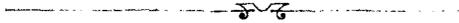


ВОДОСНАБЖЕНИЕ МОСКВЫ

ВЪ 1779—1902 ГГ.



Мытищинскій и другіе вспомогательные водопроводы.

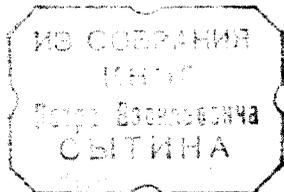


МОСКВА
и, Тверская, Козьминскій пер., домъ Городского Общества.
1902.

Печатано по распоряженію Московскаго Городскаго Головы

Московское водоснабженіе, удовлетворяющее одной изъ самыхъ насущныхъ нуждъ населенія, въ послѣднее время составляло предметъ особенныхъ заботъ Московскаго Городскаго Управленія: расширеніе сѣти Мытищинскаго и устройство Москворѣцкаго водопроводовъ потребовали производства громадныхъ работъ и вызвали затрату весьма значительныхъ средствъ, приобрѣтенныхъ при посредствѣ нѣсколькихъ займовъ. Это значеніе водоснабженія въ связи съ произведенными на него затратами не могло не обратить на себя усиленнаго вниманія московскаго населенія, а потому систематическая разработка свѣдѣній и матеріаловъ по вопросу о снабженіи г. Москвы водою является не только своевременною, но даже необходимою. По этимъ соображеніямъ Московская Городская Дума, по предложенію Финансовой Коммиссіи, 28 ноября 1900 года поручила Городской Управѣ составить и издать описаніе современнаго состоянія водопроводнаго дѣла въ Москвѣ.

Во исполненіе этого порученія при II отдѣленіи Городской Управы составленъ настоящій очеркъ „Водоснабженія Москвы въ періодъ съ 1779 по 1902 гг.“, въ который вошли описанія Мытищинскаго и другихъ вспомогательныхъ водопроводовъ: Ходынскаго, Андреевскаго и Преображенскаго. Что же касается Москворѣцкаго водопровода, то описаніе его можетъ составить предметъ особаго очерка лишь по окончаніи всѣхъ работъ.



ОГЛАВЛЕНИЕ.

I.

Исторический очеркъ водоснабженія гор. Москвы до передачи водопроводовъ въ вѣдѣніе Городского Общественнаго Управленія:

Стр.

Водоснабженіе Москвы до 1779 г.	1
Екатерининскій водопроводъ (1779—1826 гг.).	2
Переустройство Екатерининскаго водопровода Янишемъ (1826—1832 гг.).	8
Устройство Москворѣцкихъ водопроводовъ Максимовымъ (1832—1853 гг.).	9
Радикальная перестройка Мытищинскаго водопровода барономъ Дельвигомъ (1853—1857 гг.).	11

II.

Второстепенныя водопроводныя сооруженія Городского Общественнаго Управленія:

Преображенскій колодець	15
Артезианскій колодець	16
Ходынскій водопроводъ	20
Сокольническій водопроводъ	22
Андреевскій водопроводъ	24

III.

Московскіе водопроводы въ завѣдываніи Городского Общественнаго Управленія:

Передача водопроводовъ въ вѣдѣніе города	27
Попытка построить водопроводъ концессионнымъ способомъ.	34
Устройство домовыхъ отвлѣтлений водопровода. Плата за воду	38
Изысканія Зимина и Зальбаха	46
Послѣднія попытки построить водопроводъ концессионнымъ способомъ	53

IV.

Новый Мытищинскій водопроводъ:

Предварительные проекты и изысканія. Исполненіе окончательнаго проекта	63
--	----

Описаніе Новаго Мытищинскаго водопровода	79
Мытищинское водоподъемное зданіе	80
Водоводъ отъ Мытищъ до Алексѣевскаго	81
Алексѣевская водокачка и водоводъ до Крестовскихъ башенъ.	83
Крестовскія водонапорныя башни	85
Городская сѣть трубъ	86
Стоимость Новаго водопровода. Открытіе его. Плата за воду.	88
Дальнѣйшее расширеніе Мытищинскаго водопровода.	93
Источники	105

Приложенія:

1) Высочайше утвержденныя въ 1858 году правила о проводкѣ воды изъ городскихъ водопроводовъ въ частныя владѣнія	106
2) Форма контракта домовладѣльца съ Городской Управой на отпускъ воды изъ городскихъ водопроводовъ	110
Правила для контролеровъ Городской Управы, наблюдающихъ за домовыми водопроводами.	111
3) Правила для устройства водопроводовъ изъ Москвы рѣки въ частныя владѣнія	112
4) Доходы и расходы города по содержанію водопровода	114
5) Расходъ воды за десятилѣтіе 1890—1900 гг.	116
6) Планъ Мытищинскаго водопровода.	



I.

Историческій очеркъ водоснабженія Москвы до передачи водопроводовъ въ вѣдѣніе Городекаго Общественнаго Управленія.

До XVII столѣтія Москва имѣла совершенно другой видъ, чѣмъ она его имѣетъ теперь: все населеніе Москвы, не превышавшее 100.000 человекъ, было раскинуто на большомъ пространствѣ. Дома были почти исключительно одно-этажные; каждый квартирантъ былъ въ то же время и домовладѣльцемъ, наемныя квартиры составляли исключеніе; при каждомъ домѣ были большой дворъ и садъ.

Пока въ городѣ жизнь слагалась такимъ образомъ, не могло быть въ Москвѣ и вопроса о водоснабженіи и о водопроводѣ. Вода въ Москвѣ рѣкѣ была чиста и прозрачна и, если дѣлалась плоха во время половодья, то ее всегда можно было замѣнить отличною водою изъ колодезь, имѣвшихся во дворѣ чуть ли не каждаго дома. Не худшаго качества была вода и въ прудахъ. Какъ на примѣръ незагрязненности воды въ городѣ можно указать на Прѣсенскіе пруды. Теперь врядъ ли найдется смѣлый человекъ, который рѣшится выпить стаканъ воды изъ этого пруда, а между тѣмъ въ XVII вѣкѣ эта вода считалась самою лучшею: исключительно она шла для стола паря Алексѣя Михайловича. Въ настоящее время всѣ пруды, расположенныя въ чертѣ города Москвы, имѣютъ воду не менѣе грязную, чѣмъ Прѣсенскіе, тогда же они были почти также чисты, какъ и тѣ.

Но уже вскорѣ послѣ царствованія Алексѣя Михайловича, положенія Москвы измѣнились. Покровительствуемая Петромъ Великимъ промышленность начала быстро развиваться, появились фабрики, заводы, населеніе стало быстро расти, Москва постепенно начала принимать другой видъ и приближаться къ типу западно-европейскаго города. Вмѣстѣ съ этимъ стали измѣняться къ худшему гигиеническія условія городской жизни. По мѣрѣ того, какъ появились фабрики, росло населеніе, въ Москвѣ начинали селиться болѣе тѣсно,—происходило загрязненіе почвы, которое въ свою очередь не замедлило оказать влияніе и на качество городскихъ водъ. Хотя особенно сильно измѣнились условія жизни Москвы уже во второй половинѣ XIX вѣка, но и въ концѣ XVIII влияніе новаго строя жизни уже сказывалось. Къ этому времени вода въ колодцахъ сдѣлалась почти негодною для питья, да и изъ Москвы

рѣки въ чертѣ города воду употребляли только за неимѣніемъ другой, сколько-нибудь лучшей. Тѣмъ, кто жить не близко отъ рѣки, приходилось возить воду на лоняхъ, а такъ какъ мостовыхъ въ то время почти не было, то это стоило большого труда: чуть пройдетъ дождь— и въ Москвѣ ни проходу, ни проѣзду. Особенно же плохо приходилось москвичамъ во время половодья,—въ рѣкѣ вода дѣлалась совершенно негодною. Только богатые люди имѣли въ это время порядочную воду, которую имъ привозили изъ загородныхъ ключей; бѣдные же пили волей-неволей москворѣцкую воду или колодезную. Отъ этого, каждый годъ во время половодья, замѣчалось значительное повышеніе смертности, происходившее исключительно отъ отсутствія сколько-нибудь удовлетворительной воды.

Много лѣтъ раздавались жалобы московскихъ обывателей на недостатокъ удовлетворительной воды, но много лѣтъ жалобы эти оставались безъ послѣдствія, а вода между тѣмъ становилась все хуже и хуже.

Наконецъ правительство вынуждено было обратить вниманіе на такое неустройство, результатомъ чего и явилось сооруженіе перваго водопровода не только въ Москвѣ, но и во всей Россіи.

Въ 1778 году императрица Екатерина II велѣла инженеру Бауэру произвести необходимыя изысканія и устроить въ Москвѣ водопроводъ. Преданіе приписываетъ и выборъ мытищинскихъ ключей также Екатеринѣ. Рассказываютъ, что Екатерина, по примѣру всѣхъ русскихъ царицъ, не разъ ходила на богомолье изъ Москвы въ Троице-Сергиевскую лавру. Обыкновенно, во время такихъ путешествій, къ столу императрицы воду возили съ собою. Но одинъ разъ случилось такъ, что или забыли взять воды, или ее не хватило, и во время остановки въ селѣ Большія Мытищи императрицѣ подали воду изъ «Громоваго колодца». Колодецъ получилъ такое названіе, потому что, по рассказамъ, образовался отъ удара молніи. Вода изъ этого колодца такъ понравилась Екатеринѣ, что она велѣла впредь всегда подавать себѣ именно эту воду при подобныхъ путешествіяхъ. Когда же возникъ проектъ устроить въ Москву водопроводъ, то Екатерина вспомнила о своемъ хожденіи на богомолье и обратила вниманіе на мытищинскіе ключи. Насколько справедливо таково преданіе, судить трудно, но важно то, что при устройствѣ водопроводовъ, сразу напали на такой источникъ водоснабженія, лучшій котораго и до сихъ поръ ничего не найдено. Въ 1778 году Бауэръ произвелъ изысканія. Онъ изслѣдовалъ всѣ сколько-нибудь извѣстные ключи подь Московою: на Прѣснѣ, въ Преображенскомъ, у Андреевской богадѣльни, за Трехгорной заставой, за Рогожской заставой, близъ Андроніева монастыря, на Введенскихъ горахъ и нѣкоторые другіе. Оказалось, что всѣ ключи эти не могутъ дать большого количества воды. Самые богатые изъ нихъ у Андреевской богадѣльни по расчетамъ не могли бы дать болѣе 30.000 ведеръ въ сутки, а слѣдующіе по величинѣ

Трехгорные—болѣе 18.000 ведеръ. Такимъ образомъ приходилось или утилизировать для водопровода всѣ эти ключи безъ исключенія, что, конечно, стоило бы большихъ денегъ, или же искать другіе источники дальше отъ Москвы (къ москворѣцкой водѣ тогда еще и не думали обращаться). Изслѣдуя окрестности Москвы, Бауэръ обратилъ особенное вниманіе на источники, расположенные вблизи села «Большія Мытищи». Мѣстность эта представляетъ изъ себя котловину, покрытую лѣсомъ и большими торфяными болотами, изъ которыхъ вытекаетъ рѣка Яуза. Кромѣ «Громоваго колодца» Бауэру удалось найти еще нѣсколько ключей, оказавшихся весьма обильными: по произведеннымъ расчетамъ можно было предполагать, что ежедневно они могутъ доставлять 330.000 ведеръ. Жителей тогда въ Москвѣ было около 250.000, такъ что на каждаго пришлось бы болѣе $1\frac{1}{4}$ ведра въ сутки, что при тогдашнихъ условіяхъ жизни считалось вполнѣ достаточнымъ. Вода изъ мытищинскихъ ключей постоянно имѣетъ одинаковую температуру—около 5° Реомюра, что обезпечиваетъ ея свѣжесть. Что же касается ея качества, то она уже давно славилась своимъ приятнымъ вкусомъ, позднѣе же ее изслѣдовалъ извѣстный ученый Германнъ и нашелъ превосходную. Баронъ Дельвигъ, основываясь на анализѣ Германна, ставилъ мытищинскую воду выше воды знаменитаго Гренельскаго источника, доставляющаго воду въ Парижъ. Важно было также постоянство доставляемаго количества воды, засвидѣтельствованное старожилами Мытищъ. Послѣдующія наблюденія, производившіяся съ самаго открытія водопровода, за все время его существованія, т. е. до нынѣ, показали, что даже во время самыхъ сильныхъ засухъ и значительнаго полученія воды изъ Мытищъ количество ежедневно подаваемой воды почти не уменьшается.

Окончивъ всѣ изысканія, Бауэръ рѣшилъ остановиться на мытищинскихъ ключахъ и взять отсюда всю потребную для Москвы воду. Въ этомъ смыслѣ онъ и составилъ проектъ, представленный на Высочайшее утвержденіе. По проекту предполагалось устроить около Мытищъ рядъ водосборныхъ кирпичныхъ бассейновъ, соединенныхъ между собою трубами. Для проведенія воды въ Москву должна была быть устроена кирпичная галерея, по которой вода шла бы самотокомъ къ Каланчевскому полю, гдѣ предполагалось устроить возвышенный резервуаръ съ водоподъемной паровой машиной; отсюда вода должна была идти въ водоразборные бассейны и колодцы. Проектъ этотъ былъ утвержденъ Высочайшимъ указомъ отъ 28 іюля 1779 года и исполненіе его было поручено Бауэру. Тѣмъ же указомъ было повелѣно Штатсъ-Коллегіи отпустить на постройку 1.100.000 руб. ассигнаціями, а другимъ указомъ Екатерина велѣла московскому главнокомандующему помогать Бауэру всѣми зависящими отъ него средствами и давать ежедневно по 400 солдатъ для производства работъ. Въ этомъ же году приступлено было къ работамъ и начали съ устройства водосборныхъ бассейновъ. Для этого около одного или нѣсколькихъ близлежащихъ ключей выкапывалась яма глубиною въ 1 саж. и

поверхностью въ 6—100 кв. саж.; яма одѣвалась кирпичемъ, покрывалась деревянною крышею, и ключевой бассейнъ былъ готовъ. Всѣ бассейны соединялись между собою трубами.

Бауэръ первоначально думалъ ограничиться небольшимъ числомъ бассейновъ, такъ какъ полагалъ, что при устройствѣ большого числа таковыхъ уменьшится количество воды въ старыхъ. Послѣдующія наблюденія отчасти подтвердили эти предположенія: въ первые годы по устройству бассейнъ № 1 или «Громовой» давалъ 138.000 ведеръ воды въ сутки, а съ увеличеніемъ числа бассейновъ сталъ давать гораздо меньше; въ 1859 году онъ давалъ около 3.500 ведеръ, теперь же и вовсе не даетъ воды*). Впрочемъ надо сказать, что вообще въ количествѣ воды, доставляемой отдѣльными бассейнами, замѣтны были колебанія: въ одинъ годъ давалъ больше одинъ бассейнъ, въ другой—другой. Бауэръ не принялъ во вниманіе возможности увеличенія притока воды посредствомъ пониженія уровня воды въ бассейнахъ. Но Бауэру и не пришлось самому осуществить своего намѣренія относительно увеличенія числа бассейновъ. Когда стали обдѣлывать первый бассейнъ, то вырыли канаву для отвода изъ него воды, чтобы она не мѣшала работать; на днѣ вырытой канавы обнаружилось много ключей и тогда, чтобы вода ихъ не утекала напрасно, пришлось большинство этихъ ключей обдѣлать въ бассейны. Такимъ образомъ уже въ 1788 году состояло 28 бассейновъ съ 62 родниками. Бауэра въ это время уже не было въ живыхъ: онъ умеръ въ 1783 году, а на его мѣсто былъ назначенъ полковникъ Герардъ, состоявшій раньше главнымъ его помощникомъ.

Кирпичная галерея была построена, какъ и проектировалъ Бауэръ, шириною въ 3 фута, вышиною (до ключа свода) 4½ фута. Черезъ каждыя 100 саженъ были устроены отдушины. Для перваго перехода черезъ рѣку Язу у Мытищъ проложены были два ряда чугунныхъ трубъ, а для втораго у села Ростокино устроенъ грандіозный каменный мостъ акведука, сохранившійся и до нынѣ. Длина акведука равняется 167 саженимъ при 21 пролетѣ; высота надъ уровнемъ рѣки Язу—63 фута. Такая высота акведука обусловливалась продольнымъ профилемъ самоточнаго водовода. Для перехода черезъ болѣе мелкіе рѣчки, ручьи, овраги и проч. было выстроено еще нѣсколько мостовъ акведуковъ. Такъ какъ воду рѣшено было доставлять въ Москву самотокомъ, то вся галерея была положена съ однообразнымъ уклономъ въ 1 футъ на версту. Для соблюденія равномерности уклона въ низкихъ мѣстахъ галерею возвели на искусственныхъ насыпяхъ, въ высокихъ—проложили глубоко подъ землею. Стѣны галереи положены были на деревянныхъ ростверкахъ, покрытыхъ досками; въ тѣхъ же мѣстахъ, гдѣ она шла по насыпямъ, деревянные лежни покоились на сваяхъ, что было необходимо для того, чтобы придать сооруженію большую устойчивость.

*) То обстоятельство, что Святой колодезь не даетъ воды теперь, зависитъ отъ общаго пониженія грунтовыхъ водъ вслѣдствіе откачки въ количествѣ свыше 3.000.000 ведеръ въ сутки.

Къ 1787 году почти всѣ работы внѣ города были закончены: оставалось только устроить галерею въ Сокольничьей рощѣ (375 саж.), у Каланчевскаго поля (645 саж.), у Сухаревой башни (278 саж.). Кроме того надо было выстроить водоподъемное зданіе, проложить трубы для разведенія воды по Москвѣ и устроить городскіе водоразборные бассейны и колодцы. Между тѣмъ почти всѣ деньги были израсходованы, такъ какъ много пришлось тратить на ремонтъ уже построенныхъ частей водопровода. Въ 1788 году по случаю начала войны съ Турціей, правительство прекратило отпускъ денегъ на водопроводъ и дѣло стало. Всѣ чиновники, состоявшіе по водопроводамъ, были отправлены въ дѣйствующую армію, за исключеніемъ одного инженера, оставленнаго наблюдать за сохраненіемъ въ цѣлости водопроводныхъ сооруженій. Работы прервались на долгое время.

Можно указать на слѣдующіе недостатки въ произведенныхъ работахъ за этотъ періодъ времени (1779—1788). Главная ошибка, которая, какъ показало будущее, дѣлала всѣ затраты денегъ и труды на водопроводъ напрасными и бесполезными, заключалась въ неправильной постройкѣ галлерей. Галлерей, какъ уже было сказано, устроена на деревянныхъ лежняхъ, а не на каменномъ фундаментѣ. Бауэръ полагать, что деревянные части галлерей, ея полъ, находясь постоянно въ водѣ, текущей по галлерей, не будутъ гнить. Но онъ совершенно упустилъ изъ виду, во-первыхъ то, что сооруженіе галлерей займетъ нѣсколько лѣтъ, во время которыхъ деревянные лежни построенныхъ первыми частями галлерей не будутъ орошаться водою и загниють, а во-вторыхъ, что только одна сторона деревянныхъ балокъ будетъ въ водѣ, другая же будетъ соприкасаться съ землею или воздухомъ и слѣдовательно опять-таки подвергаться порчѣ. Работы были еще далеко не кончены, когда ошибка составителя проекта обнаружилась: лежни стали подгнивать и осѣдать, въ сводѣ появились трещины, и число ихъ увеличивалось съ каждымъ днемъ. Производившіяся поправки приносили мало пользы: сегодня починять въ одномъ мѣстѣ, завтра обнаруживается порча въ другомъ. Отъ этого произошло то, что въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ галлерей шла по насыпи, хорошая мытищинская вода сквозь щели выливалась и пропадала напрасно, а тамъ, гдѣ галлерей шла глубоко подъ землею, въ нее просачивалась мѣстная почвенная неудовлетворительная вода. Не мало воды также пропадало и на Ростокинскомъ акведукѣ, какъ это обнаружилось впоследствии. Акведукъ этотъ былъ построенъ изъ бѣлаго мячковскаго камня. Подъ вліяніемъ мороза появилась фильтрація: съ каждымъ годомъ при переходѣ по акведуку воды терялось все больше и больше. Въ 1799 году обложили всю внутреннюю часть Ростокинской галлерей свинцомъ, но вѣроятно работы эти были исполнены небрежно, такъ какъ утечка воды уменьшалась лишь очень незначительно. Бассейны, устроенные въ Мытищахъ, тоже оказались неособенно удачными и частью обваливались.

Вообще со временемъ постройка должна была быть признанной неудачною и весь водопроводъ пришлось совершенно перестраивать.

Но нельзя, конечно, строго судить составителя проекта Бауэра. Надо принять во вниманіе, что это былъ первый въ Россіи опытъ устройства водопроводовъ, опыты же Западно-Европейскихъ городовъ въ этомъ дѣлѣ могли не особенно много принести существеннаго, такъ какъ находятся въ другихъ условіяхъ климатическихъ, геологическихъ и проч., чѣмъ русскіе города. Если бы первый опытъ былъ произведенъ въ малыхъ размѣрахъ, то его неудача не вызвала бы никакихъ особенныхъ неудовольствій, но тутъ сразу было проектировано грандіознѣйшее гидротехническое сооруженіе. Идея Бауэра была хороша, но отдѣльныя части его проекта оказались недостаточно обдуманы, многое было не принято во вниманіе и вслѣдствіе этого дѣло погибло. Екатерининскій водопроводъ далъ русскимъ инженерамъ то, чего у нихъ раньше не было, онъ далъ первый опытъ водопровода и притомъ произведенный въ самыхъ широкихъ размѣрахъ. Послѣдующіе строители водопроводовъ почерпнули много полезнаго изъ устройства этого водопровода и были уже обезпечены отъ ошибокъ Бауэра. Но что составляетъ безспорную заслугу Бауэра такъ это то, что онъ первый изслѣдовалъ Мытищинскіе ключи и первый произвелъ опытъ водоснабженія изъ нихъ Москвы.

Въ теченіе 10 лѣтъ никакихъ работъ по водопроводу не производилось. Въ 1797 году Императоръ Павелъ I лично осмотрѣлъ всѣ произведенныя раньше работы и повелѣлъ составить проектъ исправленія и окончанія водопровода. Составителемъ проекта, а затѣмъ исполнителемъ его назначенъ былъ тотъ самый Герардъ, который, замѣнивъ въ 1783 году Бауэра, завѣдывалъ устройствомъ водопроводовъ до самаго перерыва работъ, происшедшаго въ 1787 году. Герардъ считалъ возможнымъ воспользоваться всѣми сдѣланными раньше сооруженіями, только ремонтировавъ ихъ капитально. Онъ предполагалъ доставлять до 300.000 ведеръ въ сутки. Проектъ былъ утвержденъ Высочайшимъ указомъ и на его исполненіе повелѣно было выдать 400.000 рублей ассигнаціями, но денегъ этихъ оказалось недостаточно и позднѣе, уже при Императорѣ Александрѣ I, было отпущено еще 200.000 рублей ассигнаціями.

Такъ какъ Герардъ вѣрилъ еще въ возможность сдѣлать годнымъ Екатерининскій водопроводъ, то прежде всего занялся окончаніемъ галлерей въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ ее не успѣли додѣлать до 1787 года. При этомъ встрѣтились значительныя затрудненія, особенно въ Сокольничьей рошѣ и у Сухаревой башни. Оба эти мѣста расположены выше Мытищъ, а такъ какъ вода должна была идти въ Москву самотокомъ, т. е. съ уклономъ, то галлереею пришлось прокладывать на значительной глубинѣ; въ Сокольникахъ клали галлереею на глубинѣ 7 саженъ, а у Сухаревой башни на глубинѣ цѣлыхъ 9 *). Въ Сокольникахъ производству работъ не мало мѣшала песчаный грунтъ

*) Мытищи расположены выше уровня Москвы рѣки на 100 фут. Сухаревская же площадь на 140 ф., разница 40 ф., да еще 20 ф. уклона на галлереею; итого 60 ф., на которые и надо было углубиться у Сухаревой башни.

и обилие ключей, которые легко размывали песчаную почву и производили обвалы. Не смотря однако на всё встрѣтившіяся препятствія, галлерей была окончена; поврежденія, происшедшія въ галлерей за 1787—97 годы, были по возможности исправлены. Число водосборныхъ бассейновъ Герардъ увеличилъ, прибавивъ къ прежнимъ 28 еще 15 новыхъ. Устройство бассейновъ было оставлено прежнее. Галлерей въ сторону новыхъ бассейновъ была продолжена на 150 сажень, въ Москвѣ же она доведена до Трубной площади, на которой устроенъ бассейнъ съ бесѣдкой на немъ изъ кирпича и дикаго камня. Протяженіе всей галлерей отъ Мытищъ до Трубной площади равнялось 22 верстамъ 225 саж. На Каланчевскомъ полѣ соорудили кирпичный бассейнъ и четыре такихъ же колодца. Отъ бассейна на Трубной площади проложенъ чугунный водоводъ въ 230 саж. длиной вдоль Самотецкаго канала съ двумя фонтанами изъ дикаго камня. Уже послѣ того какъ былъ открытъ водопроводъ, устроено *) еще пять колодцевъ: 1) на дворѣ Спасскихъ казармъ, 1 близъ Шереметевской больницы, 1 на Садовой (у церкви Николы въ Драчахъ) и два колодца въ переулкахъ на Трубѣ.

