представляетъ обыкновенно, особенно для городовъ малыхъ,

большія затрудненія, то необходимо предоставить городамъ возможность имѣть кредитъ на постройку строго-противопожарныхъ водопроводовъ, какъ отъ мѣстныхъ банковыхъ учреждений *) подъ обеспечение доходовъ отъ водопровода и разрѣшенныхъ спеціальныхъ обложеній или другихъ совершенно опредѣленныхъ городскихъ доходовъ, такъ и отъ казны, изъ спеціальнаго государственнаго пожарноводопроводнаго займа**), подъ тѣ же опредѣленные обеспечения.

3. Должна быть обеспечена городамъ возможность получать текущія средства для оплаты процентовъ и погашенія капиталовъ, затрачиваемыхъ на устройство строго-противопожарныхъ водопроводовъ, немогущихъ давать достаточныхъ для того прямыхъ доходовъ въ городскую кассу, но могущихъ приносить населенію городовъ значительныя сбереженія сокращеніемъ пожарныхъ убытковъ и сокращеніемъ расходовъ на страхованіе имущества. Лучшимъ, — наиболѣе справедливымъ и наиболѣе удобнымъ способомъ для этого можетъ быть допущеніе спеціальнаго обложенія. Подобныя спеціальныя обложенія для противопожарныхъ водопроводовъ должны быть въ каждомъ данномъ случаѣ регулируемы въ зависимости отъ тѣхъ размѣровъ прямыхъ доходовъ, которые могутъ получаться отъ продажи изъ водопроводовъ воды для хозяйственнаго потребленія.

*) Первый Русскій Водопроводный Съѣздъ, состоявшійся въ 1893 году въ Москвѣ, рассмотрѣвъ докладъ Инженера В. А. Конради „О финансовыхъ условіяхъ осуществленія городскихъ водопроводовъ“, постановилъ:

„Ходатайствовать предъ Г. Министромъ Финансовъ о томъ, чтобы банкамъ, которые пожелаютъ дополнить свои уставы, правомъ кредитовать города подъ обеспечение законно состоявшихся опредѣленій городскихъ думъ о займахъ для устройства водопроводовъ и канализаціи съ обязательнымъ внесеніемъ процентовъ и погашенія по этимъ займамъ въ расходныя городскія смѣты, ходатайства о такомъ дополненіи были разрѣшаемы въ возможно скоромъ времени“.

**) На Всероссийскомъ Пожарномъ Съѣздѣ 1902 года въ Москвѣ, по докладу Инженера Н. П. Зимина „О желательности, возможности и полезности устройства приспособленныхъ къ непосредственному тушенію пожаровъ городскихъ водопроводовъ“, было предложено докладчикомъ слѣдующее заключеніе:

„Для быстрого и широкаго развитія въ Россіи городскихъ строго-противопожарныхъ водопроводовъ желательно объединеніе въ рукахъ Правительства финансовой операціи и осуществленіе ея въ формѣ общаго государственнаго пожарно-водопроводнаго займа, изъ котораго выдавались бы городамъ изъ 0/0 ссуды на постройку водопроводовъ съ обязательствомъ постояннаго сохраненія ихъ противопожарной силы, и на другія мѣропріятія по охранѣ отъ пожаровъ“.

4. Ввиду неподготовленности большинства городских и сельских управлений въ Россіи къ быстрому и надежному осуществленію строго-противопожарныхъ водопроводныхъ предпріятій собственнымъ своимъ распоряженіемъ слѣдуетъ содѣйствовать привлеченію къ этому дѣлу правильно организованной частной предпріимчивости, обеспечивъ соответственными законоположеніями, интересы городовъ и возможность выкупа ими на справедливыхъ основаніяхъ, устроенныхъ частными предпринимателями, строго - противопожарныхъ водопроводовъ. Такъ какъ въ городахъ небольшихъ такіе водопроводы не могутъ оправдываться продажей доставляемой ими воды, то должно быть допускаемо въ дополненіе къ доходамъ предпринимателей отъ продажи воды, возмѣщеніе ихъ городскими управленіями извѣстной платой съ каждаго гидранта, обеспеченнаго въ отношеніи опредѣленнаго и безостановочнаго его пожарнаго дѣйствія. Средства для такой погидрантной платы могутъ быть получаемы путемъ того же спеціальнаго обложенія.

IV. Въ отношеніи пожарно-страховой стороны дѣла.

Установленіе нормировки страховыхъ премій для городовъ и сель въ зависимости отъ наличности строго-противопожарныхъ водопроводовъ, ихъ силы, значенія и степени обеспеченности ихъ дѣйствія можетъ вызвать быстрое развитіе въ Россіи такихъ водопроводовъ, такъ какъ при наличности статистическихъ данныхъ о пожарныхъ убыткахъ и о расходахъ по страхованію возможно легко убѣждаться въ громадныхъ матеріальныхъ выгодахъ для городовъ отъ устройства строго-противопожарныхъ водопроводовъ и хорошей организаціи пожарной части.

V. Въ отношеніи пожарно-водопроводной статистики.

Недостатокъ разработанныхъ статистическихъ данныхъ о пожарныхъ убыткахъ въ городахъ Россіи,—о развитіи водопроводнаго дѣла и степени приспособленности его къ борьбѣ съ пожарами, а также о расходахъ на страхованіе имуществъ въ городахъ и селахъ въ связи съ данными о противопожарныхъ водопроводовъ, сильно препятствуетъ быстрому и правильному ихъ развитію въ Россіи, такъ какъ не даетъ возможности вѣрно оцѣнивать экономическое положеніе населенія городовъ при отсутствіи надежныхъ средствъ для успѣшной борьбы съ пожарами. Ввиду этого необходима надлежащая организація собиранія и обработки статистическихъ данныхъ на основаніяхъ, отвѣчающихъ требованіямъ пожарно-водопроводнаго и страхового дѣла.