Водопроводъ, строившіійся въ теченіе 26 лѣтъ, былъ наконецъ открытъ въ 1805 году и тотчасъ же по открытіи оказался неудовлетворительнымъ. Въ Мытищахъ ежедневно поступало изъ колодцевъ въ галлерей болѣе 300.000 ведеръ, до Москвы же доходило едва 40.000 ведеръ воды, да и то такого качества, что воду трудно было принять за мытищинскую. Стали доискиваться причинъ такой непріятной неожиданности; тогда и выяснились всѣ тѣ ошибки, которыя уже были выше указаны при описаніи работъ, произведенныхъ до 1787 г. Не смотря на то, что галлерей постоянно ремонтировали, она съ каждымъ годомъ принимала все худшіи видъ; уже въ 1805 г. мытищинской воды до Москвы не доходило ни одного ведра,—вся она уходила сквозь трещины галлерей. Тѣ же 40.000 ведеръ, которые ежедневно притекали въ Москву, попадали въ галлерей частью изъ ключей Сокольничьей рощи, частью изъ почвенной воды на всемъ пространствѣ, гдѣ галлерей шла подъ землею. Въ Сокольничьихъ ключахъ вода была недурна, но просачивавшаяся уже въ чертѣ города вода никуда не годилась. Наблюденія показали, что въ ближайшихъ къ заставѣ Каланчевскихъ колодцахъ вода удовлетворительна, въ колодцахъ же на Трубной площади такова, что обыватели употребляютъ ее только при полной невозможности достать другую. Что въ Москву попадаетъ небольшое количество мытищинской воды вполне выяснилось только въ 1823 году; въ этомъ году въ Сокольничьей рощѣ обрушилась водопроводная галлерей. Такимъ образомъ предполагавшіійся притокъ воды изъ Мытищъ долженъ былъ прекратиться, а между тѣмъ Москва по прежнему продолжала получать 40.000 ведеръ въ сутки.

Въ 1809 году было учреждено Главное Управленіе Путей Сообщенія и при немъ образована особая дирекція Мытищинскихъ водо-

*) Между 1806—1810 гг.

проводовъ, подвѣдомственная III-му (нынѣ Московскому) Округу Путей Сообщенія. Въ 1814 году Зеге-фонъ-Лауренбергъ, состоявшій тогда главнымъ директоромъ водопроводовъ, требовалъ переустройства всего Мытищинскаго водопровода, указывая на полную негодность кирпичной галлерей и несовершенства другихъ сооруженій; но онъ ничего не добился, и работы по водопроводу въ теченіе многихъ лѣтъ ограничивались ремонтомъ и самыми незначительными измѣненіями. Въ это время, между прочимъ, вмѣсто двухъ фонтановъ около Самотеки, устроены одинъ на Сандуновской площади.

Императоръ Николай I, вскорѣ послѣ вступленія на престолъ, приказалъ выработать проектъ водоснабженія Москвы. 22 іюня 1826 года Высочайшимъ указомъ былъ утвержденъ проектъ, представленный инженеромъ Янишемъ, директоромъ Мытищинскихъ водопроводовъ. Янишъ считалъ возможнымъ воспользоваться частью прежнихъ сооруженій: предполагалось въ Мытищинскихъ колодцахъ и въ галлерей отъ Мытищъ до с. Алексѣевского не производить никакихъ перемѣнъ. Въ это время къ водоспуску, устроенному у Алексѣевского, ежедневно протекало по галлерей до 200.000 ведеръ. Янишъ считалъ это количество вполне достаточнымъ для Москвы и надѣялся, что и впредь галлерей способна будетъ доводить до Алексѣевского такое количество. Изъ Алексѣевского предполагалось подавать воду въ Москву паровыми насосами. Вода должна была идти по чугуннымъ трубамъ на Сухареву башню, а оттуда уже расходиться по всей Москвѣ.

Комитетъ министровъ, рассмотрѣвъ этотъ проектъ нашелъ, что правительство и такъ уже слишкомъ много затратило на устройство въ Москвѣ водоснабженія и потому полагалъ потребныя на устройство новаго водопровода 565.000 р. покрыть изъ экономическихъ суммъ г. Москвы. Также комитетъ министровъ считалъ нужнымъ и издержки по содержанію водопроводовъ возложить на городъ, для чего и полагалъ установить особый сборъ съ обывателей Москвы, населяющихъ мѣстности, расположенныя неподалеку отъ проектируемыхъ водоразборовъ. Николай I-й, утвердивъ положеніе комитета, повелѣлъ половину издержекъ отнести на счетъ казны. Сборъ же былъ введенъ позднѣе и опредѣленъ въ 6 коп. съ рубля полупроцентнаго сбора, взимавшагося съ недвижимыхъ имуществъ (въ то время домовладѣльцы платили въ пользу города $\frac{1}{2}\%$ съ той суммы, въ какую оцѣнено было ихъ имущество). Къ исполненію проекта Янишъ приступилъ въ 1828 году. Была исправлена насколько возможно лучше Екатерининская галлерей отъ Мытищъ до Алексѣевского. Въ Алексѣевскомъ возведено водоподъемное зданіе съ двумя паровыми насосными машинами системы Уатта въ 24 лошадиныхъ силы каждая. Машины дѣйствовали попеременно, такъ что въ случаѣ порчи одной, работала другая и подача воды не прекращалась. Отъ Алексѣевского до Сухаревой башни устроены были водоводы изъ чугунныхъ трубъ въ 10 дюймовъ діаметромъ. На Сухаревой башнѣ во второмъ этажѣ сооруженъ чугунный резервуаръ для воды,

вмѣстимостью въ 6.500 ведеръ. Изъ резервуара вода поступала въ чугунныя 8 дюймовыя трубы магистральнаго городского водовода, шедшаго по Срѣтенкѣ и Лубянкѣ до Никольской площади, гдѣ устроенъ былъ фонтанъ. Отъ магистральнаго водовода сдѣлано было отвѣтвленіе къ фонтану противъ Шереметевской больницы, отъ Никольскаго же бассейна проложены чугунныя трубы къ фонтанамъ: Петровскому—Театральному, Воскресенскому и Варварскому. Кромѣ того, было устроено соединеніе Сухаревскаго резервуара съ галлереею стараго водопровода; сюда предполагалось пускать воду въ случаѣ, если бы оказался избытокъ ея. Устроены были также отвѣтвленія водопровода въ Кремлевскій дворецъ, Воспитательный домъ, городскую временную тюрьму, городскіе ряды, общественныя бани и въ Императорскіе театры. Все это преобразование Мытищинскаго водопровода было закончено Янишемъ въ 1835 году и стоило 725.000 руб. ассигн., изъ которыхъ городомъ было отпущено 455.000 руб. и казначействомъ 270.000 руб. Сборъ на содержаніе водопровода введенъ былъ въ 1830 году и опредѣленъ въ 6% съ оцѣночнаго сбора. Въ то время такимъ образомъ ежегодно добывалось болѣе 50.000 руб. ассигнаціями.

Хотя результаты перестройки водопровода Янишемъ оказались значительно выше тѣхъ, которыхъ удалось добиться его предшественникамъ, но все же вопросъ водоснабженія Москвы не былъ рѣшенъ окончательно. Водопроводъ Янина доставлялъ только 180.000 ведеръ въ сутки, старый Сокольническій давалъ 40.000, итого 220.000 вед.— конечно, совершенно недостаточное количество для населенія Москвы.

Оставляя въ сторонѣ недостаточность водоснабженія, слѣдуетъ сказать, что этотъ водопроводъ не исправилъ радикально прежнія упущенія, послѣдствія чего и не замедлили обнаружиться. Екатерининская галлерей, продолжавшая дѣйствовать на протяженіи отъ Мытищъ до Алексѣевского, разрушалась все болѣе и болѣе. Водосборные бассейны въ Мытищахъ тоже приходили въ ветхость и разрушались. При преемникѣ Яниша Максимовѣ произведена была перестройка этихъ бассейновъ, но она окончилась полной неудачей, хотя и стоила большихъ денегъ. Максимовъ перестраивалъ колодцы по прежней системѣ, т. е. одѣвалъ ихъ въ кирпичъ, а въ этомъ и заключалась ошибка: кирпичныя стѣнки въ частяхъ, расположенныхъ выше уровня воды, выѣтривались вслѣдствіе совмѣстнаго дѣйствія влаги и воздуха, крошились и бассейнъ довольно скоро разрушался. Приходилось постоянно чинить колодцы и непроизводительно тратить на это деньги. Такъ и дѣлали до 1834 года.

Въ 1832 году на службу по водопроводамъ поступилъ поручикъ баронъ Дельвицъ, которому дѣло московскаго водоснабженія въ послѣдствіи было обязано большими успѣхами. Уже черезъ 2 года послѣ поступления на службу баронъ Дельвицъ предложилъ важное усовершенствованіе тогдашняго водопровода, а именно новый типъ водосборнаго колодца. Колодецъ барона Дельвига состоялъ изъ бревенчатаго, покры-

таго деревяннымъ понломъ ростверка, обнимавшаго собою мѣсто съ однимъ или нѣсколькими ключами. Въ днѣ ростверка дѣлалось отверстие, въ которое вставлялась чугунная труба; отъ этой трубы на известной высотѣ устраивался водоотводъ, проводившій воду въ главную галерею; послѣ этого все сооруженіе засыпалось землею. Такъ какъ балки ростверка находились въ водѣ, то не подвергались гніенію и колодець могъ существовать очень долго безъ всякаго ремонта. По способу барона Дельвига было перестроено 18 ключевыхъ колодцевъ и сооружено 7 новыхъ: оказалось, что эти колодцы обходятся гораздо дешевле всякихъ другихъ и притомъ лучше выполняютъ свое назначеніе.

Послѣ перестройки колодцевъ отъ стараго Екатерининскаго водопровода оставалась почти только одна галерея, подававшая воду изъ Мытищъ въ Алексѣевское. Какъ уже было сказано, послѣ перестройки водопроводовъ Янишемъ, до Алексѣевскаго доходило около 200.000 ведеръ воды. Конечно и такого количества было мало для 300-тысячнаго населенія Москвы, но скоро Москва стала получать гораздо меньше 200.000 ведеръ. Въ 1847—48 годахъ до Алексѣевской водокачки доходило всего 100.000 ведеръ изъ 330.000, выходившихъ изъ Мытищъ. Галерея разрушалась все больше и больше; надо было или совершенно перестроить ее, или же замѣнить чугунными трубами. И то и другое стоило бы очень дорого, поэтому прибѣгли къ мѣрѣ, оказавшейся палліативною: въ галерею вставили чугунные или деревянные просмоленные ящики въ тѣхъ мѣстахъ ея, которыя были наиболѣе попорчены. Стоила эта поправка 13.280 руб. серебр., но и послѣ нея до Алексѣевскаго по прежнему доходило не болѣе 100.000 ведеръ въ сутки, да и это количество обнаруживало стремленіе къ постоянному уменьшенію.

Необходимо было произвести передѣлку водопроводовъ и въ 1849 году Генераль-Губернаторъ Москвы графъ Закревскій исходатайствовалъ Высочайшее повелѣніе о переустройствѣ водопроводовъ. Исполненіе этой работы поручено было директору водопроводовъ Максиму; ему же принадлежалъ и проектъ преобразованій. Максимовъ, наравнѣ со своими предшественниками, держался мнѣнія Бауэра о томъ, что изъ Мытищинскихъ ключей нельзя получить болѣе 330.000 ведеръ въ сутки. Поэтому относительно Мытищинскаго водопровода онъ полагалъ только ограничиться замѣною кирпичной Екатерининской галереи чугунными трубами, рассчитанными на ежедневную подачу 300.000 ведеръ. Для увеличенія же водоснабженія, рѣшено было обратиться къ какому-нибудь другому источнику и выборъ палъ на Москву рѣку. Работы начались въ 1853 году. Въ двухъ мѣстахъ на берегу Москвы рѣки были воздвигнуты водоподъемныя зданія съ водяными двигателями и прочими необходимыми принадлежностями. Первое сооруженіе было выстроено у Бабьегородской плотины на лѣвомъ берегу рѣки и должно было поднимать въ сутки 100.000 ведеръ; но когда водопроводъ этотъ былъ пущенъ въ дѣйствіе, оказалось, что онъ можетъ давать всего 33.000 ведеръ. Произошло такое уменьшеніе встѣдствіе ошибки строителей, взявшихъ водоводныя трубы слишкомъ малаго діаметра. Отъ Бабьегородскаго водоподъемнаго зданія вода

шла по трубамъ въ фонтаны, расположенные на площадяхъ: Трубной, Арбатской, Тверской и у Пашкова дома, а также въ два водоразборныхъ колодца—у Пречистенскихъ и Петровскихъ воротъ. Открытіе этого водопровода, обошедшагося городу въ 137.495 руб., состоялось въ 1852 году.

Второе водоподъемное зданіе выстроено было у Краснохолмскаго моста и подавало въ городъ ежедневно 100.000 ведеръ воды. Водопроводъ этотъ былъ устроенъ для снабженія водою Замоскворѣчья и снабжалъ фонтаны: Запѣвскій, Серпуховской, Калужскій, Полянскій и Пятницкій. Этотъ водопроводъ былъ открытъ черезъ годъ послѣ Бабьегородскаго и стоилъ 121.308 рублей. Почти тотчасъ же послѣ открытія этихъ водопроводовъ обнаружилась полная ихъ непригодность. Вода, бравшаяся для водопроводовъ въ чертѣ города, оказалась плохого качества и вредною для здоровья, фильтровъ же или какихъ другихъ сооруженій для очищенія воды сдѣлано не было. Сверхъ того, лѣтомъ вода была тепла и безвкусна, зимой же, почти каждый годъ, подача воды совершенно прекращалась на мѣсяцъ и болѣе, такъ какъ трубы промерзали. Весною водопроводы также не дѣйствовали: грязная вода половодья засоряла насосы и дѣйствіе ихъ прекращалось. Такимъ образомъ и эта попытка улучшить водоснабженіе Москвы оказалась неудачною.

Въ 1853 году Максимовъ умеръ и на его мѣсто былъ назначенъ баронъ Дельвигъ, который въ 1834 году предложилъ столь удачную систему водосборныхъ бассейновъ. Баронъ Дельвигъ былъ первымъ изъ русскихъ инженеровъ, усомнившимся въ вѣрности мнѣнія Бауэра о невозможности получать изъ Мытищинскихъ ключей болѣе 330.000 ведеръ въ сутки. Напротивъ того, баронъ Дельвигъ былъ убѣжденъ, что легко можно получить 500.000 ведеръ и болѣе, понизивъ только уровень воды въ существующихъ бассейнахъ. Держась такого мнѣнія, онъ и составилъ проектъ увеличенія московскаго водоснабженія исключительно при посредствѣ Мытищинскихъ ключей. Проектъ бар. Дельвига былъ утвержденъ и въ 1853 году онъ приступилъ къ работамъ. Прежде всего занялись замѣною Екатерининской кирпичной галлерей чугунными трубами, о чемъ думалъ еще Максимовъ. Но Максимовъ, заказавшій трубы для этого водовода, рассчитывалъ подавать въ сутки только 300.000 ведеръ и потому трубы его (20-дюймоваго діаметра) оказались малы для пропуска самотекомъ проектированнаго Дельвигомъ количества воды. Приходилось или прокладывать два ряда трубъ, или же увеличить скорость движенія воды по трубамъ. Дельвигъ остановился на второмъ способѣ, такъ какъ считалъ его болѣе дешевымъ. Какъ извѣстно, по Екатерининской галлерей вода шла самотекомъ со скоростью всего $\frac{1}{2}$ фута въ секунду. Для того, чтобы вода по трубамъ текла скорѣе, Дельвигъ рѣшилъ гнать ее подъ извѣстнымъ давленіемъ. Для этого въ Мытищахъ онъ поставилъ двѣ водоподъемныхъ паровыхъ 10-ти-силльныхъ машины, посредствомъ которыхъ вода, поступающая изъ ключей въ устроенный подъ землею резервуаръ—перекачивается въ резервуаръ

расположенный на известной высотѣ, и только отсюда поступаетъ въ водоводъ и идетъ къ Алексѣевскому. Разность уровней верхняго мытищинскаго резервуара и нижняго Алексѣевскаго опредѣлялась въ 24½ фута; длина чугуннаго водовода отъ Мытищъ до Алексѣевскаго равнялась 13 верстамъ 129 саж. Для перехода черезъ рѣчки устроены были сифоны изъ чугунныхъ трубъ.

Что касается водосборныхъ бассейновъ, то число и система ихъ были оставлены безъ измѣненій, но воду понизили на 2½ фута.

На Алексѣевской водокачкѣ, 2 старыя 24-сильныя машины были замѣнены новыми уже 48-сильными, системы и завода Уатта въ Англіи. Машины работали попеременно и подавали на Сухаревскую башню 500.000 ведеръ ежедневно, т. е. какъ и проектировалъ Дельвигъ. Какъ уже было сказано раньше, вода шла отъ Алексѣевскаго до Сухаревой башни по чугуннымъ трубамъ 10-дюймоваго діаметра. Теперь, трубы эти оказались уже слишкомъ малы, и потому приходилось или прокладывать второй водоводъ рядомъ съ первымъ, или же провести его изъ трубъ большаго діаметра по новому направленію. Дельвигъ выбралъ и примѣнилъ второй способъ, такъ какъ онъ лучше обезпечивалъ непрерывность водоснабженія. Въ случаѣ порчи одного водовода, другой могъ подавать воду и Москва не могла остаться совсѣмъ безъ воды. На этомъ основаніи и былъ уложенъ второй рядъ чугунныхъ трубъ 16-дюймоваго діаметра отъ Алексѣевскаго до Сухаревой башни. Увеличеніе доставляемаго ежедневно количества воды повлекло за собой устройство втораго резервуара на Сухаревой башнѣ, что и было сдѣлано. Новый резервуаръ вмѣщалъ до 7.000 ведеръ.

Городская сѣтъ водопроводныхъ трубъ увеличена на 19 верстъ, что вмѣстѣ съ прежними трубами составляетъ 44 вер. Водоразборныхъ сооружений ко дню открытія водопровода насчитывалось 26 изъ нихъ открытыхъ фонтановъ 21, закрытыхъ водоразборныхъ зданій 2 и водоразборныхъ столбовъ 3. Разность уровней воды въ резервуарахъ Сухаревой башни и въ отдѣльныхъ водоразборныхъ бассейнахъ колебалась отъ 126 (Пречнстенскій фонтанъ) и 38 футъ (Триумфальный). Означеннаго напора по тому времени было достаточно, такъ какъ не приходилось поднимать воды въ многоэтажные дома: многоэтажныхъ зданій было мало и водоразборныхъ домовыхъ отвѣтвленій почти не существовало.

Кромѣ водоразборовъ въ разныхъ пунктахъ Москвы было устроено 15 пожарныхъ колодцевъ. Открытіе новаго Мытищинскаго водопровода состоялось 1 ноября 1858 года.

Всѣ бассейны, фонтаны и т. п. сооруженія находились на лѣвой сторонѣ Москвы рѣки; Замоскворѣчье продолжало пользоваться водою изъ устроеннаго Максимовымъ Москворѣцкаго водопровода. Такимъ образомъ всего Москва получала въ то время до 600.000 ведеръ воды въ сутки (500.000—изъ Мытищъ, 100.000—изъ Москвы рѣки).

Въ 1863 году вслѣдствіе постоянныхъ жалобъ обитателей Замоскворѣчья на неудовлетворительность москворѣцкой воды, баронъ Дельвигъ рѣшилъ снабдить мытищинскою водою и эту часть города. Для

этого подъ Москвою рѣкою проложены были трубы, которыя и начали съ 1863 г. подавать ежедневно въ Замоскворѣчье 45.000 ведеръ воды. Краснохолмское же водоподъемное зданіе было упразднено.

Таковы были результаты перестройки водопровода барономъ Дельвигомъ. Всѣ произведенныя барономъ Дельвигомъ работы стоили городу около милліона рублей серебромъ.

Изъ всего изложеннаго видно, что Мытищинскій водопроводъ строился въ теченіе почти 80 лѣтъ, начиная съ 1779 года. Только послѣдней передѣлки, окончившейся въ 1858 году, можно было сказать, что водопроводъ дѣйствуетъ удовлетворительно и впредь будетъ правильно снабжать водою столицу.

Всѣ сооруженія, сдѣланныя съ 1779 года по 1858 годъ стоили правительству 1.980.000 рублей ассигнаціями (562.857 р. серебр.), а городу—1.374.805 руб. серебр. Сверхъ того, съ 1830 года всѣ расходы по ремонту и содержанію водопроводовъ возложены были на городъ, что составило къ 1858 году 605.725 руб. Весь расходъ города на водопроводы до 1858 года включительно опредѣляется такимъ образомъ въ 1.980.530 руб. сер.

Какъ уже было сказано выше, на содержаніе водопроводовъ въ 1830 году былъ установленъ специальный 6% сборъ съ оцѣночнаго налога, но такъ какъ этого сбора было совершенно недостаточно на покрытіе значительныхъ расходовъ, связанныхъ съ полною перестройкою Мытищинскаго водопровода и устройствомъ двухъ Москворѣцкихъ, то въ 1850 г. состоялось Высочайшее повелѣніе о взиманіи сверхъ 6% сбора еще $\frac{1}{4}$ % съ оцѣнки недвижимыхъ имуществъ. Такимъ образомъ оцѣночный сборъ, равнявшійся до этого $\frac{3}{4}$ % оцѣночной суммы повысился до 1% и $\frac{1}{4}$ часть его шла исключительно на водопроводы. Сборъ этотъ первоначально былъ установленъ на 6 лѣтъ, но позднѣе, по Высочайшему же повелѣнію, продолженъ еще на два года, при чемъ постановлено, что остатки, могущіе получиться за покрытіемъ всѣхъ расходовъ, обращаются на образованіе запаснаго водопроводнаго капитала. Общая оцѣнка недвижимыхъ имуществъ Москвы къ тому времени опредѣлялась въ 60.000.000 руб. Такимъ образомъ водопроводный сборъ давалъ:

$\frac{1}{4}$ % съ оцѣночной суммы	150.000 рублей.
6% съ 1%	36.000 „
<hr/>	
Итого	186.000 рублей.

Всего за 8 лѣтъ было собрано почти 1.500.000 рублей, которыми и покрыты были всѣ расходы. Въ 1858 году $\frac{1}{4}$ %—сборъ былъ причисленъ къ общимъ городскимъ расходамъ и такимъ образомъ потерялъ свой специальный характеръ. Прежній 6% сборъ на содержаніе водопроводовъ былъ отмѣненъ, а вмѣсто его установленъ новый $\frac{1}{4}$ % сборъ съ капитальной оцѣночной суммы. Этотъ новый специальный сборъ давалъ около 75.000 рублей въ годъ, а такъ какъ расходы по водопроводамъ простирались лишь до 60.000 рублей, то остатокъ зачислялся въ запасный капиталъ. Въ этотъ же капиталъ шли деньги,

получаемыя съ устроенныхъ отвѣтвленіи водопроводовъ въ частныя владѣнія. Разрѣшено было устройство домовыхъ отвѣтвленіи въ 1858 году и въ этомъ же году изданы Высочайше утвержденныя правила *) о порядкѣ устройства и эксплуатаціи такихъ водопроводовъ. Отпускъ воды въ частные дома по этимъ правиламъ былъ установленъ двухъ родовъ, контрольный и безконтрольный. При контрольномъ отпускѣ— количество воды, отпускаемое въ домъ, опредѣляется числомъ ведеръ въ сутки; годовая плата за ежедневно получаемое ведро полагается въ 20 коп. При безконтрольномъ отпускѣ, плата устанавливается независимо отъ взятаго количества воды и опредѣляется $\frac{1}{6}\%$ съ городской оцѣнки дома, которые должны быть уплачиваемы впередъ за полгода. Первый способъ примѣнялся при проводѣ воды въ дома, гдѣ помѣщаются всякаго рода торгово-промышленныя предпріятія, требующія большого количества воды, второго рода въ дома, гдѣ никакихъ подобныхъ учрежденіи нѣтъ.

Какъ уже нами было указано, раньше была проведена бесплатно вода: въ Большой Кремлевскій дворецъ, тюрьму, общественныя бани и Воспитательный домъ. Бесплатно же проведена вода до 1858 г. въ Страстной монастырь и Александровскій кадетскій корпусъ. Кромѣ того нѣкоторыя частныя лица провели воду изъ стараго Сокольническаго водопровода на протяженіи отъ Каланчевской площади до Трубной и пользовались ею тоже бесплатно.

На основаніи правилъ, изданныхъ въ 1858 году, въ слѣдующемъ году была проведена вода изъ Мытищинскаго водопровода въ 8 промышленныхъ заведеній (изъ которыхъ 4 бани) и въ 7 домовъ, а изъ Сокольническаго—въ 4 промышленныхъ заведенія и въ 1 частный домъ. Общая годовая плата за эти отвѣтвленія простиралась до 2.447 руб.

Кромѣ воды, проводившейся въ дома отъ трубъ водопровода, отдавалась разнымъ владѣльцамъ на особыхъ условіяхъ—вода, стекавшая за излишествомъ изъ водоразборныхъ фонтановъ и долженствовавшая поступать въ водосточныя трубы; съ такихъ отвѣтвленіи собиралось до 820 руб. въ годъ. Если число домовыхъ отвѣтвленіи всѣхъ родовъ и было очень незначительно, то это происходило вовсе не отъ отсутствія желающихъ: значительное большинство получало отказъ вслѣдствіе общаго недостатка воды.

Въ заключеніе сказаннаго слѣдуетъ добавить, что въ 1856 году по Высочайшему повелѣнію устроено водоснабженіе Ходынскихъ лагерей москворѣзкою водою. Раньше воду брали изъ колодцевъ, вырытыхъ на берегу рѣки Ходынки, но вода эта была плохого качества и употребленіе ея вредно отзывалось на здоровьѣ войскъ. Баронъ Дельвигъ на берегу Москвы рѣки выстроилъ водоподъемное зданіе съ паровыми машинами, подававшими воду въ возвышенный резервуаръ; отсюда же вода, идя по трубамъ, распредѣлялась по всему лагерю. Сооруженіе этого водопровода обошлось казнѣ въ 20.000 руб. серебр., на содержаніе его ежегодно отпускалось по 2.000 рублей.

*) См. приложение 1-е.

II.

Нѣкоторыя второстепенныя мѣропріятія Горедского Общественнаго Управленія по увеличенію водоснаб- женія г. Москвы.

Въ 1858 году окончились работы по Мытищинскому водопроводу. Послѣ этого наступилъ значительный перерывъ, во время котораго не было произведено ни одной особенно значительной работы по увеличенію водоснабженія.

Въ 1863 году введено было Высочайше утвержденное положеніе объ общественномъ управленіи г. Москвы. Положеніе это возлагало на Думу заботу объ удовлетвореніи всѣхъ важнѣйшихъ нуждъ города. Казалось бы, что и завѣдываніе водопроводами, какъ одно изъ существеннѣйшихъ дѣлъ благоустройства, должно было бы быть передано Городскому Управленію, но тѣмъ не менѣе еще въ теченіе 8 лѣтъ водопроводы оставались въ вѣдѣніи III Округа Путей Сообщенія. Городское Общественное Управленіе, не смотря на это, предприняло нѣсколько попытокъ увеличить водоснабженіе столицы, съ одной стороны, отпустивъ дирекціи водопроводовъ значительныя суммы на устройство водоснабженія изъ Ходынскихъ ключей, съ другой стороны, предпринявъ вполнѣ самостоятельныя работы по вырытію артезианскаго колодца и по устройству Преображенской водокачки.

ПРЕОБРАЖЕНСКІЙ КОЛОДЕЦЪ.

Въ 1863 году гражданскій губернаторъ Москвы предложилъ Общей Думѣ взять въ аренду Святой Преображенскій колодецъ, находящійся въ Лефортовской части около Екатерининскаго богадѣльнаго дома въ Тишинѣ. Губернаторъ указывалъ при этомъ, что въ Лефортовѣ мытищинской воды не проведено и единственною удовлетворительною водою тамъ является вода названнаго колодца. Между тѣмъ доступъ жителямъ къ этому колодцу затруднителенъ, такъ какъ собственникъ колодца—Приказъ Общественнаго Призрѣнія—сдастъ его въ аренду частнымъ лицамъ. Хотя Приказъ и ставилъ въ число условій договора пунктъ, запрещающій арендатору препятствовать обитателямъ этой мѣстности бесплатно брать воду изъ колодца, но это условіе не соблюдалось вслѣдствіе отсутствія контроля. Общая Дума въ засѣданіи 8 декабря 1864 года постановила: взять въ аренду Преображенскій колодецъ съ платою по 80 рублей въ годъ, предоставить всѣмъ обывателямъ право бесплатно пользоваться водою и содержать постоянного сторожа для наблюденія за исправностью колодца. Черезъ 3 года, въ засѣданіи 23 августа 1867 года, состоялось постановленіе Общей Думы о покупкѣ этого колодца у Приказа Общественнаго Призрѣнія въ собственность города за 1.600 руб. Къ этому времени

колодець пришелъ уже въ ветхость и давалъ только 5.000 ведеръ воды въ сутки. Поэтому Городская Управа въ 1872 году исправила его и выстроила надъ нимъ двухъ-этажное зданіе; въ первомъ—помѣщался ручной чугунный насосъ, а во второмъ—жельзный бакъ, въ который п накачивалась вода. Отъ бака нельз чугунный водоводъ къ Екатерининской богадѣльнѣ, гдѣ былъ устроенъ водоразборный столбъ. Затѣмъ въ 1882 году и въ началѣ 1883 года вмѣсто одного деревяннаго колодца былъ устроенъ чугунный, болѣе глубокий. Благодаря этому явилась возможность извлекать до 60.000 ведеръ въ сутки. Понятно, ручнымъ насосомъ этого дѣлать было нельзя, а потому была поставлена паровая водокачка. Въ засѣданіяхъ Думы 18 февраля и 8 марта 1883 года было постановлено проложить чугунный 5-ти-дюймовый водоводъ отъ Преображенскаго колодца до Хапиловскаго водоразборнаго столба, соединивъ такимъ образомъ этотъ водопроводъ съ сѣтью стараго Сокольническаго водопровода. Въ этихъ же засѣданіяхъ рѣшено проложить 5-ти-дюймовую трубу къ Сокольническому частному дому и устроить противъ него водоразборный резервуаръ, а также поставить водоразборный столбъ на Введенской площади. Все это было исполнено. Кромѣ того немного позднѣе устроенъ водоразборъ на Преображенской площади, а въ разныхъ мѣстахъ этого водопровода 25 пожарныхъ крановъ, способныхъ выбрасывать сильныя струи воды безъ помощи пожарныхъ трубъ. Число водоразборовъ, устроенныхъ при Преображенскомъ водопроводѣ, было невелико, и потому всѣ 60.000 ведеръ не успѣвали разбираться изъ нихъ: излишняя вода поступала въ старую сѣть. Преображенскій водопроводъ существуетъ и теперь, доставляя по прежнему около 60.000 ведеръ и снабжая водою восточную часть Москвы. Все устройство его стоило 76.000 рублей.

АРТЕЗИАНСКІЙ КОЛОДЕЦЪ.

Въ 1865 году, горный инженеръ Бабинъ представилъ въ Общую Думу записку «о водоснаженіи Москвы п проектъ устройства въ ней артезианскаго колодца», вмѣстѣ съ подробнымъ планомъ и смѣтами этого сооруженія. Онъ указывалъ на недостаточность водоснаженія Москвы, но и безъ этихъ доказательствъ въ то время было для всѣхъ ясно, что 500.000 ведеръ слишкомъ мало для 400.000 населенія. На каждаго человѣка приходилось всего 1½ ведра, Бабинъ считалъ необходимымъ имѣть не менѣе 3 ведеръ на человѣка.

Разбирая всѣ существующіе или имѣющіеся въ виду источники водоснаженія, Бабинъ доказывалъ, что самымъ выгоднымъ и удобнымъ способомъ водоснаженія Москвы является артезианскій колодець, проектъ котораго онъ представилъ. Ссылаясь на изслѣдованія подмосковнаго района, производившіяся въ теченіе многихъ лѣтъ русскими и иностранными учеными, Бабинъ утверждалъ, что Москва обладаетъ всѣми условіями для получения артезианской воды въ большомъ количествѣ и отличнаго качества. Кромѣ того, исходя изъ тѣхъ же изслѣ-

дованій, Бабинъ заявлялъ, что если устроить въ Москвѣ артезіанскій колодець, то вода изъ него будетъ подыматься сама на значительную высоту и потому не потребуется никакихъ водоподъемныхъ сооруженій для разводки ея по городу; благодаря этому значительно должны сократиться расходы какъ единовременные, такъ и по эксплуатаціи. Стоимость проведенія буровой скважины необходимой глубины (250 саж.) Бабинъ опредѣлилъ въ 51.730 руб.; ежесуточный притокъ воды въ 300.000 ведеръ минимумъ.

Для разсмотрѣнія проекта Бабина, при Думѣ была учреждена особая коммиссія «объ устройствѣ въ Москвѣ артезіанскаго колодца». Теоретическія же соображенія Бабина о возможности устройства въ Москвѣ артезіанскаго колодца были разсмотрѣны специальной коммиссіею изъ извѣстныхъ ученыхъ Гельмерсена, Щуровскаго и Ауэрбаха. Всѣ трое признали соображенія Бабина вполне правильными и рекомендовали устроить артезіанскій колодець. Первая коммиссія, принявъ во вниманіе отзывъ специалистовъ и найдя смѣты Бабина вѣрными, предлагала Думѣ предпринять постройку артезіанскаго колодца по проекту Бабина, повысивъ только смѣту до 57.000 руб. въ виду могущаго произойти вздорожанія матеріаловъ и рабочей силы за $4\frac{1}{2}$ года, необходимыхъ для окончанія всѣхъ работъ.

Общая Дума, въ засѣданіи 17 ноября 1865 года, выслушавъ докладъ коммиссіи, постановила приступить къ устройству колодца, ассигновала на это 57.000 руб. и поручила исполненіе работъ Бабину, назначивъ ему въ видѣ жалованья 2.000 руб. въ годъ.

Буреніе началось 4-го февраля 1867 года. Къ 1 марта 1869 года было уже пройдено $143\frac{1}{2}$ саж., при чемъ въ скважинѣ на этой глубинѣ обнаружилась вода. Для опредѣленія характера этой воды приглашенъ былъ профессоръ Щуровскій, который призналъ воду артезіанскою, и заявилъ при этомъ, что всѣ данныя, полученныя буреніемъ, убѣждаютъ его въ вѣрности высказаннаго въ проектѣ Бабина предположенія о возможности на глубинѣ 250 саж. найти второй слой артезіанской воды, которая уже будетъ бить выше поверхности земли. Поэтому Щуровскій рекомендовалъ продолжать работу по буренію. Къ 1871 году вся ассигнованная сумма была израсходована, и Дума назначила еще 14.000 рублей. Работы продолжались и въ іюнѣ этого года скважина была уже доведена до 213 саж., и Бабинъ рассчитывалъ закончить буреніе въ первыхъ мѣсяцахъ слѣдующаго года. Но расчеты эти не оправдались. 5 августа произошла поломка бурового снаряда, и долото застряло на днѣ скважины. Сдѣланы были попытки вытянуть долото, но при этомъ оборвались желѣзныя штанги, на которыхъ опускался снарядъ, долженствовавшій извлечь долото. Этимъ дѣломъ значительно усложнилось. Цѣлыхъ 5 лѣтъ съ 1871 по 1876 г. всѣ работы ограничивались извлеченіемъ оборвавшихся штангъ. Не смотря на массу потраченныхъ денегъ и труда, дѣло не увѣнчалось успѣхомъ: долото и одна штанга, длиною въ 1 с. 4 в., до сихъ поръ остаются на днѣ скважины. Въ 1876 году работы были остановлены. То-

гда рѣшили попробовать воспользоваться водою, обнаружившейся раньше на глубинѣ 143 саж. Произведенные опыты давали возможность надѣяться получить до 200.000 ведеръ въ сутки, о чемъ Бабинымъ было доведено до свѣдѣнія Думы. Общая Дума, въ засѣданіи 23 апрѣля 1876 года, выслушавъ это сообщеніе Бабина, постановила: воздержаться отъ эксплуатаціи этой воды до полученія болѣе точныхъ свѣдѣній относительно количества и качества ея и ассигновала 4.500 рублей на производство необходимыхъ опытовъ и изслѣдованій. Произведенный комиссіей опытъ изслѣдованія воды показалъ, что хотя вода артезіанскаго колодца и содержитъ значительное количество твердыхъ веществъ, но все же годится для нѣкотораго употребленія; жесткость ея 80° франц.; для питья и для паровыхъ котловъ она не годится, и потому на городскія бойни провели впослѣдствіи вмѣсто не воду мытищинскую. Опыты, произведенные съ откачиваніемъ воды, показали, что при уровнѣ воды въ 8 саж. подъ поверхностью земли получается откачиваніемъ 150.000 ведеръ въ сутки; при пониженіи же уровня до 11 саж. можно рассчитывать на 500.000 ведеръ.

Хотя опыты эти и дали результаты довольно хорошіе, но до 1883 года никакихъ работъ по артезіанскому колодцу и его эксплуатаціи произведено не было. Въ этомъ же году, тотъ же Бабинъ внесъ въ Думу предложеніе объ отводѣ воды артезіанскаго колодца посредствомъ штольни къ рѣкѣ Яузѣ. Бабинъ брался произвести всѣ работы на свой счетъ и на свой страхъ и предлагалъ Думѣ: 1) или купить у него все сооруженіе по окончаніи работъ; 2) или предоставить ему самому на извѣстное число лѣтъ право эксплуатировать воду по его усмотрѣнію. Въ засѣданіи 27 июня 1883 года Городская Дума поручила Управѣ войти съ Бабинымъ въ соглашеніе объ устройствѣ штольни и опредѣлила плату Бабину въ слѣдующемъ размѣрѣ: при отведеніи воды въ штольню, въ количествѣ 200.000 ведеръ въ сутки—40.000 рублей, а за каждыя 50.000 ведеръ сверхъ 200.000 по 5.000 рублей, но всего не свыше 70.000 рублей. Если же Городское Управление не пожелаетъ взять сооруженія, то Бабину предоставляется на 48 лѣтъ право эксплуатаціи артезіанской воды по соглашенію съ потребителями, но безъ всякой монополіи относительно водоснабженія въ какой-либо части города и разрѣшается ему бесплатно прокладывать трубы по городскимъ улицамъ и площадямъ въ одинъ рядъ. Если Управа найдетъ выгоднымъ отказаться отъ артезіанской воды, предоставивъ ее Бабину, то она должна войти объ этомъ съ докладомъ въ Думу. Городское Управление оставляетъ за собою право по истеченіи 15 лѣтъ выкупить предпріятіе изъ 5% годовыхъ по средней доходности за послѣдніе 3 года.

На основаніи этого приговора Думы, Бабинъ въ 1883 году приступилъ къ работамъ. На глубинѣ 11 саж. къ буровой скважинѣ была подведена подземная галлерей-штольня, обдѣланная для предупрежденія обваловъ деревянными рамами. Штольня шла отъ колодца до Яузы на протяженіи 138 сажень. По производившимся въ теченіе ряда

лѣтъ опытамъ, количество ежедневной подачи воды опредѣляется въ 270.000 ведеръ.

Въ 1885 году, когда еще работы по штольнѣ не были окончены, Дума въ засѣданіи 12 марта рѣшила въ принципѣ: въ случаѣ благоприятныхъ результатовъ работъ, купить у Бабина предприятие по цѣнѣ уже установленной 27 іюня предшествующаго года. Работы окончены были въ 1886 году и сооруженіе поступило въ собственность города.

Водой изъ артезіанскаго колодца было рѣшено снабдить строившіяся тогда новыя городскія бойни. Для этого прежде всего было куплено у Бабина 2 участка земли на Тессинскомъ проѣздѣ: одинъ у Яузы, гдѣ кончается штольня, другой, гдѣ предполагалась постройка водоподъемнаго зданія—противъ Серебряническихъ бань. Работы, начавшіяся и оконченныя въ 1888 году, состояли въ слѣдующемъ. Отъ конца штольни устроена новая штольня длиною 26 сажень, направляющаяся по Тессинскому проѣзду къ водоподъемному зданію. На мѣстѣ соединенія двухъ штоленъ устроенъ деревянный колодець съ глухою чугунною крышкою. Всасывающая чугунная труба проложена по штольнѣ на желѣзныхъ подставкахъ. Всасывающій конецъ трубы опущенъ на 12 футовъ въ буровую скважину. Другой конецъ оканчивается въ деревянномъ колодецѣ, устроенномъ передъ водоподъемнымъ зданіемъ.

Водоподъемное зданіе, построенное изъ кирпича, одноэтажное и состоитъ изъ трехъ частей машиннаго, котельнаго и помѣщенія для служащихъ. Машинное отдѣленіе помѣщается на 11½ футовъ ниже уровня земли, котельное на 3½ фута. Въ машинномъ зданіи помѣщается паровая машина въ 46 дѣйствительныхъ силъ системы «Компандъ» и при ней два насоса двойнаго дѣйствія. Въ котельномъ отдѣленіи поставлены 2 паровыхъ котла системы Тишбеина, каждый по 500 кв. фут. поверхности нагрѣва. Отъ водоподъемнаго зданія вода идетъ по трубамъ 9" діаметра, проложеннымъ сначала по Тессинскому проѣзду, затѣмъ сифономъ черезъ Яузу (у Берннковскаго моста), далѣе по лѣвому берегу Яузы до Высокояузскаго моста, отсюда выходитъ на Садовую, пересѣкаетъ Таганскую площадь, направляется по Семеновской улицѣ къ Покровской заставѣ и потомъ идетъ къ бойнямъ по лѣвой сторонѣ главной подъѣздной дороги. Войдя въ бойни вода поступаетъ въ устроенную тамъ водонапорную башню. Длина водовода отъ водоподъемнаго зданія до башни немного меньше 4-хъ верстъ. На пути этого водовода были прежде поставлены для удовлетворенія жителей 3 водоразборныхъ столба: 1) у самага водоподъемнаго зданія; 2) на Таганской площади; 3) у Покровской заставы. Кромѣ того устроены отвѣтвленія въ нѣкоторыя частныя владѣнія и, что важнѣе, 26 бетонныхъ колодцевъ съ пожарными кранами; каждый кранъ приспособленъ такъ, чтобы давать воду сразу въ два пожарныхъ рукава и подавать до 2.500 ведеръ въ часъ. Трубы уложены на глубинѣ 3¼ аршинъ и болѣе.

Водонапорная башня поставлена въ самомъ высокомъ пунктѣ боенъ. Высота ея отъ уровня земли до дна бака 8.75 саж. Башня постро-

ена изъ лучнаго кирпича. Водоемный бакъ, вмѣстимостью въ 7.500 ведеръ, установленъ на 9 желѣзныхъ балкахъ и склепанъ изъ котельнаго желѣза.

Стоили всѣ работы, произведенныя въ 1888 году, 82.380 р. 72 к., да еще сверхъ того за землю, купленную у Бабина, заплачено 22.600 р.*).

ХОДЫНСКІЙ ВОДОПРОВОДЪ.

Въ 1865 году военный Генераль-Губернаторъ Москвы предложилъ Думѣ рассмотреть проектъ снабженія города водою изъ ключей Ходынскаго поля, представленный ему директоромъ водопроводовъ. Въ засѣданіи 17 ноября 1865 г. Общая Дума нашла, что свѣдѣнія, представленныя III Округомъ Путей Сообщенія, слишкомъ недостаточны, и потому отложила рассмотрение этого вопроса до получения болѣе подробныхъ смѣтъ и плановъ. Въ слѣдующемъ году дирекція водопроводовъ представила подробный проектъ, рассмотрѣвъ который, Общая Дума 16 февраля 1866 г. постановила просить Округъ Путей Сообщенія приступить къ работамъ по устройству Ходынскаго водопровода. Дирекція водопроводовъ опредѣляла стоимость сооруженія Ходынскаго водопровода въ 66.500 рублей. Дума согласилась отпустить эту сумму.

Въ теченіе лѣта 1866 года производились на Ходынскомъ полѣ изысканія посредствомъ вырѣтій колодезей въ разныхъ мѣстахъ. Всего колодезей было вырыто пять и въ четырехъ изъ нихъ вода найдена хорошаго качества. По количеству воды самымъ богатымъ оказался колодець № 5, расположенный близъ Скаковаго круга. Было опредѣлено, что при углубленіи его до 3 саж. и при ниринѣ въ 6 саж. можно получать 150.000 ведеръ въ сутки. На основаніи этихъ изысканій, Общая Дума 7-го февраля 1867 года поручила Распорядительной Думѣ выдать 10.000 руб. Округу Путей Сообщенія изъ ассигнованныхъ 66.500 для устройства ряжеваго колодца на мѣстѣ пробнаго № 5.

Колодець былъ оконченъ въ этомъ же году и сдѣланъ шириною въ 6 саж., глубиною же не въ 3 саж., какъ предполагалось, а въ 6 саж. При такой глубинѣ колодець уже могъ давать 200.000 ведеръ воды въ сутки; при дальнѣйшемъ же углубленіи на 3 аршина считали возможнымъ получить уже 300.000 ведеръ. Устройство колодца обошлось на 2.280 руб. больше смѣты **).

Не довольствуясь полученными результатами откачиванія, Правленіе Округа предложило Думѣ отпустить 9.594 р. на углубленіе колодца и на постановку болѣе сильныхъ снарядовъ для откачиванія, чтобы опредѣлить точнѣе возможное количество суточной подачи воды. Въ засѣданіи 5 июня 1868 г. Дума отпустила требуемую сумму. Въ

*) По приговору Думы отъ 9 сентября 1886 года.

**) Передержка покрыта городомъ на основаніи приговора Общей Думы отъ 25 января 1868 года.

этомъ же засѣданіи было разсмотрѣно заявленіе директора водопроводовъ объ необходимости ассигновать 79.715 руб. на постройку водоподъемнаго зданія и на покупку чугунныхъ трубъ и паровыхъ постоянныхъ машинъ для откачки. При обсужденіи этого вопроса, Дума обратила вниманіе на то, что уже при постройкѣ колодца было передержано болѣе 2.000 руб. и что представленныя теперь смѣты значительно превышаютъ первоначальныя. Поэтому рѣшено было просить Округъ представить болѣе основательно составленныя смѣты и воздержаться отъ ассигнованія средствъ на Ходынской водопроводъ, выжидая результатовъ новыхъ опытовъ съ откачиваемиъ.

9 октября 1868 года, въ присутствіи представителей Думы и Округа Путей Сообщенія, произведены были опыты съ откачиваемиъ, подтвердившіе первоначальныя соображенія о возможности получать изъ этого колодца 250—300 тысячъ ведеръ въ сутки; машину однако поставили такую, которая болѣе 150.000 ведеръ поднимать не можетъ.

Хотя Округъ по прежнему не представлялъ подробныхъ смѣтъ и плановъ, не смотря на неоднократныя просьбы о томъ Городского Управленія, тѣмъ не менѣе Дума въ 1869 году постановила продолжать работы по Ходынскому водопроводу и отпускать необходимыя средства изъ суммъ, ассигнованныхъ по росписи на 1869 годъ *).

Приступлено было къ работамъ и опять пришлось отклониться отъ первоначально составленныхъ плановъ. Первое измѣненіе касалось паровой водоподъемной машины: сперва хотѣли приобрести горизонтальную, но позднѣе предпочли вертикальную, какъ болѣе прочную; эта машина стоила дороже на 4.000 рублей, а кромѣ того для постановки ея пришлось сдѣлать нѣкоторыя измѣненія въ томъ зданіи, гдѣ она помѣщалась, что обошлось въ 2.000 рублей. Такимъ образомъ получился перерасходъ въ 6.000 рублей.

Самое водоподъемное зданіе предполагали первоначально сдѣлать деревянное на каменныхъ столбахъ и помѣстить его у самаго колодца, такъ что приборъ со всасывающими насосами помѣстился бы въ самомъ колодцѣ и вода качалась бы прямо изъ него. Но такъ какъ водоподъемное зданіе, расположенное у самаго колодца, должно было быть очень тяжело, то это вызвало бы осѣданіе почвы, грозившее разрушеніемъ какъ зданію, такъ и колодцу. Пришлось отнести всѣ постройки на 8 саж. отъ колодца, а это вызвало измѣненія во многихъ частяхъ предполагаемаго устройства сооружений. Пришлось устроить на глубинѣ 5 саж. галерею отъ колодца къ насосамъ. Галерею сдѣлали временно изъ дерева и по ней проложены двѣ трубы, 13 дюймовъ каждая. Въ самомъ машинномъ зданіи былъ устроенъ кирпичный колодець глубиною 5½ саж., шириною 8 фут. и длиною 13½ фут. Чтобы сдѣлать прочнѣе самое машинное зданіе, его сдѣлали не на столбахъ, а на каменномъ фундаментѣ, выведенномъ подъ всѣмъ зданіемъ. Въ этомъ зданіи поставлена была 10 сильная паровая машина и локомотивъ, приводив-

*) Засѣданіе 18 февраля 1869 года.

шіе въ движеніе двѣ системы насосовъ, поставленныхъ въ шахтѣ. Водонапорная башня была построена изъ дерева на каменномъ фундаментѣ. Высота башни увеличена противъ первоначальнаго предположенія, а именно построена 19 арш., вмѣсто 15½; произведены и нѣкоторыя другія менѣе значительныя измѣненія. Дирекція водопроводовъ опредѣляла расходъ, необходимый на эти всѣ измѣненія, въ 7.600 руб. Сумма эта и была ассигнована Общєю Думою 14 мая 1870 г., но оказалась недостаточною, и по окончаніи работъ Городскому Управленію пришлось отпустить еще 14.773 рубля на покрытіе расходовъ по Ходынскому водопроводу *).

Чугунныя трубы отъ Ходынскаго колодца проложены были до Страстнаго монастыря и далѣе къ дому Генераль-Губернатора; отвлеченіе водопровода идетъ по бульварамъ Тверскому, Никитскому и Пречистенскому.

Въ 1870 году всѣ сооруженія по Ходынскому водопроводу были окончены, и 22 сентября онъ пущенъ въ дѣйствіе. Всѣ затраты Городского Управленія на него превысили 130.000 рублей.

Въ 1875 году колодецъ, устроенный раньше съ деревяннымъ срубомъ, былъ замѣненъ кирпичнымъ; деревянная галерея также была замѣнена кирпичною. Передѣлка эта обошлась въ 28.900 рублей **).

Въ 1877 году всѣ деревянные постройки при Ходынскомъ колодцѣ пришли въ ветхость и въ этомъ году произведена была капитальная перестройка ихъ. Какъ водонапорная башня, такъ и водоподъемное зданіе были воздвигнуты изъ кирпича. Въ это же время выстроены были каменный домъ для служащихъ. Расходы на все это покрыты изъ суммъ, специально назначавшихся на это дѣло Думою по смѣтамъ съ 1877 по 1879 гг., и превысили 40.000 рублей.

Такимъ образомъ на Ходынскій водопроводъ затрачено было почти 200.000 руб., результаты же получились неудовлетворительныя. Вмѣсто предполагавшихся 300.000 ведеръ водопроводъ давать всего 130.000 ведеръ.

СОКОЛЬНИЧЕСКІЙ ВОДОПРОВОДЪ.

Какъ уже было указано выше и послѣ происшедшаго въ 1823 г. обвала водопровода въ Сокольнической рошцѣ, въ Москву продолжало поступать ежедневно около 40.000 ведеръ по Екатерининской галереѣ. Вода эта, поступавшая изъ Сокольническихъ ключей, по своему качеству немногимъ уступала мытищинской, но, пройдя по значительной части города, она воспринимала много городской почвенной воды и конечно значительно загрязнялась.

Къ концу шестидесятыхъ годовъ водопроводъ этотъ оставался въ томъ же видѣ, какъ и въ двадцатыхъ годахъ; никакихъ передѣлокъ или исправленій не было произведено. Городу принадлежало 4 колодца это-

*) Въ засѣданіи 23 декабря 1871 года.

***) Постановленіе объ этихъ передѣлкахъ и ассигновка 28.900 руб. состоялись въ засѣданіи Думы 26 іюня 1874 года.

го водопровода: одинъ на Каланчевской площади, три на Трубѣ у гостиницы «Эрмитажъ». Первый сдавался Думою въ аренду за 200—300 руб. въ годъ, прочіе же долгое время дохода не давали: ихъ водою безплатно пользовался содержатель Бирюковскихъ бань. Только постановленіемъ Думы отъ 17 іюля 1869 года быть прекращенъ безплатный отпускъ воды и съ трехъ колодезевъ была назначена арендная плата 150 руб. въ годъ, при чемъ арендаторъ обязанъ былъ безплатно давать пользоваться водою всѣмъ обывателямъ, въ виду недостаточности водоснабженія въ этой части города. Въ 1879 году арендная плата повышена до 400 руб. Въ этомъ же году разрѣшено купцу Кознову устроить колодець въ Екатерининскомъ паркѣ для проведенія воды въ бани. Арендная плата съ Кознова назначена 250 руб. въ годъ.

Уже давно 10.000 ведеръ воды изъ Сокольническаго водопровода поступали черезъ Алексѣевскую водокачку въ резервуары Сухаревой башни въ смѣси съ мытищинскою водою.

На это было обращено вниманіе, и въ концѣ 70-хъ годовъ рѣшили попробовать брать побольше воды изъ Сокольническихъ ключей и пускать ее въ Мытищинскій водопроводъ. Для этого Старая Екатерининская галлерей въ Сокольникахъ была очищена на протяженіи версты отъ мѣста провала *) до Алексѣевской водокачки. Для подведенія воды къ самому водоподъемному зданію, отъ конца каменной галлерей проложена была чугунная труба, длиною въ 10 сажень. Въ водоподъемномъ зданіи установлены два дополнительные насоса. Всѣ эти работы, произведенныя въ 1878 и 1879 годахъ, обошлись всего въ 10.000 рублей. Воды ежедневно качалось изъ этой вѣтви Сокольническаго водовода—60.000 ведеръ.

Что касается той части Сокольническаго водопровода, которая шла по городу отъ Сухаревой башни до Сандуновскихъ бань, то она очень долгое время находилась у города въ полномъ пренебреженіи. Кромѣ упомянутыхъ выше арендаторовъ колодезевъ, многіе домовладельцы проводили эту воду въ свои дома, не платя за это городу ничего. Вода изъ Сокольническаго водопровода проводилась главнымъ образомъ въ бани, владельцы которыхъ сами производили осмотръ и очистку этого водопровода. Понятно, что при такихъ условіяхъ ремонта почти никакого не производилось, такъ что, въ концѣ семидесятихъ годовъ, сооруженіе пришло въ самое печальное состояніе. Съ 1-го августа 1880 года Городская Уиравя обложила всѣхъ проводившихъ воду изъ Сокольническаго водопровода платою въ 10 к. за годовое ведро и взяла на себя ремонтъ. На это дѣло первоначально было ассигнованно 3.000 руб., затѣмъ по смѣтѣ на 1881 годъ еще 1.320 руб., по смѣтѣ на 1882 годъ 2.000 руб., но израсходовано было всего нѣ-

*) Когда въ 1823 году провалъ засыпалъ галлерейю въ Сокольникахъ, то вода изъ Сокольническихъ ключей потекла въ двѣ стороны въ городъ и къ Алексѣевскому. Къ Алексѣевскому ежедневно притекало около 50—100 тысячъ ведеръ, которая и спускались въ ручей.

сколько сотъ рублей и радикальнаго исправленія произведено не было. Теперь же водопроводъ этотъ окончательно заброшенъ и расходовъ на него не производится.

АНДРЕЕВСКІЙ ВОДОПРОВОДЪ.

Въ іюль 1884 года Московская Купеческая Управа обратилась съ просьбою къ Городскому Управленію о дозволеніи проложить водопроводныя трубы по Калужской улицѣ и по спуску къ Андреевской богадѣльнѣ. Нужно это было Купеческой Управѣ потому, что она хотѣла снабдить водою изъ Андреевскихъ ключей Мѣщанское училище и богадѣльню. Предполагали ежедневно брать изъ ключей 5.000 ведеръ и ассигновали на сооруженіе водопровода 22.500 р.—Городская Управа, разсмотрѣвъ эту просьбу, обратила вниманіе на то, что количество воды, ежедневно доставляемой Андреевскими ключами, равняется 25.000 ведеръ. Такъ какъ въ восьмидесятихъ годахъ въ Замокворѣчьѣ ощущался крайній недостатокъ въ водѣ, то въ Городской Управѣ возникла мысль воспользоваться водою Андреевскихъ ключей. Были произведены расчеты стоимости водопровода на 25.000 ведеръ въ сутки, съ приложеніемъ 5 дюймовыхъ трубъ до Калужскаго фонтана. Оказалось, что весь расходъ составитъ не болѣе 31.500 р., т. е. всего на 9.000 дороже, чѣмъ обошелся бы водопроводъ, проектированный Купеческою Управою. Было бы не хозяйственно упустить такой удобный случай расширить городское водоснабженіе, затративъ всего 9.000 р., поэтому Городская Управа вошла въ Городскую Думу съ докладомъ, въ которомъ предлагала устроить водопроводъ изъ Андреевскихъ ключей. Дума, обсудивъ этотъ докладъ въ засѣданіи 11—18 сентября 1884 г., постановила:

«Войти съ Купеческимъ Обществомъ въ соглашеніе относительно уступки городу Андреевскихъ ключей и денежной суммы, ассигнованной Обществомъ для устройства водопровода». За это городъ обязался въ теченіе 50 лѣтъ отпускать бесплатно Купеческому Обществу 5.000 ведеръ воды ежесуточно и въ случаѣ поврежденія этого водопровода доставлять такое же количество изъ общаго Московскаго водопровода. По истеченіи 50 лѣтъ всѣ водоподъемныя сооруженія переходятъ въ собственность Купеческаго Общества, а проложенныя по улицамъ водоводы остаются въ собственности города.

Въ этомъ же засѣданіи, Дума ассигновала 9.000 р. на устройство водопровода и 1.250 на содержаніе его въ теченіе перваго года.

Согласно этого постановленія Думы, Управа не замедлила войти въ соглашеніе съ Купеческимъ Обществомъ и въ томъ же году приступила къ работамъ по устройству Андреевскаго водопровода. Работы пошли настолько быстро, что большая часть ихъ была окончена до 1 января 1885 года, а въ началѣ этого года водопроводъ началъ дѣйствовать. При устройствѣ этого водопровода, никакихъ особенныхъ затрудненій не встрѣчалось. Существовавшіе ключи были собраны въ

колодцы; около нихъ выстроено было небольшое водоподъемное зданіе. Въ этомъ зданіи помѣщались паровой котель и насосъ системы Вортингтона. Отъ водоподъемнаго зданія проложены были чугунныя трубы 5 дюймовъ въ діаметрѣ по Калужской улицѣ до фонтана на Калужской площади. Трубы были изготовлены и проложены заводомъ Бр. Бромлей. Длина всей сѣти 3 версты 170 саж. Отъ главнаго водовода сдѣланы отвѣтвленія въ Андреевскую богадѣльню и Мѣщанское училище, а также въ 1-ю и 2-ю Городскія больницы. На Калужской улицѣ поставленъ одинъ водоразборъ и устроено 6 пожарныхъ крановъ.

Все сооруженіе стоило около 30.000 р., а на содержаніе его тратилось ежегодно 4.000—5.000 руб.

Въ 1886 г., на Андреевской водокачкѣ поставленъ былъ запасный второй котель, для того чтобы не было остановокъ во время чистки и ремонта перваго котла. Котель этотъ вертикальный, системы Фильда, стоилъ 1.740 руб. Въ этомъ же году выстроены домъ для служанихъ при водопроводѣ, на что истрачено болѣе 2.000 руб.

Количество ежесуточной подачи воды первоначально опредѣлялось въ 20.000—25.000, но послѣ того, какъ въ 1888 году была произведена основательная расчистка и углубленіе колодцевъ,—оно повысилось до 30.000—35.000, доходя временами до 50.000 ведеръ въ сутки. Въ этомъ же году былъ поставленъ и запасный паровой насосъ, по случаю ремонта постоянного парового насоса.

Андреевскій водопроводъ дѣйствовалъ недолго. Послѣ открытія новаго Мытищинскаго водопровода Городская Управа нашла невыгодный поддерживать этотъ маленькій водопроводъ, затрачивая на него ежегодно до 6.000 и болѣе рублей. Поэтому водоподъемныя сооруженія были упразднены; остался только водоводъ, по которому идетъ вода, поступающая изъ общаго Мытищинскаго водопровода. Согласно контракта съ Купеческимъ Обществомъ, Городское Управленіе отпускаетъ бесплатно 5.000 ведеръ мытищинской воды въ Андреевскую богадѣльню и Мѣщанское Училище.

Кромѣ всѣхъ перечисленныхъ водопроводовъ въ Москвѣ были и частныя водопроводы изъ Москвы рѣки, Яузы, Синички и изъ колодцевъ, прудовъ и проч. Особенно стало увеличиваться число частныхъ водопроводовъ съ 1878 года, такъ какъ съ этого времени Управа перестала разрѣшать устройство домовыхъ отвѣтвленій отъ городского Мытищинскаго водопровода. Въ этомъ же году были выработаны и утверждены Городскою Управою правила о проводкѣ воды въ частныя владѣнія: ранніе никакихъ правилъ не существовало и каждый желающій могъ проводить воду куда, какъ и откуда хотѣлъ. Съ 1878 же года Управа стала взимать съ нроводящихъ воду по 50 коп. за каждую сажень трубъ, пролегающихъ по городскимъ улицамъ. (Правила помѣщены въ приложеніяхъ № 3).

III.

Мовковекіе водопроводы въ завѣдываніи Городенного Общественнаго Управленія (1858—1871).

Въ предыдущей главѣ изложены тѣ отдѣльныя незначительныя сравнительно водопроводныя сооруженія, которыми, конечно, вопросъ водоснабженія не могъ быть рѣшенъ радикально: для полумилліоннаго населенія столицы 100—200.000 ведеръ линнихъ въ сутки не могли имѣть сколько-нибудь серьезнаго значенія.

Въ этой главѣ подлежитъ изложенію одинъ проектъ, иредлагавнійся на разсмотрѣніе Думы въ шестидесятыхъ годахъ и имѣвній цѣлью окончательно разрѣнить трудный вопросъ водоснабженія въ Москвѣ нѣсколькими милліонами ведеръ воды въ сутки.

Въ этой же главѣ излагается вопросъ о переходѣ Мытищинскаго и Ходынскаго водопроводовъ въ прямое завѣдываніе Городскаго Общественнаго Управленія.

Въ началѣ 1866 г., Жанъ Десмонъ, представитель Лондонской компаніи снабженія городовъ водою, вонелъ въ Московскую Думу съ предложеніемъ устроить водопроводъ изъ Москвы-рѣки. Компанія намѣревалась брать воду вверхъ по теченію рѣки въ 7 верстахъ отъ Трехгорной заставы въ количествѣ 2.500.000 ведеръ ежесуточно, что составитъ вмѣстѣ съ 500.000 мытищинской воды 3.000.000 ведеръ. Всю воду, берущуюся изъ Москвы рѣки, компанія предполагала направлять въ особый подземный резервуаръ, который иредполагалось соорудить въ Петровскомъ паркѣ. Здѣсь вода должна была охлаждаться въ жаркое лѣтнее время. Для очищенія воды отъ вредныхъ примѣсей должны были быть устроены фильтры. Изъ Петровскаго резервуара воду намѣревались развести по всей Москвѣ при помощи чугунныхъ трубъ. Компанія, имѣвняя желаніе получить какъ можно болѣе дохода, предполагала не устраивать общественныхъ водоразборовъ, но исключительно проводить воду въ дома. Только въ самыхъ бѣдныхъ частяхъ города думали поставить водоразборныя тумбы. При такомъ порядкѣ, каждому домовладѣльцу пришлось бы брать воду у компаніи, такъ какъ больне ея негдѣ было достать, тѣмъ болѣе, что компанія рассчитывала получить монополию на устройство водоснабженія во всемъ городѣ.

Стоимость предпріятія опредѣлялась приблизительно въ 6.000.000 р. Условія, на которыхъ Лондонская компанія желала заключить договоръ съ Городскимъ Управленіемъ, были слѣдующія: Городъ долженъ былъ гарантировать компаніи 5% чистаго дохода на затраченный капиталъ (т. е. около 300.000 руб. ежегодно) и уступалъ Обществу безплатно весь Мытищинскій водопроводъ *). Общество обязывалось от-

*) Въ случаѣ передачи его въ вѣдѣніе города.

пускать необходимое количество воды на общественныя городскія потребности, но выговорило себя за это весь $\frac{1}{8}\%$ водопроводный сборъ, равнявшійся въ 1866 году уже 127.000 руб.

Городу предоставлялось право, по истеченіи 20 лѣтъ, выкупить предпріятіе съ приплатою Обществу 15% преміи. Если же черезъ 20 лѣтъ Дума не воспользуется правомъ, то ей предоставлялось выкупить предпріятіе еще черезъ 10 лѣтъ; если и тогда не воспользуется, то право выкупа опять отсрочивалось на 10 лѣтъ и т. д. и т. д. За каждый послѣдующій годъ послѣ 20 лѣтъ къ 15% преміи прибавляется еще $\frac{1}{2}\%$. Срокъ концессіи въ предложеніи опредѣленъ не былъ. Также не былъ опредѣленъ и размѣръ платы, которую Общество намѣревалось назначить за воду: ее предполагалось установить уже послѣ того, какъ произойдетъ соглашеніе о принятіи Думою вышеуказанныхъ основныхъ условій.

Общая Дума рассмотрѣла это предложеніе въ засѣданіи 26 августа 1866 г. и не нашла возможнымъ принять его, находя его совершенно невыгоднымъ для города. Дѣйствительно, уже не говоря о рискѣ каждый годъ въ 300.000 руб., городъ ежегодно отдавалъ 127.000 руб. Условія выкупа также представлялись слишкомъ тяжелыми. Къ тому же, въ это время шли работы по артезианскому колодезю, на что возлагались большія надежды: Дума хотѣла выждать окончанія этихъ работъ и не связывать пока себя долгосрочнымъ обязательствомъ, которое могло тяжело лечь на городской бюджетъ и надолго стѣснить хозяйственные обороты города по водоснабженію. На этихъ основаніяхъ Дума въ названномъ засѣданіи постановила отклонить предложеніе Лондонской компаніи.

Вопросъ о передачѣ Мытищинскаго водопровода въ завѣдываніе города возникъ въ Думѣ впервые въ 1868 году. Въ этомъ году гласный Ильинъ представилъ въ Думу записку, въ которой указывалось, что, на основаніи Высочайше утвержденного 29 октября 1864 г. мнѣнія Государственнаго Совѣта, всѣ зданія и сооруженія, устраиваемыя на средства города, переданы въ вѣдѣніе Городскаго Общественнаго Управленія и лишь техническій надзоръ оставленъ за строительнымъ отдѣленіемъ, состоящимъ подъ управленіемъ губернскаго инженера. Хотя Мытищинскій водопроводъ въ томъ видѣ, въ какомъ онъ былъ въ 1868 г., и могъ считаться выстроеннымъ исключительно на городскія средства и потому, казалось бы, долженъ былъ быть переданъ въ вѣдѣніе города, однако этого не произошло. Въ вышеупомянутомъ мнѣніи Государственнаго Совѣта прямо постановлено: «водяныя сообщенія и водоснабженіе Москвы остаются въ вѣдѣніи Главнаго Управленія путей сообщенія и публичныхъ зданій».

Гласный Ильинъ находилъ крайне неудобнымъ и вреднымъ для дѣла водоснабженія то, что оно находится въ вѣдѣніи двухъ вѣдомствъ, т. е. IV Округа Путей Сообщенія и Городскаго Управленія, которое

отпускает средства, но не имѣетъ права даже какъ слѣдуетъ контролировать эти расходы. На этомъ основаніи Ильинъ предложилъ Думѣ возбудить ходатайство передъ правительствомъ о передачѣ водопроводовъ въ завѣдываніе Московскаго Городскаго Общественнаго Управленія. Дума рассмотрѣла это предложеніе въ засѣданіи 27 сентября 1868 г., передала его на заключеніе комиссіи о дополнительномъ водоснабженіи. Вопросъ оставался въ комиссіи безъ движенія въ теченіе 2-хъ лѣтъ, до вступленія въ должность городского головы кн. Черкаскаго.

Въ февралѣ 1870 года кн. Черкасскій представилъ исправляющему должность Министра Путей Сообщенія гр. Бобринскому записку о необходимости передать московскіе водопроводы въ вѣдѣніе города, далѣе приведенную въ подлинникѣ, такъ какъ она объясняетъ все значеніе этого вопроса. Вотъ ея содержаніе:

«Водоснабженіе г. Москвы обезпечивается въ настоящее время разнообразными способами и мѣрами. Изъ техническихъ сооружений, имѣющихъ цѣлью водоснабженіе города, нѣкоторыя находятся въ прямомъ завѣдываніи IV Округа Путей Сообщенія, другія же завѣдываются и производятся непосредственно самимъ Городскимъ Управленіемъ. Къ первымъ относятся извѣстные Мытицинскіе водопроводы, на содержаніе которыхъ по городскимъ смѣтамъ ассигнуется ежегодно около 70.000 руб., и нынѣ еще строящіеся на городской счетъ водопроводы Ходынскіе, на которые по смѣтамъ 1867—1869 гг. было ассигновано отъ города до 130.000 руб. и сооруженіе коихъ еще продолжается въ нынѣшнемъ 1870 году. Сверхъ сего по смѣтѣ 1870 г. ассигновано городомъ еще 50.000 р. на распространеніе въ Москвѣ сѣти фонтановъ. Всѣ означенныя суммы, безъ всякаго пособія со стороны казны или Министерства, расходуются на предметъ Московскаго водоснабженія IV Округомъ, который тратитъ ихъ, не отдавая городу отчета въ израсходованныхъ деньгахъ. Такое ненормальное положеніе дѣла, съ одной стороны, является источникомъ частыхъ неудовольствій и нареканій, съ другой оно порождаетъ взаимныя отношенія, несогласныя съ правильнымъ порядкомъ дѣлъ, ибо расходчикомъ городскихъ денегъ и производителемъ работъ является вѣдомство, не открывающее само источниковъ къ пополненію потребныхъ на водоснабженіе расходовъ, а неизбѣжнымъ, хотя и не вполне признаннымъ закономъ, контролеромъ надъ дѣйствіями правительственнаго вѣдомства является наоборотъ общественное Городское Управленіе. Къ основнымъ сооружениямъ по части водоснабженія, завѣдуемымъ и содержимымъ самимъ городомъ безъ участія въ томъ IV Округа Путей Сообщенія, относятся: во-первыхъ, устраиваемый нынѣ въ Москвѣ артезианскій колодець, еще не доведенный до конца и на который по смѣтамъ 1866—1869 гг. было ассигновано до 54.000 р., и во-вторыхъ, другіе менѣе значительныя общественныя колодцы, какъ, напримѣръ, такъ называемый Святой колодець и проч. Такимъ образомъ дѣло московскаго водоснабженія, находясь нынѣ въ исключительномъ хо-

звѣдываніи двухъ вѣдомствъ,—одного казеннаго, а другого общественнаго, страдаетъ не только всѣми недостатками всякаго вообще казеннаго или общественнаго управленія хозяйственнаго, но еще, сверхъ сего, находится въ положеніи почти безвыходномъ, вслѣдствіе раздробленія дѣла между двумя другъ другу чуждыми управленіями. Между тѣмъ всѣ эти средства недостаточны для правильнаго обезпеченія города водою, этою первою потребностью каждаго человѣка. Для полнаго удовлетворенія Москвы водою необходимо до 3.000.000 ведеръ въ день. Нынѣ же Мытищинскіе водопроводы едва лишь даютъ до 500.000 ведеръ, отъ Ходынскаго ожидается не свыше 300.000. Будущность артезианскаго колодца еще неизвѣстна. Затѣмъ, несомнѣнно лишь то, что или на городскомъ управленіи, или на самомъ иривительствѣ лежитъ непремѣнная обязанность изыскать, наконецъ, средства къ дѣйствительному удовлетворенію насущной потребности города въ водѣ. Слишкомъ невѣроятно, конечно, чтобы задача эта могла бы быть своевременно выполнена какимъ бы то ни было правительственнымъ вѣдомствомъ, при множествѣ другихъ неотложныхъ задачъ, предстоящихъ администраціи. Съ другой стороны, несомнѣнно, что Городское Общественное Управленіе можетъ съ успѣхомъ приступити къ разрѣшенію этой трудной задачи лишь въ томъ случаѣ, когда всѣ нынѣ раздробленныя отрасли Московскаго водоснабженія могли бы быть сосредоточены въ однѣхъ рукахъ, а именно въ распоряженіи самаго города. Только въ такомъ случаѣ, Городскому Управленію могло бы быть возможно также, между прочимъ, принять мѣры къ прекращенію убыточнаго хозяйственнаго веденія дѣла городского водоснабженія и къ соглашенію съ какою-либо промышленною компаніею, которая согласилась бы затратить на это дѣло большой капиталъ, обезпечивъ себя вѣрнымъ доходомъ, расчитаннымъ по какой-либо зрѣло и всесторонне обдуманной системѣ. Мысль эта неоднократно возникала въ средѣ Московской Думы и Московскаго Городскаго Управленія, но она каждый разъ разбивалась объ тѣ неодолимыя препятствія, которыя нынѣ представляютъ разрозненность управленія Московскимъ водоснабженіемъ и нахождение значительной части этого дѣла внѣ городского вѣдѣнія, въ рукахъ посторонняго вѣдомства. Имѣя въ виду настоящую необходимость приступить къ энергическому разрѣшенію вопроса о Московскомъ водоснабженіи, я считаю долгомъ довести о всѣхъ вышезначенныхъ обстоятельствахъ до свѣдѣнія Вашего Сіятельства и обратить просвѣщенное вниманіе Ваше на эту насущную потребность г. Москвы, въ той надеждѣ, что Вамъ угодно будетъ принять благосклонно тѣ ходатайства, которыя въ самомъ непродолжительномъ времени поступятъ по сему предмету въ завѣдываемое Вами Министерствомъ отъ лица Московской Думы и которыя касаются ~~передачи дѣла Московскаго водоснабженія~~, нынѣ завѣдуемаго IV округомъ Путей Сообщенія, изъ этого округа въ непосредственное завѣдываніе Городскаго Управленія. Само собою разумѣется, что если бы мѣра эта заслужила одобреніе Вашего Сіятельства и получи-

ла бы вслѣдствіе этого дальнѣйшее движеніе, въ такомъ случаѣ она могла и должна бы быть сопряжена съ составленіемъ подробныхъ правилъ о порядкѣ подчиненія технической части городского водоснабженія необходимому мѣстному надзору и инспекціи со стороны Министерства Путей Сообщенія, черезъ что возстановились бы въ этомъ дѣлѣ правильныя взаимныя отношенія дѣятельности правительственной и общественной».

Въ отвѣтъ на эту записку гр. Бобринскій сообщилъ кн. Черкасскому, что онъ исполнѣ съ нимъ согласенъ по вопросу о передачѣ водопроводовъ въ вѣдѣніе города, и что онъ уже поручилъ завѣдующему дѣлами по волянымъ и носсейнымъ сообщеніямъ кн. Шербатову войти по сему предмету въ предварительное соглашеніе съ Городскою Думою.

Думѣ было сообщено Городскимъ Головою объ этихъ сношеніяхъ съ Министромъ, и она поручила Комиссіи о дополнительномъ водоснабженіи составить докладъ по передачѣ городу водопроводовъ. На этотъ разъ дѣло въ Комиссіи не затянулось, и уже 14 мая 1870 г. Дума, обсудивъ представленный докладъ, постановила принять слѣдующія заключенія:

1) Ходатайствовать предъ правительствомъ, нынѣ существующій Мытищинскій, а равно вновь сооружаемый Ходынскій водопроводы передать въ полное распоряженіе Городской Думы со всѣми устройствами, планами, чертежами и подробными описаніями, какъ сооружений, такъ и имуществъ, принадлежащихъ къ онымъ.

2) Определеніе способа управления городскими водопроводами предоставить усмотрѣнію Городской Думы, какъ въ хозяйственномъ, такъ и въ техническомъ отношеніи.

3) Проекты для новыхъ сооружений водопроводныхъ должны быть разсмотрѣны и утверждены въ техническомъ отношеніи Министерствомъ Путей Сообщенія.

4) Для наблюденія за правильностью построекъ по водопроводнымъ сооружениямъ Министерство, если найдетъ нужнымъ, назначаетъ отъ себя особаго инспектора.

Ходатайство Думы увѣнчалось успѣхомъ: 26 февраля 1871 года было Высочайше утверждено слѣдующее положеніе Комитета Министровъ:

1) Существующій въ г. Москвѣ Мытищинскій и вновь устроенный Ходынскій водопроводы изъять изъ вѣдѣнія IV округа Путей Сообщенія и изъ завѣдыванія въ хозяйственномъ отношеніи Министерства Путей Сообщенія и передать ихъ со всѣми устройствами, чертежами, планами и описаніями въ вѣдѣніе Московской Городской Думы.

2) За Министерствомъ Путей Сообщенія сохранить высшій техническій надзоръ по устройству и содержанію искусственныхъ сооружений для водоснабженія Москвы, для чего предоставить означенному Министерству разсмотрѣніе и утвержденіе техническихъ проектовъ и

наблюденіе за согласнымъ съ проектами исполненіемъ работъ, посредствомъ особой инспекціи.

3) Объ основаніяхъ учрежденія означенной инспекціи Министру Путей Сообщенія по согласію съ Министромъ Внутреннихъ Дѣлъ, предоставить войти установленнымъ порядкомъ съ особымъ представленіемъ; до разрѣшенія же этого вопроса, техническій надзоръ за водопроводами предоставить личному составу управленія Московскихъ водопроводовъ, освободивъ его отъ всякихъ административно-хозяйственныхъ обязанностей по завѣдыванію водопроводами, съ подчиненіемъ сего управленія непосредственно Министерству Путей Сообщенія; инженерамъ, входящимъ въ составъ означеннаго временнаго управленія, сохранить содержаніе, нынѣ присвоенное имъ по положенію вѣдомства Путей Сообщенія».

Положеніе это дѣйствуетъ и въ настоящее время.

Въ декабрѣ 1871 года всѣ водопроводныя сооруженія уже были переданы по описи Городской Думѣ.

Послѣ того, какъ состоялось упомянутое положеніе Комитета Министровъ, Думѣ надо было позаботиться объ устройствѣ управленія водопроводами. Коммиссія о городскомъ водоснабженіи выработала проектъ управленія водопроводами. Разсмотрѣвъ докладъ Коммиссіи 2 ноября 1871 г., Общая Дума положила:

1) Въмѣсто существующихъ нынѣ въ нитатѣ управленія водопроводами должностей—начальника водопроводовъ, его помощника, трехъ производителей работъ и канцелярціи, для управленія водопроводами назначить одного завѣдывающаго водопроводами и двухъ ему помощниковъ.

2) Оставить на время остальныхъ лицъ, состоящихъ при управленіи водопроводами, а именно: механика, смотрителей водоподъемныхъ машинъ, надсмотрщиковъ, кузнецовъ, слесарей, смазчиковъ и паровщиковъ, кочегаровъ, десятниковъ и служителей, съ сохраненіемъ получавнагося ими нынѣ содержанія, впродъ до составленія новаго нитата.

3) Опредѣленіе лицъ на должности завѣдующаго водопроводами и его помощниковъ представить Распорядительной Думѣ.

4) Назначить содержаніе завѣдующему водопроводами жалованья 5.000 р. и на канцелярію, чертежную, канцелярскіе и чертежные припасы и на разъѣзды въ безотчетное распоряженіе тысячу рублей; помощникамъ его жалованья, считая въ томъ числѣ и разъѣздныя, каждому по 3.000 руб.

5) Наблюденіе за хозяйственно-строительною частью по водопроводамъ возлагается на одного или двухъ инспекторовъ, по усмотрѣнію Распорядительной Думы.

6) Для дѣлопроизводства въ Думѣ по водопроводамъ, такъ какъ размѣры онаго неизвѣстны, предоставить Распорядительной Думѣ или увеличить число писцовъ, или учредить при строительномъ отдѣленіи особый столъ.

7) Поручить Распорядительной Думѣ составить подробныя положенія объ управленіи водопроводами, вмѣстѣ съ инструкціями, какъ завѣдующему водопроводами и его помощникамъ, такъ и инспекторамъ по хозяйственно-строительной части водопроводовъ и внести ихъ установленнымъ порядкомъ на утверженіе Общей Думы.

Постановленіемъ Городской Думы отъ 18 мая 1873 г. завѣдываніе всею водопроводною частью сосредоточено въ строительномъ отдѣленіи Городской Управы.

Пока разсматривался вопросъ о передачѣ водопроводовъ въ вѣденіе города, было обнародовано Высочайше утвержденное 16 іюня 1870 г. Городовое Положеніе, по которому завѣдываніе водопроводами возлагалось на Городскія Общественныя Управленія, высшій же надзоръ за дѣлами водоснабженія возложенъ былъ вездѣ на мѣстныя губернскія власти. Когда отъ Московской Городской Думы (какъ и отъ другихъ городовъ) были потребованы соображенія по вопросу о примѣненіи къ г. Москвѣ Городового Положенія, то возникло недоумѣніе относительно водопроводовъ. Во всѣхъ прочихъ городахъ, гдѣ существовали уже водопроводы, они и строились, и находились въ завѣдываніи самихъ городовъ, въ Москвѣ же, хотя и сооружены были на городской счетъ, но находились въ вѣдѣніи Министерства Путей Сообщенія. А поэтому Дума, не знавшая еще о положеніи Комитета Министровъ 26 февраля 1871 г., сочла нужнымъ ходатайствовать передъ правительствомъ, чтобы и Москвѣ были переданы водопроводы на общихъ основаніяхъ. Когда же этотъ вопросъ разрѣшился, то возникъ другой: какому Министерству долженъ принадлежать высшій техническій надзоръ за Московскими водопроводами: Путей Сообщенія или Внутреннихъ Дѣлъ. Между названными Министерствами вышло разногласіе. Министръ Путей Сообщенія считалъ за лучшее оставить инспекцію въ своемъ вѣдомствѣ, указывая на положеніе 26 февраля и на то, что Министерство Путей Сообщенія можетъ лучше наблюдать за исправностью водопроводовъ, имѣя опытныхъ инженеровъ, знакомыхъ съ дѣломъ. Министръ же Внутреннихъ Дѣлъ указывалъ на неудобство дѣлать исключеніе для одной Москвы и не соглашался съ тѣмъ, что только надзоръ инженеровъ Министерства Путей Сообщенія можетъ обезпечить полную правильность водоснабженія *).

*) Между прочимъ въ своемъ представленіи въ Государственный Совѣтъ Министръ Внутреннихъ Дѣлъ говоритъ: «но нельзя не принять на видъ: а) что Общественное Управленіе г. Москвы, получивъ въ хозяйственное свое завѣдываніе водопроводы, уже тѣмъ самымъ поставлено въ необходимость обезпечить себя нужнымъ числомъ опытныхъ специалистовъ, на которыхъ должно лежать проектированіе и исполненіе работъ въ означенныхъ сооруженіяхъ; б) что въ правильномъ веденіи водопроводнаго дѣла едва ли болѣе заинтересовано Министерство Путей Сообщенія, чѣмъ самъ городъ, и едва ли оно могло бы съ безусловною положительностью поручиться, что лишь при его инспекціи водоснабженіе Москвы можетъ считаться надежнымъ, и в) что при такихъ условіяхъ, при предоставленіи столичнымъ Общественнымъ Управленіемъ имѣть необходимое число архитекторовъ и инженеровъ съ правомъ государственной службы, едва ли потребовалось

Вопросъ этотъ разсматривался въ Государственномъ Совѣтѣ, который и высказался за еохраненіе инспекціи въ Министерствѣ Путей Сообщенія. Въ Высочайше утвержденное 20 іюня 1872 г. мнѣніе Государственнаго Совѣта о примѣненіи Городового Положенія къ столицамъ и къ г. Одессѣ вошла статья: «Съ примѣненіемъ Городового Положенія въ Москвѣ, высшій техническій надзоръ за исправностью Московскихъ водопроводовъ сохранить за Министерствомъ Путей Сообщенія на прежнемъ основаніи».

Такимъ образомъ Министерству Путей Сообщенія, на основаніи положенія 26 февраля 1871 г., надо было выработать правила технического надзора по соглашенію съ Министерствомъ Внутреннихъ Дѣлъ. Былъ составленъ проектъ положенія о содержаніи водопроводовъ въ Москвѣ и препровожденъ въ Министерство Внутреннихъ Дѣлъ, которое направило его черезъ Московскаго Генераль-Губернатора на обсужденіе Городской Думы. Распорядительная Дума, разсмотрѣвъ этотъ проектъ, нашла, что онъ выходитъ за предѣлы точнаго смысла положенія 26 февраля 1871 г. и поэтому выработала свой проектъ, который и представила на обсужденіе Общей Думы. Общая Дума, въ засѣданіи 1 декабря 1872 г., одобрила проектъ Распорядительной Думы, внося въ него незначительныя измѣненія и направила его въ Министерство Внутреннихъ Дѣлъ.

Г. Министръ увѣдомилъ Московскаго Генераль-Губернатора, что «въ виду съ одной стороны неоконченной переписки по организации правительственной инспекціи надъ Московскими водопроводами, а съ другой примѣненія къ гор. Москвѣ Городового Положенія 16 іюня 1870 года, коимъ опредѣляются на иныхъ основаніяхъ правила по завѣдыванію городскимъ хозяйствомъ, онъ находитъ болѣе соотвѣтственнымъ передать это дѣло на разсмотрѣніе Городской Думы, которая уже образована по настоящему положенію». Генераль-Губернаторъ препроводилъ это дѣло въ Думу, которая, разсмотрѣвъ его въ засѣданіи 25 мая 1873 года приняла проектъ правилъ технического надзора, одобренный Думою 1 декабря 1872 года и внесла въ него только нѣсколько второстепенныхъ поправокъ. Это постановленіе Думы было сообщено Губернатору и затѣмъ движеніе дѣла прекратилось на 8 лѣтъ. Только въ 1881 году Городская Управа получила отношеніе завѣдующаго IV округомъ Путей Сообщенія, въ которомъ онъ выразилъ свое согласіе съ сущностью проекта одобреннаго Думою въ 1873 г., и просилъ о нѣкоторыхъ измѣненіяхъ въ немъ. При этомъ представленъ былъ и проектъ, составленный IV Округомъ Путей Сообщенія. Дума въ засѣданіи 10 ноября 1881 г. поручила Управѣ войти по этому вопросу въ соглашеніе съ завѣдующимъ Округа Пу-

бы еще установленіе какой-либо сложной правительственной инспекціи, которая въ С.-Петербургѣ сосредоточивается въ одномъ лицѣ и признается достаточною; подобную инспекцію могли бы установить Министерство Внутреннихъ Дѣлъ и по отношенію къ Московскимъ водопроводамъ, если бы въ томъ представлялась надобность».

тей Сообщенія и о результатахъ соглашенія представить на утвержденіе Думы докладъ. Управа нашла возможнымъ согласиться въ общемъ видѣ съ проектомъ г. завѣдующаго IV Округа Путей Сообщенія, такъ же какъ и онъ соглашался съ прежнимъ проектомъ Думы. Изъ за частныхъ возникли несогласія и никакого соглашенія не послѣдовало. Дальнѣйшаго движенія дѣло не имѣло, и правилъ технического надзора со стороны Министерства Путей Сообщенія выработано не было.

Какъ выше сказано, весною 1870 г. Московскій Городской Голова, кн. Черкасскій получилъ увѣдомленіе отъ исправляющаго должность Министра Путей Сообщенія, что онъ въ принципѣ согласенъ на передачу водопроводовъ въ вѣдѣніе Городской Думы. Послѣ этого кн. Черкасскій энергично занялся изысканіемъ способовъ для расширенія столичнаго водоснабженія и между прочимъ обратилъ вниманіе на возможность разрѣшить водопроводный вопросъ путемъ концессионнымъ. Для этого онъ обратился за содѣйствіемъ къ контръ-адмиралу Глазенапу, состоявшему тогда начальникомъ ученой экспедиціи по обводненію Крыма, къ полковнику Струве и къ саксонскому инженеру Геноху. Послѣдній былъ извѣстенъ, какъ одинъ изъ выдающихся знатоковъ въ вопросѣ водоснабженія городовъ Западной Европы. Кн. Черкасскій предложилъ Геноху пріѣхать осенью 1870 года въ Москву; чтобы на мѣстѣ изучить источники водоснабженія. Генохъ воспользовался этимъ приглашеніемъ и уже въ январѣ слѣдующаго года прислалъ обширную записку о полномъ водоснабженіи Москвы и приблизительную смѣту на устройство водопровода.

Изъ проекта Геноха видно, что онъ рассчитывалъ водопроводъ на 650.000 жителей и считалъ необходимымъ имѣть въ сутки на cadaго человѣка 8,6 ведра воды *), т. е. всего 5.750.000 ведеръ въ сутки. 806.900 доставлялись уже раньше Мытищинскимъ и Ходынскимъ водопроводами, такъ что еще надо было добыть 4.953.400 ведеръ. Разбирая источники водоснабженія, Генохъ высказался какъ противъ артезианскихъ колодцевъ, такъ и противъ Москвы рѣки. Артезианскій колодецъ только въ рѣдкихъ случаяхъ даетъ болѣе 200.000 ведеръ, а потому ихъ пришлось бы устроить не менѣе 20. Это, конечно, было бы очень дорого; кромѣ того, устройство большого числа такихъ колодцевъ могло повести къ уменьшенію воды въ каждомъ изъ нихъ. Указывая Генохъ и на болѣе низкое качество артезианскихъ водъ въ сравненіи съ ключевыми.

Водоснабженіе изъ Москвы рѣки, по мнѣнію Геноха, неудобно, потому что придется устраивать громадныя фильтры, а это стоитъ очень дорого.

*) По переписи 1866 г. было въ Москвѣ всего 358.103 души. Генохъ принялъ во вниманіе быстрый ростъ населенія столицы и поэтому рассчиталъ водопроводъ на 650.000 жителей.

Генохъ указываетъ на два источника водоснабженія: 1) прежніе Мытищинскіе ключи и 2) мѣстность, расположенная у истоковъ рѣки Сѣтунни (Поклонная гора).

Произведя изысканія въ верховьяхъ Яузы, Генохъ пришелъ къ заключенію, что изъ ключей этой мѣстности можно получать 9.300.000 ведеръ воды ежесуточно. Такъ какъ для города тогда не было нужды въ такомъ количествѣ, то онъ предлагалъ брать всего 4.900.000 ведеръ вмѣстѣ съ тѣми, которые получались раньше. Вода эта должна бы была снабдить только часть города, лежащую по лѣвую сторону Москвы рѣки. Для снабженія же Замоскворѣчья Генохъ находилъ болѣе выгоднымъ воспользоваться ключами, лежащими у Поклонной горы. Мѣстность эта лежитъ на 100 слинкомъ футовъ выше уровня р. Москвы и потому, по предположеніямъ Геноха, не понадобилось бы никакихъ расходовъ на устройство водоподъемныхъ сооружений: Замоскворѣчье лежитъ настолько низко, что вода подъ естественнымъ напоромъ могла бы подниматься даже на верхніе этажи зданій. Воду изъ ключей Генохъ предполагалъ собрать посредствомъ дренажныхъ трубъ и выложенныхъ камнемъ канавъ, ведущихъ къ одному общему бассейну, расположенному у с. Нѣмчинова. Отсюда вода по трубамъ должна идти въ резервуаръ емкостью 200.000 куб. фут., расположенный на склонахъ Воробьевыхъ горъ, изъ котораго уже направляется въ городъ черезъ Калужскую заставу. Длину сѣти трубъ, необходимыхъ для разводки воды по всему городу, Генохъ опредѣляетъ въ 175 верстъ.

Такимъ образомъ по проекту Геноха все водоснабженіе Москвы представилось бы въ слѣдующемъ видѣ:

Водопроводы:	Количество воды.	Стоимость сооруженія.
Сѣтунскій	922.000	900.000
Нов. Мытищинскій.	4.400.000	3.600.000
Стар. Мытищинскій.	500.000	—
Ходынский	200.000	—
Итого . . .	6.022.000 вед.	4.500.000 рублей.

Контръ-адмиралъ Глазенапъ, пересылая въ Думу записку Геноха, извѣстилъ кн. Черкаскаго, что онъ вмѣстѣ съ братьями Струве и инженеромъ Генохомъ готовъ взять на себя устройство водопровода, если будетъ дана концессія на 50 лѣтъ. Городъ при этомъ долженъ былъ гарантировать ежедневную продажу 1.000.000 ведеръ воды. Плату предполагалось установить 12½ коп. за 100 ведеръ.

Проектъ Геноха былъ рассмотрѣнъ общею Думою въ засѣданіи 12 марта 1871 года. Городской Голова предполагалъ передать это дѣло въ комиссію водоснабженія и предложить ей, между прочимъ, выяснить: «во 1-хъ, не слѣдуетъ-ли пригласить Геноха въ Москву для личныхъ разъясненій относительно сдѣланнаго предложенія, во 2-хъ, не слѣдуетъ-ли назначить одного или двухъ гласныхъ для осмотра водоснаб-

женія въ тѣхъ городахъ, гдѣ оно устроено г. Генохомъ, а также производимыхъ имъ работъ по водоснабженію Кенигсберга и Данцига (для осуществленія обоихъ этихъ предположеній потребуется нѣкоторый денежный расходъ) и въ 3-хъ, не слѣдуетъ-ли заказать г. Геноху окончательный планъ на устройство въ Москвѣ водоснабженія, съ составленіемъ подробныхъ расчетовъ и смѣтъ, послѣ чего можно будетъ войти въ ближайшее разсмотрѣніе какъ той постепенности, въ который этотъ планъ можетъ быть осуществленъ, такъ и вопроса о томъ, должно-ли дѣло быть предпринято городомъ на собственный его счетъ, или оно можетъ быть передано компаніи и на какихъ условіяхъ. При этомъ слѣдовало бы предоставить комиссіи приглашать къ участию въ ея занятіяхъ, если это будетъ признано ею необходимымъ, и другихъ лицъ по ея усмотрѣнію».

Дума приняла это заявленіе Городскаго Головы съ большимъ сочувствіемъ, признавъ предложеніе Геноха заслуживающимъ полнаго вниманія и передала это дѣло въ комиссію о водоснабженіи. Но послѣ 1871 года кн. Черкасскій вышелъ въ отставку и дѣло не получило должнаго движенія.

Въ 1873—1878 годахъ въ Думу поступило 6 предложеній отъ различныхъ компаній, бравшихся устроить водоснабженіе Москвы: 1) кн. Грузинскаго и К^о; 2) Нарышкина и К^о; 3) Глазенапа и К^о (то же, что и въ 1871 г.); 4) кн. Оболенскаго и К^о; 5) Чижова, С. И. Мамонтова и К^о; 6) Аббега и К^о.

Двое изъ нихъ, а именно кн. Грузинскій и Нарышкинъ предполагали доставлять фильтрованную воду Москвы рѣки, при чемъ первый рассчитывалъ подавать въ сутки 6 мил. ведеръ, а 2-й—4 миліона.

Кн. Грузинскій устанавливалъ срокъ концессіи на 75 лѣтъ, а плату опредѣлялъ въ 8 коп. за 40-ведерную бочку; при проводѣ же въ дома по соглашенію съ домовладѣльцемъ.

Нарышкинъ и К^о просили концессію на 50 лѣтъ; плата, предположена 8—12 коп. за 100 ведеръ; городу представляется право черезъ 20 лѣтъ со дня открытія выкупить водопроводъ О-ва. Выкупъ производится по капитализаціи изъ 6% по средней цифрѣ чистаго годового дохода за послѣдніе 5 лѣтъ передъ выкупомъ.

Глазенапъ и К^о предполагали взять воду изъ ключей Мытищъ и Поклонной горы въ количествѣ 4.500.000 ведеръ. Плата за воду—10 к. за 100 ведеръ. Срокъ концессіи пятидесятилѣтній; допускается выкупъ водопроводовъ городомъ по истеченіи 25 лѣтъ, по капитализаціи изъ 5% съ средней цифры чистаго годового дохода за 5 послѣднихъ лѣтъ. Городъ долженъ гарантировать О-ву чистый годово́й доходъ въ 400.000 рублей.

Кн. Оболенскій и К^о предполагали брать воду изъ Мытищъ и съ Поклонной горы и только въ случаѣ недостатка воды здѣсь, брать и изъ Москвы рѣки. Все количество доставляемой воды опредѣляется въ 4½ мил. ведеръ. Плата за воду назначается въ 20 к. за 100 ведеръ

Срокъ концессіи 50 лѣтъ. Городъ долженъ гарантировать ежедневную продажу 3½ мил. ведеръ по вышеозначенной платѣ.

Чижевъ, Мамонтовъ и К^о намѣчаютъ нѣсколько пунктовъ, изъ которыхъ предполагаютъ брать воду: Мытищинскій бассейнъ, верховья Яузы, Косино—Святое озеро и Бѣлое озеро, окрестности рѣки Сѣтуни и подпочва Ходынского поля; окончательный выборъ производится послѣ надлежащихъ изысканій. Количество воды—4.000.000 ведеръ. Плата 12—16 коп. за 100 ведеръ. Срокъ концессіи 50 лѣтъ. Право выкупа наступаетъ черезъ 20 лѣтъ и городъ за каждый годъ послѣ выкупа уплачиваетъ 0-ву среднюю годовую чистую прибыль, определенную по послѣднимъ 5 годамъ; плата производится по полугодіямъ. Городъ гарантируетъ чистый доходъ въ 400 слишкомъ тысячь рублей.

Аббегъ и К^о не опредѣляютъ, откуда будутъ брать воду, намѣреваясь рѣшить этотъ вопросъ по изслѣдованіи всѣхъ источниковъ водоснабженія, послѣ того какъ ихъ условія будутъ приняты Думою. Также не обозначено и количество воды. Плата назначается въ первое десятилѣтіе 15 коп. за каждыя 100 ведеръ, во 2-е десятилѣтіе 14 к. за 100 ведеръ; въ 3-е—12 к. и, наконецъ, въ послѣдшіе 15 лѣтъ 10 к. за 100 ведеръ. Концессія испрашивается на 45 лѣтъ. Выкупъ не ранѣе какъ черезъ 20 лѣтъ и притомъ съ предупрежденіемъ объ этомъ за 3 года, производится изъ капитализаціи 5% суммы средняго годового дохода за послѣдшіе 5 лѣтъ до выкупа. Городъ гарантируетъ ежедневную продажу воды: въ 1-й годъ 600.000 вед., во 2-й—650.000 вед., въ 3-й и 4-й—700.000 вед.; въ 5-й и 6-й года 750.000 ведеръ, а въ 7-й и послѣдующіе—1.000.000 ведеръ.

Всѣ концессіонеры находили, что для постройки водопровода требуется 3—4 года. Большинство концессіонеровъ требовало передачи въ свое вѣдѣніе всѣхъ существовавшихъ ранѣе городскихъ водопроводовъ.

По истеченіи срока концессіи, водопроводы должны были перейти въ полную собственность города безъ всякой платы.

Даже изъ приведенныхъ весьма краткихъ изложеній проектовъ, можно составить себѣ понятіе, на сколько было бы обременительно для города устроить водопроводъ концессіоннымъ способомъ. Всякое частное предпріятіе имѣетъ въ своемъ основаніи цѣль наживы, а потому владѣльцы его будутъ стараться прежде всего получить какъ можно больше чистаго дохода, вовсе не сообразуясь съ общественными интересами. Всѣ перечисленныя компаніи стремились получить наибольшую прибыль, предполагали назначить довольно высокую плату за воду и главное почти совершенно прекратить бесплатный отпускъ воды. Большинство изъ нихъ предполагало почти не устраивать водоразборовъ, а преимущественно проводить воду въ дома. Только въ наиболѣе бѣдныхъ частяхъ города они соглашались отпускать безплатно воду несостоятельнымъ жителямъ, но не иначе какъ мелкой посудой вроде кружекъ и только одинъ соглашался отпускать бѣднымъ

до 2-х ведеръ въ сутки на человѣка. Городъ, конечно, не руководясь цѣлями наживы, можетъ назначить низкую плату и даже совсѣмъ отказаться отъ чистаго дохода. Но если даже таковой и получается, то онъ все же поступаетъ на общественныя нужды, а не идетъ владѣльцамъ акцій. Въ городахъ Западной Европы давно уже сложилось убѣжденіе, что хозяйственный способъ веденія предпріятій, имѣющихъ общественное значеніе, гораздо выгоднѣе, чѣмъ концессіонный, и потому тамъ почти вездѣ стараются сосредоточить все предпріятіе въ Городскихъ Общественныхъ Управленіяхъ. Въ послѣднее время и Московская Городская Дума стала на такую же точку зрѣнія и стремится до срока выкупить предпріятія, отданныя раньше по концессіямъ частнымъ лицамъ и обществамъ. Новыя же предпріятія городъ рѣшилъ не отдавать частнымъ предпринимателямъ, но производить всѣ работы хозяйственнымъ способомъ; напримѣръ новый Москворѣцкій водопроводъ и предполагаемая постройка городскихъ электрическихъ желѣзныхъ дорогъ.

Всѣ проекты, тотчасъ же по поступленіи въ Городскую Управу передавались ею въ Коммиссію по водоснабженію для составленія доклада. Коммиссія эта работала всю зиму 1874—75 годовъ и, какъ можно судить по уцѣлѣвшимъ документамъ, вырабатывала нормальныя правила концессіи. Но протоколовъ засѣданій ея не велось и потому неизвѣстно къ какимъ заключеніямъ пришла Коммиссія. Также неизвѣстно, почему во второй половинѣ 1875 г. остановились работы Коммиссіи и дѣло не имѣло дальнѣйшаго движенія въ теченіе цѣлаго года.

Въ январѣ 1876 года Городская Управа, представляя смѣту на этотъ годъ, обратила вниманіе Думы на то, что проекты остаются неразработанными. Вслѣдствіе этого Дума постановила: «поручить Управѣ представить особый докладъ о разсмотрѣніи представленныхъ проектовъ водоснабженія Москвы». Всѣ проекты въ IV Отдѣленіи Управы были сведены въ одну таблицу, которая и была напечатана. Въ то же время городскіе техники занялись выработкой нормальныхъ техническихъ и хозяйственныхъ кондицій для постройки водопровода концессіоннымъ способомъ.

Въ началѣ 1877 года была образована новая Коммиссія по водоснабженію и ей снова были переданы проекты, но перемѣнившись въ этомъ году составъ Думы иначе уже глядѣлъ на концессіонныя предпріятія и склонялся къ хозяйственному способу, поэтому Коммиссія, вскорѣ послѣ своего учрежденія, была уничтожена и дѣло переніло въ Управу.

Такъ какъ съ 1870 г. по 1876 г. въ Думѣ господствовало убѣжденіе, что необходимый водопроводъ можно устроить только концессіоннымъ способомъ, то никакихъ капитальныхъ работъ по Мытищинскому водопроводу за этотъ періодъ не производилось. Но вслѣдствіе

все увеличившагося спроса на воду и крайняго недостатка въ ней, Управа приняла мѣры къ болѣе правильному расходованію ея. Прежде разборъ воды производился почти исключительно изъ открытыхъ бассейновъ; вода черпаками наливалась въ бочки и ведра обывателей, при чемъ, конечно, много воды расплескивалось и пропадало совершенно непроизводительно. Городская Управа, для уничтоженія этого недостатка стала замѣнять открытые фонтаны водоразборными будками и столбами.

Хотя въ 1876 году въ Думѣ перемѣнилось мнѣніе относительно способа устройства водопроводовъ, но тѣмъ не менѣе еще въ теченіе 10 лѣтъ никакихъ особенно важныхъ работъ по водопроводамъ не производилось; ограничивались лишь мелкими усовершенствованіями. Въ 1879 году устроена была водонапорная колонка на Сухаревой башнѣ для усиленія напора въ городской сѣти трубъ. Стоила эта работа болѣе 7.000 рублей, но оказалась неудачною и отъ пользованія колонной пришлось отказаться.

Изъ болѣе мелкихъ работъ слѣдуетъ назвать замѣну поврежденнаго сифона подъ Москвой рѣкою рядомъ трубъ, проложенныхъ по Краснохолмскому мосту. Въ Мытищахъ работы ограничились перестройкой нѣсколькихъ водосборныхъ колодцевъ старой системы въ новые по системѣ бар. Дельвига; еще былъ въ 1876 году углубленъ ростверкъ № 45, что прибавило столь большое количество воды, что машины не были въ состояніи подавать всю, и ежедневно 100—150 тысячъ ведеръ спускалось въ Язузъ *). Впрочемъ такое увеличеніе продолжалось недолго: уже въ 1879 году воды поступало по прежнему около 500.000 ведеръ.

Какъ уже сказано, въ 1858 году были изданы Высочайше утвержденныя правила о проведеніи воды изъ Московскихъ водопроводовъ въ дома и промышленныя заведенія частныхъ лицъ. По этимъ правиламъ вода, или отпускалась съ измѣреніемъ ея количества, или безъ измѣренія. Получавшіе воду безъ измѣренія платили $\frac{1}{6}\%$ съ оцѣночной суммы владѣнія независимо отъ того количества воды, которое они потребляли. Неудивительно поэтому, что имъ не было никакихъ основаній обращаться съ водою расчетливо и дѣйствительно они расходовали воду въ значительномъ количествѣ. Но и тѣ дома, которые получили воду съ измѣреніемъ, часто потребляли ее болѣе положеннаго количества, вслѣдствіе несовершенства водомѣровъ и отсутствія всякаго контроля.

Въ 1879 году на это было обращено вниманіе со стороны Финансовой Коммиссіи, которая, въ докладѣ по разсмотрѣнію смѣты на 1879 годъ, довела до свѣдѣнія Думы о беспорядкахъ въ этомъ дѣлѣ. Оказывалось, что контроль былъ настолько слабъ, что водою безъ измѣренія пользовались даже такія учрежденія, какъ бани, потребляю-

*) Но если бы даже машины и могли подавать большое количество воды, то 20' водоводъ не могъ пропускать болѣе 500.000 ведеръ въ сутки.

ия воды едва-ли не больше всѣхъ другихъ торгово-промышленныхъ предпріятій. Коммиссія предложила Думѣ: «поручить Управѣ въ теченіе 1879 г. озаботиться устройствомъ правильнаго учета по отпуску воды изъ городскихъ водопроводовъ, какъ въ частные и общественные дома, такъ и въ промышленныя заведенія». Дума приняла это предложеніе въ засѣданіи 21 февраля 1879 г.

Руководствуясь этимъ рѣшеніемъ Думы, Управа при возобновленіи контрактовъ на отпускъ воды ставила непремѣннымъ условіемъ опредѣлеше въ контрактѣ количество воды, которая будетъ отпускаться; плата поэтому назначалась по числу дѣйствительно отпущенныхъ ведеръ воды. Мы сказали «при возобновленіи» контракта, а не «при заключеніи» потому, что съ 1879 г. Управа, въ виду крайняго недостатка воды, перестала разрѣшать новыя домовыя отвѣтвленія водопровода.

Благодаря прекращенію безконтрольнаго отпуска, съ одной стороны увеличился доходъ города съ водопроводовъ, съ другой стороны уменьшился расходъ воды.

Такъ какъ контрольные приборы системы Сименса и Гальске, употреблявшіеся раньше, пришли въ негодность, то завѣдующій водопроводами г. Зиминъ произвелъ испытаніе водомѣровъ разныхъ системъ и на основаніи этихъ испытаній, Управа въ 1880 г. стала замѣнять прежніе водомѣры новыми, преимущественно системы Кеннеди и частью системы Мейнике. Благодаря этому совершенно прекратился бесплатный отпускъ воды. Но такъ какъ городъ бралъ за воду очень дешево*), то все же у владѣльцевъ домовыхъ водопроводовъ не могло быть основаній сокращать потребленіе воды, разъ въ ней была для нихъ нужда. Благодаря этому раньше происходили постоянные переборы воды сверхъ количества, обозначеннаго въ контрактѣ. Желая прекратить эти переборы, нерѣдко очень значительные, Управа съ сентября 1880 г. помѣщала въ контрактѣ условіе, въ силу котораго за каждое перебранное ведро воды взымался штрафъ въ 3 коп. Учетъ отпускаемой воды Управа производила по четвертямъ года и недоборъ воды за какую-либо четверть не могъ служить основаніемъ для освобожденія отъ платы въ случаѣ перебора за четверть предыдущую или послѣдующую. Также были выработаны Управою правила для контролеровъ, утвержденныя Управою 1 сентября 1883 г.**). За одинъ 1882 годъ Городская Управа взыскала штрафовъ за переборъ воды 7.499 руб. 82 коп. Конечно, домовладѣльцамъ тяжело было введеніе штрафовъ и въ 1882 году трое изъ нихъ, Тѣстовъ, Егоровъ и Никифоровъ подали въ Думу жалобу по поводу введенія штрафовъ. Жалобы эти предварительно были рассмотрѣны соотвѣтствующею Коммиссіею, въ докладѣ которой по этому поводу приводится между прочимъ слѣдующее

*) Какъ уже было сказано 20 к. за годовое ведро, т. е. по 5½ к. за 100 ведеръ.

**) См. приложение 2 (тамъ же и форма контракта, заключавшагося домовладѣльцемъ съ Городскою Управою).

сообщение завѣдующаго водопроводами: «Изъ всей воды, доставляемой Московскими водопроводами, болѣе $\frac{1}{3}$ части уступлено въ 183 владѣнія, такъ что на каждое владѣніе, имѣющее проведенную воду изъ водопровода, проводится круглымъ числомъ около 650 ведеръ въ сутки, а на каждое изъ остальныхъ московскихъ владѣній (около 16.000), получающихъ воду при посредствѣ водовозовъ изъ фонтановъ, приходится круглымъ числомъ около 33 ведеръ въ сутки. Лица, которымъ проведена вода прямо изъ водопровода, платятъ за уступленное количество воды по $5\frac{1}{2}$ коп. за каждыя 100 ведеръ. Лица, получающія воду изъ фонтановъ при посредствѣ водовозовъ, платятъ большею частью по копѣйкѣ за ведро или рубль за 100 ведеръ». Коммиссія признала всѣ три жалобы не заслуживающими уваженія и предложила Думѣ отказать по нимъ. Дума въ засѣданіи 25 октября 1883 г. согласилась съ заключеніемъ Коммиссіи и такимъ образомъ признала правильнымъ введенное Управою взиманіе штрафовъ за переборъ воды.

Начиная съ 1878 года въ Думѣ нѣсколько разъ возникалъ вопросъ о необходимости повысить плату за воду, проводимую въ частныя владѣнія. Такъ приговоромъ по смѣтѣ на 1878 годъ *) и. 4 было опредѣлено: «поручить Коммиссіи по водоснабженію обсудить вопросъ объ увеличеніи платы за воду, проводимую въ дома изъ существующихъ нынѣ городскихъ водопроводовъ». Коммиссія возбуждала этотъ вопросъ, составила докладъ и представила его въ Думу. Въ докладѣ проводилась мысль, что плата за воду можетъ быть установлена только сообразно съ расходами города по водоснабженію. Городъ въ это время получалъ ежесуточно около 790.000 ведеръ, расходуя въ годъ отъ 72 до 110 тысячъ руб. Такимъ образомъ годовое ведро обходилось городу 9—13 коп. Принимая во вниманіе, что съ частныхъ лицъ, проводящихъ воду изъ водопроводовъ, берется по 20 коп. за годовое ведро, Коммиссія находила несправедливымъ повышать плату. Докладъ этотъ былъ представленъ въ Думу, но тамъ его обсужденіе было отложено.

Изъ всего изложеннаго видно, что къ началу восьмидесятыхъ годовъ правила 1858 г. о проводкѣ воды въ частныя владѣнія значительно уже устарѣли, а Городскому Общественному Управленію приходилось по прежнему сообразоваться съ ними, примѣняться къ нимъ во всѣхъ дѣйствіяхъ, касавшихся даннаго вопроса. Понятно поэтому, что въ Думѣ возникъ вопросъ объ отмѣнѣ этихъ правилъ. Въ засѣданіяхъ Думы, происходившихъ 6, 13, 20, 23 марта, 2, 7, 20, 24, 27 апрѣля 1884 года, когда обсуждалась смѣта на этотъ годъ, между прочимъ состоялось постановленіе: «поручить Городской Управѣ ходатайствовать передъ высшимъ правительствомъ объ отмѣнѣ Высочайшіе утвержденныхъ въ 1858 г. правилъ о платѣ, взимаемой за проведенную изъ городскихъ водопроводовъ въ частныя дома воду и 2) о предоставленіи Городскому Управленію права самому опредѣлять

*) Засѣданія 10, 11, 17, 19, 23, 26 января и 7 февраля 1878 года.

размѣръ платы за проведенную въ частные дома воду, сообразуясь со стоимостью и другими условіями водоснабженія».

Управа не замедлила возбудить требуемое ходатайство, но отвѣтъ былъ полученъ только въ 1887 г., плата же за воду измѣнена была послѣ уже открытія новаго Мытищинскаго водопровода.

Не лишнее привести цифры сборовъ за проведенную въ частные дома воду за семьдесятъ и начало восьмидесятыхъ годовъ, а также и цифры расходовъ города по водопроводамъ:

ДОХОДЫ.			РАСХОДЫ ПО ВОДОПРОВОДАМЪ.		
Плата за воду.			Управление.	На устрой- ство и содер- жаніе.	Всего.
1870 г.	6.038 р.	37 к.	23.309 р.	72.821 р.	96.130 р.
1871 »	9.018 »	10 ¹ / ₄ к.	23.309 »	49.835 »	73.144 »
1872 »	11.338 »	09 ³ / ₄ »	31.080 »	50.005 »	81.085 »
1873 »	12.039 »	33 к.	28.007 »	44.306 »	72.313 »
1874 »	13.319 »	08 »	28.008 »	50.467 »	78.475 »
1875 »	16.760 »	58 »	28.008 »	65.325 »	93.331 »
1876 »	17.270 »	17 »	26.877 »	105.304 »	132.181 »
1877 »	19.598 »	40 »	28.459 »	110.601 »	139.060 »
1878 »	21.867 »	02 »	28.572 »	44.355 »	72.927 »
1879 »	20.578 »	66 »	29.187 »	101.074 »	130.261 »
1880 »	24.122 »	01 »	26.072 »	86.875 »	112.947 »
1881 »	25.869 »	79 »	27.320 »	87.379 »	114.699 »
1882 »	33.326 »	62 »	29.550 »	76.590 »	106.140 »

Изъ этой таблицы видно, насколько быстро возрастать доходъ: за 12 лѣтъ онъ увеличился болѣе, чѣмъ въ пять разъ. Сначала возрастаніе дохода происходило вслѣдствіе увеличенія числа владѣній, бравшихъ воду, позднѣе, когда это увеличеніе прекратилось, то подъ влияніемъ улучшенія контроля и запрещенія брать воду безъ измѣренія. Что касается расходовъ *) по содержанію и устройству водопроводовъ, то въ нихъ не видно правильности; они то увеличиваются въ года постройки новыхъ сооружений, то уменьшаются, когда таковыхъ нѣтъ. Въ цифру расхода входятъ также расходы по изысканіямъ источниковъ водоснабженія.

Что касается земель, занятыхъ водопроводными сооружениями, то долгое время у Городскаго Управленія не имѣлось на нихъ никакихъ правъ: какъ при постройкѣ еще Екатерининскаго водопровода, земли были заняты безъ покупки или аренды за нихъ, такъ и въ началѣ семидесятыхъ годовъ у города не было никакихъ документовъ, которые

*) Въ таблицу расходовъ не вошли нѣкоторые незначительные расходы, произведенные изъ суммъ, ассигнуемыхъ ежегодно по смѣтамъ на экстраординарные расходы. Всѣ же издержки по изысканіямъ съ 1876 г.—1882 г. и по капитальнымъ работамъ (артез. колодцы и проч.) цѣликомъ входятъ въ приведенныя цифры.

бы гарантировали ему спокойное владѣніе землями, занятыми водопроводами. Большая часть земель въ Мытищахъ принадлежала крестьянамъ, меньшая—Удѣльному Вѣдомству. Въ семидесятыхъ годахъ начали возникать недоразумѣнія между собственниками земли и городомъ, послѣдствіемъ чего и было снятіе въ 1874 г. городомъ въ арендное содержаніе торфяного болота (35 десятинъ) у Удѣльной конторы съ платою: до 1879 года по 150 руб. въ годъ и въ послѣдующее время съ прибавкой на каждое четырехлѣтіе 10% на первоначальные 150 руб. Болото это было нужно городу потому, что Удѣльное Вѣдомство предполагало сдать его частнымъ лицамъ для разработки торфа; а это потребовало бы осушенія болота и могло грозить Мытищинскимъ ключамъ оскуденіемъ.

Земля, занятая самими водосборными колодцами, принадлежала крестьянамъ села Большая Мытищи, которые въ 1873 году и сдали въ аренду участокъ ея около трехъ колодцевъ для разработки камня. Окружный судъ по просьбѣ крестьянъ обязалъ въ 1876 г. Городское Управленіе уничтожить эти три колодца и вынуть проложенныя между ними трубы. Такъ какъ подобное рѣшеніе являлось опаснымъ предзнаменованіемъ и для прочихъ водопроводныхъ сооружений, то городу явилась необходимость купить землю. Переговоры съ крестьянами тянулись 10 лѣтъ и закончились только въ 1883 году покупкою у нихъ земли, послѣдовавшей на основаніи постановленія Думы отъ 15 февраля этого года. Дума этимъ постановленіемъ поручила Управѣ купить у крестьянъ села Большая Мытищи 110 десятинъ земли за 16.000 руб. Въ апрѣлѣ 1883 г. была совершена купчая крѣпость на означенную землю.

Сверхъ сказаннаго необходимо изложить тѣ предположенія объ устройствѣ противопожарнаго водопровода, которыя возникали въ Думѣ въ восьмидесятыхъ годахъ.

Въ 1876 году по предложенію гласнаго Лопаніева, Дума ассигновала въ распоряженіе Управы 5.000 руб. для устройства на бульварахъ колодцевъ, могущихъ служить, какъ для поливки, такъ и для тушенія пожаровъ. Но изъ этихъ денегъ истрачено было всего 737 руб. и устроено всего 3 колодца и въ послѣдующее время число ихъ не увеличилось; обнаружилось даже стремленіе уничтожать раньше бывшіе на улицахъ колодцы частныхъ лицъ. Въ 1880 году Управа предписала домовладѣльцамъ многихъ частей города закрыть или перенести во дворы принадлежаніе имъ колодцы, раньше находившіеся на самыхъ улицахъ. Послѣдствіемъ такого распоряженія было уничтоженіе болѣе 40 колодцевъ. Но въ 1881 году случился громаднѣйшій пожаръ на Серпуховской улицѣ, при чемъ обнаружился крайній недостатокъ въ водѣ. Это дало поводъ гласному Н. А. Найденову обратить вниманіе на предшествовавшія дѣйствія Управы и подать въ Думу заявленіе. Въ этомъ заявленіи Н. А. Найденовъ указывалъ на то, что при крайнемъ недостаткѣ воды закрывать колодцы ни въ коемъ случаѣ нельзя, а скорѣе, напротивъ, надо заботиться объ увеличеніи ихъ числа; по-

жаръ на Серпуховской улицѣ не могъ бы принять такіе грандіозные размѣры, если бы не были уничтожены существовавшіе раньше колодцы. Тожественное же заявленіе подать и гласный Жуковъ, который кромѣ того предлагалъ обсудить вопросъ о проведеніи воды изъ Москвы рѣки въ мѣстности, наиболѣе бѣдныя водою. Дума обсуждала эти заявленія въ засѣданіи 16 іюня 1881 г. и постановила: 1) существующіе на городскихъ улицахъ, проездахъ, площадяхъ и вообще на принадлежащихъ городу земляхъ колодцы безъ разрѣшенія Городской Думы на будущее время не уничтожать; 2) поручить Городской Управѣ представить Думѣ въ возможно скорѣйшемъ времени списокъ тѣхъ мѣстъ, въ которыхъ уничтожены существовавшіе раньше колодцы и свои соображенія о томъ, въ какихъ мѣстностяхъ города слѣдуетъ устроить колодцы, съ тѣмъ, чтобы въ случаѣ пожаровъ было возможно пользоваться изъ нихъ водою. Управа, исполняя это порученіе Думы, представила въ 1881 году докладъ, въ которомъ предлагала устроить 28 колодцевъ, а также и другія мѣры, направленные на уменьшеніе опасности отъ пожаровъ, но Дума въ засѣданіи 27 октября отложила обсужденіе этого доклада, такъ какъ въ это время была надежда устроить новый водопроводъ на нѣсколько милліоновъ ведеръ, при которомъ всѣ эти мелкія сооруженія явились бы излишними.

Въ 1881 году произошелъ опустошительный пожаръ въ Городской части. Это дало поводъ гласному Бѣлкину представить въ Думу записку съ предложеніемъ устроить специальный противопожарный водопроводъ изъ Москвы рѣки для Городской части: здѣсь сосредоточена вся торговля, лежатъ товары на сотни милліоновъ, а между тѣмъ замѣчается недостатокъ воды, пожалуй, больше, чѣмъ въ какой-либо другой части Москвы, но причинѣ возвышенности этой мѣстности.

Обсужденіе этого доклада было также отложено *), но вмѣстѣ съ тѣмъ Управѣ было поручено составить соображенія о возможности устройства противопожарнаго водопровода и смѣту на его устройство. Управа передала это дѣло инженеру Зимину, которымъ и было составлено и представлено въ Управу 23 апрѣля 1882 г. два проекта объ увеличеніи водоснабженія: 1) изъ Москвы рѣки, 2) изъ артезианскаго колодца. Стоимость перваго опредѣлялась въ 30.000 рублей, второго около 70.000 руб. Такъ какъ въ это время все еще надѣялись въ скоромъ времени имѣть новый большой водопроводъ, то и рассмотрѣніе этихъ проектовъ было отложено.

Вопросъ о противопожарномъ водопроводѣ былъ снова поднятъ въ 1882 году Московскимъ Генераль-Губернаторомъ княземъ Долгоруковымъ, который поручилъ особой комиссіи разработку его, а также вопроса о пожарной командѣ специально для Городскихъ рядовъ. Комиссія пришла къ заключенію о необходимости водопровода и по ея порученію Зиминимъ былъ составленъ новый проектъ этого соо-

*) Въ засѣданіи Думы 27 октября 1881 года.

руженія. Князь Долгоруковъ препроводилъ записку Комиссіи въ Городскую Управу, которая отнеслась къ ней съ полнымъ сочувствіемъ и занялась ея обсужденіемъ. Прежде всего, конечно, возникъ вопросъ о средствахъ для этого водопровода. Управа обратилась къ страховымъ обществамъ съ предложеніемъ сдѣлать сбавку съ страховыхъ премій и обратить ее на сооруженіе противопожарнаго водопровода. Такъ какъ страховыя общества были очень заинтересованы въ введеніи всякихъ мѣръ, способствующихъ сокращенію числа пожаровъ и уменьшенію силы каждаго изъ нихъ, то они очень сочувственно отнеслись къ предложенію Управы и изъявили согласіе изъ преміи, получаемой съ домовладѣльцевъ Городской части, отчислять 10% на устройство противопожарнаго водопровода. Послѣ этихъ снотеній Управа составила докладъ по данному вопросу, расширивъ только требованія, предъявляющіяся къ водопроводу комиссіею образованной Генералъ-Губернаторомъ, и предлагая вмѣсто москворѣцкой воды—артезіанскую.

Докладъ былъ рассмотрѣнъ Думою въ засѣданіи 15 февраля 1883 г. и по нему состоялось слѣдующее постановленіе:

1) Признать желательнымъ для города устройство противопожарнаго водопровода къ Городской части и прилегающихъ къ ней мѣстностей г. Москвы.

2) Имѣя въ виду заявленія правленій страховыхъ обществъ о томъ, что въ случаѣ устройства водопровода съ противопожарными приспособленіями, они готовы сдѣлать страхователямъ сбавку 10% съ преміи и взимать эту сбавку въ видѣ городского сбора, ходатайствовать о томъ, чтобы Московскому Городскому Обществу разрѣшено было, въ случаѣ проведенія водопровода съ противопожарными приспособленіями, облагать страховыя общества городскимъ налогомъ въ размѣрѣ 10% со страховой преміи въ тѣхъ мѣстностяхъ города, гдѣ будетъ устроенъ водопроводъ.

3) Поручить Управѣ войти въ подробные переговоры съ страховыми обществами по поводу всего, что по настоящему вопросу имѣетъ связь съ ихъ дѣятельностью.

Дума въ своемъ приговорѣ замѣнила добровольные взносы страховыхъ обществъ налогомъ, потому что явились сомнѣнія—одобрятъ ли собранія акціонеровъ тѣ обѣщанія, которыя сдѣланы были правленіемъ, а также то, что и въ случаѣ одобренія, общества могутъ со временемъ повысить премію безъ всякой нужды и обременяя этимъ страхователей.

Министерство Внутреннихъ Дѣлъ, на рассмотрѣніе котораго поступило ходатайство Городского Управленія о введеніи означеннаго налога, нашло въ ходатайствѣ много неясностей и нѣкоторыя неправильности и возвратило его черезъ Генералъ-Губернатора на всестороннее обсужденіе Городской Думы. Дума поручила *) Управѣ представить по этому вопросу подробный докладъ.

*) Засѣданіе 29 ноября 1883 года.

Въ 1884 году выработывались условія концессіи и въ 1885 году должны были произойти торги. Естественно, что при такихъ обстоятельствахъ представленіе доклада по противопожарному водопроводу замедлилось. Но назначенные на 2 апрѣля 1885 г. торги на устройство главнаго водопровода не состоялись и такимъ образомъ осуществленіе его отлагалось на неопредѣленное время. Вопросъ о противопожарномъ водопроводѣ для Городской части снова выдвинулся. Въ 1885 году Правленіе Московскаго Страховаго Общества обратилось отъ имени всѣхъ русскихъ страховыхъ обществъ съ ходатайствомъ въ Городскую Управу о разрѣшеніи имъ построить противопожарный водопроводъ на свой счетъ. При этомъ страховыя общества просили только предоставленія имъ бесплатно городской земли подъ водоподъемное зданіе на берегу рѣки и право проводить трубы по улицамъ. Вскорѣ послѣ страховыхъ обществъ предложилъ устроить противопожарный водопроводъ г. Бабинъ изъ артезіанскаго колодца. Былъ составленъ новый проектъ противопожарнаго водопровода изъ артезіанскаго колодца и завѣдующимъ Московскими водопроводами Зимнымъ. Наконецъ, во второй половинѣ 1885 года поступило еще одно предложеніе частной компаніи гг. Алтуховъ, Макфарланъ, Странгъ и К^о, точно также намѣревавшихся воспользоваться для противопожарнаго водопровода артезіанскимъ колодеземъ.

Изъ всѣхъ этихъ проектовъ только одинъ (страховыхъ обществъ) предназначался специально для пожаровъ, всѣ же остальные проекты предполагали устроить водопроводъ такъ, чтобы онъ могъ служить какъ обыкновенный водопроводъ, т. е. для общественныхъ и хозяйственныхъ потребностей.

Городская Управа изложила всѣ эти проекты въ докладѣ № 64 за 1885 годъ и представила его на обсужденіе Думы. Въ Думѣ докладъ былъ рассмотрѣнъ 31 января слѣдующаго года и состоялось слѣдующее постановленіе:

1) Признать устройство противопожарнаго водопровода въ Городской части Москвы желательнымъ.

2) Поручить Городской Управѣ устройство такового водопровода сдать страховымъ обществамъ, въ виду сдѣланныхъ ими по сему предмету предложеній, выработать предварительно условія на такую сдачу, каковыя условія и представить на рассмотрѣніе и утвержденіе Думы.

Этимъ, собственно говоря, дѣло и кончилось, такъ какъ уже къ концу 1886 г. выяснилось, что городъ самъ построить водопроводъ на 2 милліона ведеръ изъ Мытищъ и слѣдовательно надобности чь противопожарномъ водопроводѣ не будетъ представляться.

Въ 1876 году Городская Управа поручила инженеру Зимину, завѣдывавшему тогда загородными частями водопроводовъ, произвести

изысканіе въ Мытищинскомъ бассейнѣ для опредѣленія количества воды, которое можно получить оттуда. Это были первыя изысканія въ Мытищахъ, о которыхъ сохранились свѣдѣнія. Извѣстный изслѣдователь Генохъ былъ въ Москвѣ, но никакихъ изысканій не производилъ.

Этотъ вопросъ все еще былъ не выясненъ и относительно его существовало много различныхъ мнѣній. Одни считали возможнымъ, что Мытищи могутъ доставлять ежесуточно болѣе 10.000.000 ведеръ воды, другіе думали, что брать изъ Мытищъ болѣе 1.000.000 ведеръ невозможно.

Изысканія, произведенныя Зиминымъ впервые въ 1876 г., показали, что въ долинѣ истоковъ рѣки Яузы лежитъ мощный водоносный слой, вода въ который доставляется съ обширной поверхности, занимающей около 30.000.000 кв. саж. Зиминъ высчитывалъ, что на такую поверхность ежегодно выпадаетъ осадковъ до 19.000.000.000 ведеръ, изъ которыхъ 8.550.000 въ сутки остается въ почвѣ: количество вполне достаточное для питанія водопроводовъ.

По окончаніи этихъ изысканій, Управа передала инженерамъ Зимину и Сытенко проекты водоснабженія, представленные разными предпринимателями и поручила имъ выработать нормальныя техническія и хозяйственныя условія для заключенія съ какимъ-либо частнымъ лицомъ или обществомъ договора о постройкѣ водопровода концессионнымъ способомъ. Но инженеръ Зиминъ пришелъ къ убѣжденію, что «не имѣя данныхъ для уясненія финансовой стороны предпріятія, невозможно предоставить кому бы то ни было выполненіе этого предпріятія и дать на него концессию или подрядъ. Въ запискѣ, представленной Управѣ 19 января 1877 год, а Зиминъ доказывалъ, что многія условія концессіи, какъ, напримѣръ, тарифъ за воду, находятся въ прямой зависимости отъ тѣхъ затратъ, которыя придется сдѣлать для выполненія предпріятія. Для опредѣленія же затратъ онъ считалъ необходимымъ, чтобы Городское Управление само произвело точныя техническія изысканія и на основаніи ихъ составило бы проектъ и смѣту.

Почти одновременно съ заявленіемъ Зимина этотъ же вопросъ поднялъ въ Думѣ гласный С. И. Мамонтовъ. При обсужденіи смѣты на 1877 годъ, онъ предложилъ исключить изъ смѣты разныя статьи по переустройству водопроводовъ, ассигновавъ вмѣсто этого 30.000 р. на производство изысканій и составленіе подробнаго проекта городскими инженерами. Дума *) наняла правильнымъ взглядъ г. Мамонтова на этотъ вопросъ и не внесла въ смѣту около 30.000 руб., предполагавшихся на переустройство водопроводовъ, но поручила Управѣ произвести изысканія, представивъ предварительно соображенія о размѣрахъ необходимыхъ на это затратъ. Управа не замедлила съ представленіемъ доклада по данному вопросу и уже 26 апрѣля 1877 года состоялось слѣдующее постановленіе Думы:

*) Засѣданія 19, 25, 26, 27, 31 января, 8 и 10 февраля 1877 г. по обсужденію смѣты на 1877 годъ.

1) «Ассигновать по смѣтѣ 1877 г. до 20.000 руб. въ распоряженіе Городской Управы на производство изысканій источниковъ водоснабженія Москвы и составленіе соображеній о проводѣ воды въ городъ.

2) Поручить Управѣ ежемѣсячно доводить до свѣдѣнія Думы о произведенныхъ изъ этой суммы расходовъ и положеніи работъ по изысканіямъ».

Производство изысканій Управа поручила двумъ инженерамъ: Зиминъ долженъ былъ опять заняться изслѣдованіемъ Мытищинскаго бассейна, Сытенко—иными источниками водоснабженія, имѣющимися въ окрестностяхъ Москвы.

Изысканія были произведены лѣтомъ 1877 г. и подтвердили всѣ прежнія предположенія о богатствѣ Мытищинскихъ ключей и объ ихъ нреимуществахъ передъ всѣми другими источниками водоснабженія. Стоили изысканія 26.251 руб. Въ 1878 году инженеры Зиминъ, Сытенко, Дилль и Титовъ составили по порученію Управы нѣсколько соображеній о проведеніи воды изъ Мытищъ. Соображенія эти были подвергнуты обсужденію въ частномъ засѣданіи инженеровъ. Собраніе это, на которомъ присутствовалъ и баронъ А. И. Дельвигъ, сопровождалось горячими преніями, изъ которыхъ выяснилось, что даже и послѣ изысканій 1877 г. не у всѣхъ еще исчезли сомнѣнія о достаточности воды въ Мытищинскихъ ключахъ, поэтому Городская Управа въ 1879 г. командировала инженера Зими́на за границу, поручивъ ему войти въ сношенія съ извѣстными специалистами по водопроводному дѣлу. Зиминъ обратился къ инженерамъ Дентону, Латаму, Гиллю и Зальбаху и подробно ознакомилъ ихъ со всѣми произведенными изысканіями. Инженеры одобрили произведенныя работы и выразили свое согласіе, если будетъ нужно, пріѣхать въ Москву для осмотра ихъ на мѣстѣ.

По возвращеніи изъ-за границы Зиминъ, совмѣстно съ Сытенко, по порученію Управы, занялся составленіемъ смѣты на постройку новаго водопровода. По ихъ вычисленіямъ водопроводъ, дающій ежегодно 2.000.000 ведеръ, долженъ былъ стоить 3.920.224 руб. и ежегодный расходъ на него 388.227 руб. Также были составлены смѣты на водопроводъ, способный давать 1.000.000, 3.000.000 и 4.000.000 ведеръ, при чемъ оказалось, что проведение 3.000.000 ведеръ обойдется 4.620.084 рубля, т. е. всего на 700.000 руб. дороже двухмилліоннаго. Вычисления показали, что при водопроводѣ на 1.000.000 ведеръ стоимость 100 ведеръ опредѣлится въ 7,2 к., при водопроводѣ на 2.000.000—5,3 к. и на 3.000.000—4,7 коп.

Управа на основаніи смѣтныхъ исчисленій Зими́на и Сытенко составила въ 1879 году докладъ «по вопросу о новомъ водоснабженіи города Москвы». Въ этомъ докладѣ Управа разсматриваетъ, между прочимъ, вопросъ о количествѣ воды, необходимомъ для столицы. Въ то время уже думали о постройкѣ канализаціи и потому считали нужнымъ имѣть въ недалекомъ будущемъ до 8 ведеръ на человѣка, или до 10.000.000 ведеръ въ сутки, принимая во вниманіе, что населеніе

увеличивается быстро. Но пока канализации нѣтъ, Управа считала возможнымъ ограничиться 2.000.000, а потомъ увеличивать водоснабженія по мѣрѣ дѣйствительной надобности.

Затѣмъ Управа доказываетъ преимущества постройки водопровода хозяйственнымъ способомъ и указываетъ при этомъ, что при такой постройкѣ стоимость 100 ведеръ будетъ 5½ коп., тогда какъ всѣ частные предприниматели, испрашивавшіе раннее концессию, желали брать гораздо болѣе, нѣкоторые даже почти въ 4 раза—20 коп. Въ заключеніе Управа предлагала поручить ей выработать проектъ водоснабженія на 2.000.000.

Докладъ этотъ былъ рассмотрѣнъ Думою въ засѣданіи 25 сентября 1879 г. Дума отнеслась сочувственно къ высказаннымъ въ докладѣ соображеніямъ и постановила слѣдующее:

«1) Поручить Управѣ выработать проектъ и смѣту на водоснабженіе города изъ Мытищъ на слѣдующихъ основаніяхъ:

а) Количество воды, имѣющее быть доставленнымъ на первое время въ городъ, должно быть не менѣе 2.000.000 ведеръ.

б) Въ видахъ обезпеченія города отъ остановки водоснабженія и сокращенія расходовъ по содержанію новаго водопровода водоводъ отъ Мытищъ до Сухаревой бани долженъ быть двойной.

в) Всѣ водопроводныя сооруженія должны быть проектированы такъ, чтобы могли войти всецѣло въ составъ сооружений для полного водоснабженія города на 10.000.000 ведеръ.

г) Проектъ и смѣта на прокладку водопроводныхъ трубъ въ Москвѣ должна быть составлена въ расчетъ на проведеніе по нимъ 10.000.000 ведеръ воды, для полного и равномернаго во всѣхъ частяхъ города водоснабженія.

2) По составленіи проекта и смѣты передать ихъ съ матеріалами, добытыми изысканіями по водоснабженію города Москвы, на рассмотрѣніе и заключеніе извѣстныхъ своими познаніями техниковъ.

3) На работы по составленію проекта и смѣты и на необходимыя для того изслѣдованія ассигновать въ распоряженіе Управы десять тысячъ рублей.

4) Поручить Городской Управѣ, по окончаніи трудовъ образованной изъ техниковъ комиссіи, на основаніи провѣренныхъ ею изысканій, проекта и смѣты—представить особый докладъ Думѣ о водоснабженіи гор. Москвы.

Послѣ этого приговора Управа приступила къ новымъ изысканіямъ. Одной изъ важнѣйшихъ задачъ было опредѣленіе глубины водоноснаго слоя въ Мытищахъ и его направленія. Не полагаясь вполне на изслѣдованія по этому вопросу русскихъ инженеровъ, Управа пригласила въ началѣ 1880 г. нѣмецкаго инженера Зальбаха для осмотра произведенныхъ изысканій и для указанія дальнѣйшихъ работъ. Зальбахъ пріѣхалъ въ февралѣ и ознакомившись съ геологическими условіями мѣстности высказалъ мнѣніе, что около Мытищъ должна существовать подземная лощина, по которой стекаетъ грунтовая вода; за-

дача водоснабженія состоитъ въ томъ, чтобы перехватить эту воду и отвести ее. Зальбахъ высказалъ, что возможность полученія изъ Мытищинскаго района 3.000.000 ведеръ въ сутки не подлежитъ никакому сомнѣнью. Но когда его спросили, можно ли получить 10 миллионѣвъ, то онъ заявилъ, что для рѣшенія этого вопроса необходимы новыя изслѣдованія, долженствующія опредѣлить площадь бассейна, питающаго мытищинскій водоносный слой и направленіе теченія грунтовыхъ водъ. Для этого Зальбахъ рекомендовалъ заложить въ разныхъ мѣстахъ нѣсколько буровыхъ скважинъ, доведя ихъ до водонепроницаемаго слоя черной юрской глины. Зальбахъ намѣтилъ рядъ линій, по которымъ подобало произвести буреніе. Управа немедленно приступила къ указаннымъ работамъ, при чемъ для выбора пунктовъ буренія по намѣченнымъ Зальбахомъ линіямъ, обратилась къ профессору геологіи Траутнольдъ, который и сдѣлалъ необходимыя указанія. Въ октябрѣ того же 1880 года работы эти были закончены и полученныя данныя провѣрены профессоромъ Траутнольдомъ. На основаніи этихъ данныхъ были составлены геогностическіе профили бассейновъ Язуы и Клязьмы. Въ октябрѣ во второй разъ пріѣхалъ Зальбахъ *), осмотрѣлъ буровыя скважины и нашелъ, что высказанное имъ раніе предположеніе о водоносной равнинѣ Мытищъ вполне подтвердилось. По его мнѣнію, произведенныя работы показываютъ, что на далекое пространство отъ Мытищъ тянется подземная котловина, дно которой состоитъ изъ юрской глины, на глинѣ же лежатъ водоносные слои, состоящіе изъ песка и горнаго хряща. Котловина эта начинается далеко за Клязьмой и Учей. Въ Мытищахъ, подъ юрской глиной лежатъ толстые слои самаго крупнаго хряща, чѣмъ обуславливается присутствіе особенно сильныхъ и быстрыхъ подземныхъ потоковъ, именно въ этой мѣстности. Поэтому, Зальбахъ указывалъ на Мытищи, какъ на мѣстность, наиболѣе удобную для постройки водосборныхъ сооружений. Теперь Зальбахъ уже не сомнѣвался въ возможности получать изъ Мытищъ десять миллионѣвъ ведеръ въ сутки. Но для подробной разработки проекта водосборныхъ сооружений, онъ считалъ необходимымъ заложить еще нѣсколько буровыхъ скважинъ, а также сдѣлать съемку и нивелировку мѣстности на сѣверъ и востокъ отъ Мытищъ на разстояніи 3-хъ верстъ и мѣстности, лежащей около Крестовской заставы.

Въ то же время Зальбахъ представилъ въ Городскую Управу общее соображеніе о постройкѣ водопровода на 6.600.000 ведеръ съ возможнымъ его расширеніемъ впоследствии до десяти миллионѣвъ.

Собирать воду Зальбахъ предлагалъ при помощи 17 опускныхъ колодезевъ, расположенныхъ на протяженіи 4-хъ верстъ. Изъ нихъ вода должна была направляться по трубамъ къ водоподъемному зданію, здѣсь перекачиваться и идти по двумъ 32" водоводамъ къ подземному кирпичному резервуару на 4.000.000 ведеръ. Резервуаръ этотъ

*) За каждый пріѣздъ Зальбаху платили по 900 рублей.

предполагалось постронть на наиболѣе возвышенномъ пунктѣ у пересѣченія Ярославскаго шоссе съ Николаевскою желѣзною дорогою. Зальбахъ дѣлилъ городъ на 2 пояса: верхній и нижній. Нижній, заключающій болѣе низменныя мѣстности, долженъ былъ снабжаться прямо изъ подземнаго резервуара, верхній — водою изъ желѣзнаго резервуара, вмѣстимостью 400.000 ведеръ, помѣщеннаго въ особой водонапорной башнѣ. Длина городской водопроводной сѣти предполагалась Зальбахомъ въ 505 верстъ, изъ которыхъ на нижній поясъ приходилось 313 верстъ, а на верхній 192 вер.

Стоимость такого водопровода на 6.660.000 ведеръ Зальбахъ опредѣлялъ въ 9.895.000 рублей, кромѣ расходовъ таможенныхъ и по приобрѣтенію земли. Дополнительные же расходы для увеличенія подачи воды до 10.000.000 ведеръ должны были составить 2.969.000 руб. Таковы были предположенія Зальбаха; Управа обратилась послѣ этого къ нему съ запросомъ, сколько будетъ стоить составленіе подробнаго проекта. Зальбахъ отвѣтилъ, что онъ оцѣниваетъ эту работу въ 25.000 рублей; въ случаѣ же, если проектъ его будетъ направленъ къ исполненію, то ему доплачивается еще 30.000 руб. Зальбахъ кромѣ того, предложилъ городу свои услуги въ качествѣ руководителя постройки новаго водопровода, испраниявая себѣ за это вознагражденіе въ размѣрѣ 2½% со стоимости всего сооруженія *). На основаніи произведенныхъ изысканій, а также переговоровъ съ Зальбахомъ, Управа въ концѣ 1880 г. представила въ Думу докладъ, въ которомъ предложила поручить Зальбаху составленіе подробнаго проекта водопровода. Но Дума, въ засѣданіи 18 ноября предпочла выждать окончанія намѣченныхъ Зальбахомъ дополнительныхъ изысканій, такъ какъ большинство все еще сомнѣвалось въ возможности получать изъ Мытищъ 10 милліоновъ ведеръ. Постановлено было слѣдующее:

1) «Предоставить Городской Управѣ обратиться на изысканія, необходимыя для составленія проекта и смѣты водоснабженія гор. Москвы сумму въ 10.000 рублей, ассигнованную приговоромъ Думы отъ 25 октября 1879 г. на составленіе проекта и смѣты водоснабженія и необходимыхъ для того изслѣдованій, а если бы этихъ 10.000 оказалось недостаточнымъ, то предоставить ей израсходовать на этотъ же предметъ еще до 2.000 рублей, съ отнесеніемъ этого расхода на экстраординарную сумму.

2) Поручить Городской Управѣ вопросъ о составленіи проекта и смѣты водоснабженія гор. Москвы внести вновь на разсмотрѣніе Городской Думы по окончаніи всѣхъ работъ по изслѣдованіямъ».

Изслѣдованія продолжались. Къ осени 1881 г. число буровыхъ скважинъ достигло уже 30-ти, глубиною отъ 7 до 23 саж.; почти всѣ скважины были доведены до черной юрской глины. Произведена была нивелировка Мытищинскаго бассейна, а также мѣстности у Крестов-

*) Въ эти 2½% входила и плата за составленіе проекта.

ской заставы и всего предполагаемаго пути новаго водовода отъ Мытищъ до Москвы.

Всѣ работы, произведенныя за 1880—81 года стоили болѣе 18.000 рублей, всего же съ 1876 года на изысканія было затрачено 48.511 рублей.

Въ маѣ 1881 года Зальбахъ опять пріѣзжалъ въ Москву и осматривать съ проф. Траутшольдомъ произведенныя работы и сдѣлать еще нѣсколько указаній для производства дальнѣйшихъ изслѣдованій. Когда же изысканія были окончены, то всѣ полученные матеріалы были переданы проф. Траутшольду, который, подтвердивъ прежнія предположенія Зальбаха, указалъ, что осадки, скопляющіеся надъ слоемъ непроницаемой юрской глины, двигаются въ водоносныхъ хрящахъ и пескахъ, по уклону съ сѣверо-запада на юго-востокъ. Торфяное болото, лежащее въ Мытищахъ, по мнѣнію Траутшольда, представляетъ небольшой самостоятельный бассейнъ, отдѣленный отъ залегающихъ подъ нимъ водоносныхъ слоевъ, слоемъ синей глины и потому оно въ питаніи этой мѣстности участія не принимаетъ. По мнѣнію Траутшольда и Зальбаха въ питаніи Мытищинскаго бассейна принимаютъ участіе осадки, выпадающіе не менѣе, какъ на пространство 1.000 кв. верстъ. Зальбахъ, основываясь на метеорологическихъ данныхъ, вычислилъ, что на такую поверхность выпадаетъ въ годъ среднимъ числомъ 54.582 милл. ведеръ, изъ которыхъ около $\frac{2}{3}$ проникаетъ въ почву, что соответствуетъ ежедневному притоку въ 60.000.000 ведеръ. Такимъ образомъ, по мнѣнію Зальбаха, изъ Мытищъ безъ всякаго сомнѣнія можно получать 10.000.000 ведеръ и болѣе.

Въ октябрѣ 1881 года Зальбахъ представилъ въ Управу новый измѣненный проектъ *) водоснабженія, въ которомъ предлагалъ первоначально провести 3.600.000 вед., съ тѣмъ, чтобы со временемъ довести его до 10.000.000. Сущность водопроводныхъ сооруженій въ новомъ проектѣ почти не отличается отъ того, что было въ первомъ. Стоимость постройки водопровода на 3.600.000 ведеръ Зальбахъ опредѣляетъ въ 7.443.744 руб., изъ которыхъ 1.633.744 руб. должны пойти на уплату таможенныхъ пошлинъ за тѣ части водопровода, которыя будутъ выписаны изъ за-границы.

Этотъ проектъ Городская Управа передала на заключеніе барону А. И. Дельвигу. Баронъ Дельвигъ, не отрицая возможности получить изъ Мытищъ 10.000.000 ведеръ, совѣтовалъ сначала ограничиться 2.400.000 вед., вмѣсто 3.600.000, проектированныхъ Зальбахомъ.

Послѣ этого Управа приступила къ составленію доклада Думѣ. Въ докладѣ предлагалось поручить Зальбаху составить подробный проектъ и смѣту на водопроводъ и испрашивалось на это дѣло 25.000 рублей.

Докладъ этотъ былъ разосланъ гласнымъ, но въ Думѣ не об-

*) За проектъ водоснабженія Зальбаху было уплачено 6.000 руб. изъ суммъ, полученныхъ отъ займа 1889 г. на устройство новаго водопровода.

суждался, потому что нѣ декабрѣ 1881 г. произошли перемѣны въ составѣ Городского Управления.

Новый Городской Голова Б. Н. Чичеринъ, убѣдившись, что сомнѣнія объ обилии водою Мытищинскаго бассейна все еще не уничтожены, передалъ всѣ данныя по этому вопросу въ Императорское Русское Техническое Общество съ просьбой высказать свое мнѣше о количествѣ воды, которое можно получить изъ Мытищъ.

Техническое Общество отнеслось весьма сочувственно къ этому предложенію и избрало изъ числа своихъ членовъ особую комиссію. подъ предсѣдательствомъ барона А. И. Дельвига. Въ составѣ Комиссіи вошли изъ членовъ Общества: гг. Кочубей, Штукенбергъ, Романовскій, Бѣлелюбскій, Карловичъ, Котляревскій, Алтуховъ, Гельмерсенъ, Вышнеградскій, Иностранцевъ, Меллеръ, Карпинскій и, кромѣ того, приглашенные господа Кирпичевъ, Барминскій и Машковъ; нѣсколько разъ присутствовали въ Комиссіи для подачи объясненій гг. Зиминъ и Траутшольдъ. Засѣданія, начавшіяся 22 февраля 1882 г., продолжались по 30 апрѣля.

Одинъ изъ важнѣйшихъ вопросовъ, рѣшавшихся въ Комиссіи, было мнѣше Зальбаха о существованіи около Мытищъ подземнаго потока 60.000.000 ведеръ. Послѣ объясненія данныхъ по этому поводу специалистами геологін, большинство членовъ Комиссіи пришло къ заключенію, что существованіе этого потока не доказано и вопросъ этотъ не можетъ быть рѣшенъ безъ производства новыхъ изысканій. Далѣе обсуждалось, сколько ведеръ можно получать съ полной увѣренностью, при чемъ оказалось, что большинство не сомнѣвается въ возможности добывать ежедневно 1.000.000 ведеръ сверхъ уже получаемыхъ 500.000. Поэтому Комиссія рекомендовала Думѣ приступить къ устройству новаго водопровода именно на такое количество и указывала при этомъ, что послѣ открытія этого водопровода должно уже выясниться съ очевидностью, можетъ-ли Мытищинскій районъ давать воды больше и если можетъ, то на какое приблизительно количество. Комиссія рекомендовала также производство геологическихъ и гидротехническихъ изысканій какъ у Мытищъ, такъ и въ другихъ мѣстностяхъ, изъ которыхъ можно надѣяться получить хорошую воду. Указала Комиссія и на возможность устройства въ городѣ двухъ водопроводныхъ сѣтей—Мытищинской для потребностей пищи и питья и Москворѣцкой—для прочихъ хозяйственныхъ и промышленныхъ потребностей.

Таковы въ общихъ чертахъ заключенія Комиссіи. Слѣдуетъ прибавить, что въ Комиссіи весьма рѣшительно протестовали противъ предполагавшагося порученія составленія проекта, а также и постройки водопровода иностраннымъ инженерамъ. Члены Комиссіи указывали, что всѣ эти работы могутъ быть легко исполнены русскими техниками.

Протоколы засѣданій Коммисіи поступили въ Городскую Управу, которая и поручила инженеру Зимину составить проектъ новаго водопровода, руководствуясь заключеніями Коммисіи. Проектъ былъ готовъ уже въ началѣ 1883 года. По этому проекту предполагалось устроить въ Мытищахъ новые водосборы, проложить до Москвы второй водоводъ на 1.000.000 ведеръ и нѣсколько расширить существующую водопроводную сѣть. Всѣ работы были спроектированы такъ, чтобы могли войти въ составъ сооруженій, необходимыхъ для полнаго водоснабженія Москвы. Стоимость водопровода опредѣлялась въ 1.535.414 руб. Затѣмъ Зиминимъ было приступлено къ составленію проекта полнаго водоснабженія.

Въ 1882 году и въ началѣ 1883 года въ Городскую Управу поступило нѣсколько предложеній отъ частныхъ предпринимателей, предлагавшихъ устроить новый водопроводъ концессіоннымъ способомъ, а именно: 1) Алтухова, 2) Зальбахъ, 3) отъ трехъ бельгійскихъ обществъ черезъ посредство г. Сѣмечкина и 4) Сытенко.

Управѣ предстояло заняться обсужденіемъ этихъ предложеній: необходимо было опять рѣшить вопросъ, строить-ли водопроводъ хозяйственнымъ способомъ, или концессіоннымъ. Для рѣшенія его, Управа намѣревалась сравнить проекты частныхъ предпринимателей съ проектомъ, составлявшимся Зиминимъ. Такъ какъ этотъ послѣдній проектъ еще не былъ готовъ, а Управа не хотѣла терять лѣта, не произведя никакихъ работъ по водопроводу, то былъ составленъ докладъ, въ которомъ предлагалось произвести нѣкоторыя работы, имѣющія значеніе независимо отъ того, какой способъ Дума изберетъ для постройки водопровода. Управа въ своемъ докладѣ основывалась на соображеніи Коммисіи Техническаго Общества. Коммиссія считала необходимымъ устроить въ Мытищахъ водосборные колодцы на 1.000.000 ведеръ и высказала мнѣніе, что послѣ опытовъ съ откачкой такого количества можно будетъ опредѣлить, сколько вообще воды можетъ дать Мытищинскій районъ. Поэтому Управа предложила Думѣ устроить въ Мытищахъ рядъ новыхъ водосборныхъ колодцевъ по проекту Зимина и ассигновать на это дѣло 71.000 рублей. Для производства же пробной откачки въ теченіе 5 зимнихъ мѣсяцевъ Управа испрашивала еще 25.000 рублей.

Кромѣ того Управа желала узнать мнѣніе специалистовъ о составленныхъ Зиминимъ двухъ проектахъ, но не считала удобнымъ возлагать это дѣло на состоящихъ при Управѣ инженеровъ, а потому просила образовать для этого особую Коммиссію изъ техниковъ.

Докладъ этотъ обсуждался Думою 1-го іюля въ послѣднемъ засѣданіи передъ лѣтнимъ перерывомъ, вызвалъ большія пренія, но рѣшенія по нему постановлено не было.

Въ іюль 1883 года Управа напечатала слѣдующее объявленіе въ русскихъ и заграничныхъ газетахъ: «Московская Городская Управа получила нѣсколько заявленій отъ лицъ и обществъ, желающихъ принять на себя снабженіе города Москвы чистою водою за свой рискъ

и счетъ, съ платою за воду по опредѣленному тарифу, въ постепенномъ количествѣ отъ 3 до 10 миллионѣвъ ведеръ въ сутки. Въ виду надобности выяснить окончательно вопросъ о полномъ водоснабженіи города къ концу текущаго года, Управѣ желательно было бы, чтобы лица или общества, кромѣ сдѣлавшихъ уже заявленія, которыя пожелали бы взять на себя такое водоснабженіе города, предъявили бы свои условія не позже 1 октября сего 1883 года. Наличныя данныя и городскія изысканія могутъ быть обозрѣваемы въ Управѣ ежедневно. Лицамъ, желающимъ произвести изслѣдованія собственными средствами, Управою будетъ оказано содѣйствіе».

На новое заявленіе послѣ этого объявленія послѣдовало только одно, да и то спустя нѣсколько мѣсяцевъ, отъ г. Маллинсонъ. Прежніе предприниматели вновь подтвердили свое желаніе взять концессию. При этомъ Алтуховъ сообщилъ Управѣ, что въ ходатайствѣ о выдачѣ концессіи на устройство водопровода съ нимъ соединяются Макфарланъ, Странгъ и К^о, и что Макфарланъ, Странгъ и К^о предоставляютъ ему, Алтухову, право относительно такой концессіи соглашаться отъ имени Алтухова, Макфарланъ, Странгъ и К^о на сроки и условія, взаимно между ними установленныя.

Почти одновременно поступило и заявленіе Зальбаха. Онъ предлагалъ принять на себя руководство всѣми работами по устройству водопровода, но просилъ за это не 2½% со стоимости всѣхъ сооруженій, какъ въ свой пріѣздъ 1880 года, а уже отъ 3-хъ до 4%. Если же городъ не согласится на это заявленіе, то онъ предлагаетъ составить компанію для устройства въ Москвѣ водопровода концессионнымъ способомъ. Къ заявленію былъ приложенъ и проектъ концессіи, подписанный отъ имени компаніи Зальбахомъ и г. Здекко Риттеръ-фонъ-Венели.

Также поддержали свои прежнія предложенія бельгійскія общества и г. Сытенко.

Кромѣ того поступило предложеніе отъ гг. Струве, бр. Бромлей, Доброва и Набгольпъ, бр. Малкиель, К. Дилль, Гоньеръ и Вейхельтъ о предоставленіи имъ устроить водопроводъ подряднымъ способомъ.

Докладъ Управы, по которому въ засѣданіи Думы 1-го іюля не состоялось постановленія, былъ снова представленъ на обсужденіе Думы 15 ноября. При этомъ Городской Голова заявилъ о поступившихъ въ Управу предложеніяхъ частныхъ предпринимателей. Послѣ продолжительныхъ преній было постановлено слѣдующее: 1) учредить особую Коммиссію, въ составъ которой должны войти 10 гласныхъ по назначенію Думы и члены Городской Управы. 2) Поручить Коммиссіи рассмотреть всѣ полученныя Городскою Управою и вновь могуція поступить предложенія по сему предмету, и принявъ во вниманіе всѣ имѣющіяся въ дѣлахъ Управы данныя по вопросу о городскомъ водоснабженіи равно и тѣ, которыми будетъ располагать Коммиссія, представить Думѣ не далѣе, какъ въ продолженіи 2 мѣсяцевъ со дня подписанія сего приговора, соображенія и заключенія о томъ: а) ка-

кому изъ двухъ способовъ устройства водопроводовъ—концессионному или хозяйственному слѣдуетъ отдать предпочтеніе и б) какія должны быть приняты мѣры къ проведенію воды въ городъ тѣмъ или другимъ способомъ.

Въ этомъ же застѣданіи были произведены записками выборы въ Коммиссію. Названными оказались: *Ө. П. Поповъ, А. А. Шиловъ, П. В. Өсиповъ, Н. А. Алексѣевъ, И. К. Баклановъ, Д. Ө. Самаринъ, К. В. Рукавинниковъ, А. Г. Кольчугинъ, А. С. Холмскій и А. Д. Лопаневъ.* Коммиссія избрала себѣ предсѣдателемъ *Д. Ө. Самарина,* а дѣлопроизводителемъ *А. С. Холмскаго.*

Коммиссія взглянула весьма серьезно на возложенную на нее задачу и энергично принялась за дѣло. Для того, чтобы выяснить вопросъ о способѣ водоснабженія, а также о тѣхъ требованіяхъ, какія надо предъявлять къ новому водопроводу, Коммиссія собрала много свѣдѣній о водопроводахъ, существующихъ какъ въ русскихъ, такъ и заграничныхъ городахъ. Кромѣ того Коммиссія сочла необходимымъ ознакомить гласныхъ Думы съ исторіей водоснабженія г. Москвы и составила для этого: «Краткій очеркъ мѣръ, принимавшихся правительствомъ и городскимъ управленіемъ для снабженія Москвы водою съ 1779 по 1884 г. *). Хотя очеркъ этотъ и названъ краткимъ, но содержитъ однако 146 печатныхъ страницъ и даетъ полную картину того, какъ велось въ Москвѣ водопроводное дѣло въ теченіе болѣе чѣмъ ста лѣтъ. Между прочимъ этотъ очеркъ послужилъ основаніемъ для настоящей работы.

На основаніи всѣхъ имѣвшихся матеріаловъ, Коммиссія выработала общія требованія, которымъ долженъ удовлетворять хорошій водопроводъ, и затѣмъ приступила къ сравненію полученныхъ предложеній съ этими требованіями, чтобы опредѣлить степень пригодности каждаго изъ предложеній. Главнѣйшія условія хорошаго водопровода должны быть, по мнѣнію Коммиссіи, таковы: количество ежедневной подачи воды на первое время опредѣляется 2.500.0000 ведеръ; а затѣмъ постепенно увеличивается по мѣрѣ дѣйствительной надобности. Вода должна быть проведена изъ мытищинскаго бассейна; если же мытищинской воды окажется недостаточно, то разрѣшается взять воду и изъ другого мѣста, по качеству равную съ мытищинской. Сѣтъ городскихъ трубъ должна быть 260 верстъ длины, должна быть способна пропускать 5.000.0000 ведеръ въ теченіе 12 часовъ и должна быть распространяема по мѣрѣ надобности. Водопроводъ долженъ быть устроенъ такъ, чтобы можно было пользоваться имъ непосредственно (безъ пожарныхъ насосовъ) для тушенія пожаровъ. Пожарные краны располагаются на разстояніи 50 саж. другъ отъ друга. Во время пожаровъ напоръ въ трубахъ долженъ усиливаться; если это будетъ затруднительно устроить, то постоянный напоръ долженъ быть доста-

*) Первый докладъ Коммиссіи по вопросу объ устройствѣ водопровода концессионнымъ или хозяйственнымъ способомъ отъ 30 января 1884 г. № 2.

точень для того, чтобы поднимать воду на высоту до 15 саж. отъ пожарныхъ крановъ,—во всѣхъ частяхъ города.

Таковы въ общихъ чертахъ условія хорошаго водопровода въ его технической части. Съ этой стороны ближе другихъ подходилъ къ выработаннымъ требованіямъ проектъ Алтухова и К^о, хотя и не вполне. Прочіе проекты, впрочемъ, также не особенно далеко уклонялись отъ выработанныхъ условій; при томъ можно было рассчитывать, что въ техническомъ отношеніи предприниматели согласятся на измѣненія, предложенныя городомъ.

Но если съ технической стороны проекты и подходили подъ требованія Коммиссіи, то совсѣмъ иначе было съ финансовой стороны. Коммиссія должна была обсудить вопросъ, какова будетъ стоимость водопровода, его содержаще, плата за воду и проч. при каждомъ изъ двухъ способовъ сооруженія—концессионномъ и хозяйственномъ. Для того, чтобы опредѣлить какъ стоимость водопровода, такъ и плату за воду при хозяйственномъ способѣ постройки, Коммиссія обратилась къ проектамъ, составленнымъ раньше по порученію Управы. Изъ нихъ Коммиссія признала вполне солидными и заслуживающими вниманія только два: 1) Зальбаха и 2) Зимина.

Проектъ Зальбаха былъ уже описанъ выше. Проектъ инженера Зимина подъ заглавіемъ: «Снабженіе г. Москвы водою и охрана его отъ пожаровъ» былъ составленъ еще въ 1882 году, но былъ представленъ Московскому городскому головѣ Б. Н. Чичерину 23 октября 1884 года. Характерною чертою проекта являлось примѣненіе городского водопровода къ самостоятельному тушенію пожаровъ безъ помощи пожарныхъ трубъ. Число могущихъ быть одновременно пожаровъ было принято равнымъ тремъ, при чемъ на каждый пожаръ предлагалось сосредоточивать по 8 пожарныхъ струй, выкидывающихъ по 50 ведеръ въ минуту. Для разрѣшенія задачи городъ по проекту Зимина дѣлится на 10 участковъ, изъ которыхъ каждый имѣетъ самостоятельную сѣть трубъ. Стоимость постройки водопровода при суточномъ количествѣ воды 7.000.000 ведеръ опредѣлена по смѣтѣ очередная въ 14.130.000 рублей, а полная стоимость доставленной воды—6,3 коп. за 100 ведеръ.

Примѣняясь къ смѣтнымъ исчисленіямъ Зальбаха и Зимина, Коммиссія вычислила приблизительную стоимость водопровода, который бы подходилъ къ проектамъ предпринимателей. Оказалось, что стоимость постройки хозяйственнымъ способомъ, не будетъ превышать стоимости постройки концессионнымъ способомъ. Что же касается платы за воду, то при концессионномъ способѣ она колеблется въ предѣлахъ 11½—15 коп. Для опредѣленія платы за воду при хозяйственномъ способѣ, Коммиссія употребила слѣдующій приемъ: были вычислены приблизительно годовой расходъ на эксплуатацію, ремонтъ и управленіе водопроводами и къ полученному прибавлено число, выражающее годовую уплату процентовъ по займу на водопроводъ. Всѣ эти расходы, опредѣленные въ 830.000 рублей на

каждый годъ при водопроводѣ, дающемъ въ сутки 3.600.000 ведеръ, должны были покрываться продажею 3.240.000 ведеръ воды. Такимъ образомъ городъ могъ брать по 7 коп. за 100 ведеръ, не получая при этомъ никакого убытка, или, иначе говоря, при концессионномъ способѣ жители Москвы платили бы налогъ въ пользу акціонеровъ въ размѣрѣ отъ 5 до 8 коп. за каждыя 100 ведеръ воды: за годъ этотъ налогъ составилъ бы отъ 590.000 до 946.000 руб. Изъ приведенныхъ цифръ ясно видно, насколько выгоднѣе хозяйственное устройство водопровода. Большинство Комиссiи сознавало это и стояло за хозяйственный способъ. Меньшинство высказывало убѣжденіе, что Городское Управленіе не сумѣетъ какъ слѣдуетъ вести такого дѣла, и что въ рукахъ частной компаніи водопроводы будутъ функционировать правильнѣе и не будутъ давать убытковъ, неизбѣжныхъ при нахожденіи дѣла въ рукахъ Управы. Насколько такія возраженія неосновательны, всякій можетъ убѣдиться изъ послѣдующей исторiи водопроводовъ, а также изъ другихъ солидныхъ предпріятій, находящихся въ вѣдѣніи города, а не частныхъ лицъ; не говоря уже о томъ, что они даютъ не убытокъ, а доходъ, но и содержатся они въ такомъ порядкѣ, лучше котораго врядъ-ли можетъ быть въ частной компаніи; на противъ, болѣе всего жалобъ раздается на общественныя предпріятія, сосредоточенныя въ частныхъ рукахъ.

Итакъ большинство Комиссiи приняло къ тому заключенію, что водопроводъ надо строить хозяйственнымъ способомъ. Въ этомъ смыслѣ и былъ составленъ докладъ. Меньшинство подало свое особое мнѣніе, въ которомъ рекомендовало концессионный способъ.

Разсмотрѣніе этого доклада заняло цѣлыхъ 7 засѣданій (30, 31 октября, 13, 16, 19, 23 и 27 ноября 1884 года). Обсужденіе вызвало страстныя пренія, изъ которыхъ выяснилось, что большинство Городского Управленія не вѣрится въ свою способность построить водопроводъ хозяйственнымъ способомъ, въ результатъ чего получило постановленіе о сооруженіи водопровода концессионнымъ способомъ. При этомъ были выработаны общія требованія, которымъ долженъ удовлетворять водопроводъ.

Если Городское Управленіе не довѣряло самому себѣ, то оно мало довѣряло и частнымъ предпринимателямъ; поэтому оно постаралось обставить концессию такими условіями, которыя, предупреждая всякія злоупотребленія и упущенія со стороны предпринимателя, дали бы городу хорошее водоснабженіе безъ значительнаго обремененія. Условія, выработанныя Думою, были настолько строги, что уже въ томъ засѣданіи, когда они были утверждены, высказывалось мнѣніе, что ни одинъ предприниматель не приметъ ихъ. То же высказать въ своемъ особомъ мнѣніи къ этому приговору Думы гласный Ѳ. П. Поповъ, принадлежавшій къ числу настойчивѣйшихъ сторонниковъ концессионнаго способа. Онъ указывалъ, что разъ Дума рѣшила строить водопроводъ концессионнымъ способомъ, то не должна ставить условій,

дѣлающихъ совершенно невозможнымъ появленіе желающихъ взять концессию.

Въ засѣданіи 15 января 1885 года Дума ассигновала 925 рублей на печатаніе объявленій о торгахъ въ русскихъ и иностранныхъ газетахъ. Торги были назначены на 2-е апрѣля, но не состоялись, такъ какъ хотя трое предпринимателей и представили свои заявленія, но двое изъ нихъ, Бельгійское Общество и Алтуховъ и К^о, вовсе не опредѣляли платы, которую они намѣрены установить за воду, а третій Сытенко назначилъ плату высшую, противъ назначенной Думою. Въ своемъ заявленіи Сытенко указалъ, что если Дума хочетъ, чтобы плата была та, которая ею опредѣлена, то должны быть совершенно измѣнены условія концессіи. Также находилъ нужнымъ измѣнить условія и представитель Бельгійской компаніи г. Доатъ, хотя и заявилъ при этомъ, что можетъ быть компанія и согласится на условія города, но для этого ей нужно произвести предварительныя изысканія въ теченіе 2-хъ, 3-хъ мѣсяцевъ. Алтуховъ и К^о настаивали на томъ, чтобы Дума вновь рассмотрѣла ихъ условія.

О результатахъ торговъ, а также объ упомянутыхъ заявленіяхъ было доложено въ Думѣ въ засѣданіи, состоявшемся въ день торговъ, т. е. 2-го апрѣля, при чемъ постановлено образовать комиссію изъ 10 гласныхъ для рассмотрѣнія поступившихъ заявленій. Комиссія была избрана въ слѣдующее засѣданіе 9-го апрѣля, но приступила къ занятіямъ только въ концѣ мая. Такая задержка произошла по слѣдующей причинѣ. Комиссія желала разбирать всѣ 3 представленныя заявленія одновременно, но такъ какъ требовалось узнать болѣе подробныя свѣдѣнія объ условіяхъ предпринимателей, чѣмъ тѣ, которыя содержались въ ихъ заявленіяхъ отъ 2 апрѣля, то Комиссія предварительно предложила предпринимателямъ представить эти дополнительныя свѣдѣнія. Гг. Алтуховъ и Сытенко не замедлили сдѣлать это, но Бельгійская компанія долгое время опредѣленныхъ условій концессіи не представляла, не смотря на неоднократныя напоминанія Комиссіи, и вообще видимо старалась затянуть дѣло. Въ виду такого отношенія Бельгійской компаніи, Комиссія рѣшила не выжидать ея представленій и ограничиться рассмотрѣніемъ проектовъ гг. Алтухова и К^о и Сытенко. Оба эти предпринимателя приглашались нѣсколько разъ въ засѣданія Комиссіи для совмѣстнаго съ ней обсужденія условій концессіи, при чемъ предприниматели выражали согласіе на многія измѣненія въ пользу города. Желая получить письменное подтвержденіе этихъ уступокъ, Комиссія просила гг. Алтухова и Сытенко представить таковыя. Просьба эта была исполнена и оба предпринимателя представили новые проекты концессіи, но при этомъ ввели въ нихъ далеко не все изъ того, что обѣщали на словахъ.

Оцѣнка обоихъ предложеній производилась на основаніи этихъ послѣднихъ проектовъ и, само собою разумѣется, предприниматели не присутствовали въ засѣданіяхъ, посвященныхъ этому дѣлу.

При обсужденіи предложеній Алтухова и Сытенко Комиссія

приняла къ заключенію, что, хотя ихъ проекты и отступаютъ отъ требованій, утвержденныхъ Думою, однако эти отступленія не особенно важны и могутъ быть допущены.

Послѣ окончанія обсуждения проектовъ концессій, сравнительно съ требованіями Думы, Коммиссія приступила къ рѣшенію вопросовъ: 1) «Какое изъ двухъ предложеній гг. Сытенко и Алтухова выгоднѣе для города. 2) Можетъ-ли наивыгоднѣйшее изъ нихъ быть вообще принято, а если не можетъ, то какое направленіе дать вопросу о водоснабженіи».

Коммиссія отдала предпочтеніе проекту Алтухова и сочла его вполне удовлетворительнымъ. На основаніи этого Коммиссія предложила Думѣ утвердить слѣдующее заключеніе:

1) Принять предложеніе г. Алтухова, повѣреннаго гг. Алтуховъ Макфарланъ, Странгъ и К^о.

2) Поручить Управѣ выработать совмѣстно съ г. Алтуховымъ контрактъ и представить его на утвержденіе Думы, если г. Алтуховъ, Макфарланъ, Странгъ и К^о своевременно внесутъ залогъ въ триста тысячъ рублей.

Большинство Коммиссіи, принявшее къ такому заключенію, состояло изъ слѣдующихъ лицъ: предсѣдатель Коммиссіи А. Кольчугинъ и члены: А. Холмскій, П. Калашниковъ, Ѳ. Поповъ, П. Щаповъ, А. Пороховщниковъ, Д. Жадаевъ. И. Мамонтовъ подалъ особое мнѣніе, въ которомъ настаивалъ на постройкѣ водопровода хозяйственно-подряднымъ способомъ.

Докладъ Коммиссіи былъ представленъ на обсужденіе Думы 5 ноября. Передъ началомъ преній, и. д. городского головы М. Ѳ. Унаковъ довелъ до свѣдѣнія Думы, что имъ получено 3 заявленія: 1) отъ инж. Максъ, представителя трехъ парижскихъ фирмъ, отъ г. Струве и отъ г. Сытенко. Первый въ своемъ заявленіи просилъ Думу дать отсрочку въ два мѣсяца на производство изысканія, чтобы послѣ окончанія ихъ взять концессию на водопроводъ; при этомъ Максъ сообщилъ, что французскія компаніи на торги не пойдутъ, въ случаѣ, если городъ ихъ назначить.

Г. Струве повторялъ сдѣланное имъ раннѣе предложеніе *) построить водопроводъ подряднымъ способомъ; но теперь онъ дѣлалъ это заявленіе уже только отъ имени одного Коломенскаго завода.

Г. Сытенко въ своемъ заявленіи обращалъ вниманіе Думы на представленный имъ въ Коммиссію проектъ концессіи и настаивалъ на его большой выгоды для города въ сравненіи съ проектомъ Алтухова, въ доказательство чего выражалъ свое полное согласіе принять проектъ концессіи Алтухова, оставляя при этомъ нѣкоторыя свои условія болѣе выгодныя для города, чѣмъ соответствующія въ проектѣ Алтухова и К^о.

Все засѣданіе Думы 5 ноября ушло на разсужденія о томъ, что

*) Отъ лица нѣсколькихъ русскихъ фирмъ.

дѣлать съ этими заявленіями. Рѣшено было г. Максуду отсрочки не давать, также не разсматривать заявленія г. Струве, а прямо приступить къ обсужденію условій концессіи, какъ утвержденныхъ Думою въ приговорѣ № 116—1884 года, такъ и предлагаемыхъ гг. Алтуховымъ и Сытенко. Въ послѣдующія засѣданія *), которыя были посвящены этому вопросу, были выработаны новыя общія требованія, предъявляемая водопроводу условіями концессіи, назначены новыя торги и рѣшено, что при торгахъ должно быть принято предложеніе того предпринимателя, который объявитъ наименьшую цѣну за воду, при соблюденіи всѣхъ прочихъ выработанныхъ Думою условій.

На основаніи этого постановленія, Управа вновь публиковала въ газетахъ о торгахъ. Торги были назначены на 4 апрѣля 1886 г., но не состоялись, такъ какъ на нихъ явился всего одинъ предприниматель г. Сытенко, другихъ же желающихъ торговаться не оказалось.

Благодаря тому, что въ теченіе болѣе чѣмъ двухъ лѣтъ существовала увѣренность, что очень скоро будетъ построено новый водопроводъ концессіоннымъ способомъ, никакихъ существенныхъ работъ по водопроводамъ не производилось. Самымъ крупнымъ дѣломъ за это время является устройство Андреевскаго водопровода, о которомъ уже сказано и устройство котораго обошлось городу всего въ 9.000 р. и постановка новыхъ паровыхъ машинъ въ Мытищахъ и Алексѣевскомъ. Машинны, постановленныя еще въ пятидесятихъ годахъ барономъ Дельвигомъ, пришли въ негодность. Представляя смѣту на 1884 г., Управа внесла въ нее 36.0000 р. на замѣну этихъ машинъ новыми, но Дума исключила эту сумму, поручивъ въ то же время Управѣ представить по этому вопросу особый докладъ. Докладъ былъ представленъ въ первой половинѣ того же года и нѣсколько разъ ставился на очередь, но Дума не успѣла его разсмотрѣть въ этомъ году. Между тѣмъ въ концѣ 1884 г. произошла порча одного изъ насосовъ Алексѣевской водокачки и въ началѣ 1885 г. порча повторилась: очевидно было, что вопросъ о замѣнѣ машинъ долженъ быть рѣшенъ какъ можно скорѣе. 12/15 марта 1885 г. Дума разсмотрѣла наконецъ докладъ Управы и постановила ассигновать 36.000 руб. на приобрѣтеніе 2-хъ новыхъ машинъ для Алексѣевской и Мытищинской водокачекъ, а старыя машинны оставить запасными. Машина (типа Гаскиль) была заказана заводу бр. Броилей и въ началѣ слѣдующаго года уже была пущена въ ходъ.

Стѣдуетъ въ этомъ же мѣстѣ указать, что въ 1886 году былъ устроенъ противопожарный водопроводъ для временно-выстроенныхъ тогда городскихъ рядовъ на Красной площади. Водопроводъ этотъ имѣлъ 15 пожарныхъ крановъ и получалъ воду изъ Мытищинскаго водопровода, соединяясь съ нимъ въ трехъ мѣстахъ: у Ильинки, у Никольской и на Тверской. Но такъ какъ Мытищинскій водопроводъ не

*) 12, 19 ноября, 3, 10, 17, и 20 декабря 1885 г.

могъ подавать воду съ сильнымъ напоромъ, то противопожарный водопроводъ былъ еще соединенъ съ Москворѣцкимъ водопроводомъ, доставлявшимъ воду въ Челышевскія бани. Этотъ послѣдній водопроводъ могъ подавать 5.000 ведеръ воды въ часъ подъ напоромъ, достаточнымъ для тушенія пожаровъ безъ помощи пожарныхъ насосовъ. Для предупрежденія смѣшенія воды москворѣцкой съ мытищинской, въ мѣстѣ соединенія водопроводовъ была устроена задвижка, преграждавшая москворѣцкой водѣ доступъ въ противопожарный водопроводъ; задвижка открывалась только при пожарахъ.

Въ виду крайняго недостатка воды, при быстромъ ростѣ населенія, Городское Уиравленіе принимало въ восьмидесятыхъ годахъ разныя мѣры для уменьшенія напрасной траты воды. Уже говорилось о постепенной замѣнѣ открытыхъ бассейновъ водоразборными столбами и будками, теперь слѣдуетъ сказать объ изданныхъ въ 1886 году правилахъ для разборки воды, преслѣдующихъ ту же цѣль. Хотя правила *) эти могутъ показаться несущественными, но ясно показываютъ, до чего въ то время была дорога, можно сказать, каждая капля воды, а потому приводимъ эти правила: 1) При наполненіи бочекъ водою изъ городскихъ бассейновъ, фонтановъ и водоразборныхъ колодцевъ и столбовъ, въ отверстіе бочекъ должны быть вставляемы металлическія воронки, шириною и длиною въ верхнемъ раструбѣ не менѣ десяти вершковъ для конныхъ бочекъ и восьми вершковъ для ручныхъ. Воронки должны быть содержимы въ постоянной исправности такъ, чтобы не давали течи. Безъ воронки наполненіе бочекъ водою не допускается. 2) При наполненіи бочекъ помощью черпаковъ, вода должна выливаться изъ черпаковъ въ самую воронку, а отнюдь не выбрасываться съ высоты».

Въ 1887 году вмѣсто этихъ правилъ были изданы обязательныя постановленія «о порядкѣ общественнаго пользованія водою», доставляемую городскими водопроводными сооружениями и объ охраненіи сихъ сооруженийъ отъ поврежденій. Эти обязательныя постановленія, утвержденныя Думою 13 января и вступившія въ законную силу 19 февраля, дѣйствуютъ и до сего времени.

Довольно значительная работа была произведена въ 1889 г. Въ этомъ году зима была очень холодная и безснѣжная; земля промерзла на глубину четырехъ аршинъ. Вслѣдствіе этого во многихъ мѣстахъ города вода въ трубахъ замерзла и трубы полопались. Пришлось переложить заново трубы на протяженіи 3.003 погонныхъ сажень и исправить прочія поврежденія отъ морозовъ. Такъ какъ ремонтъ замерзшихъ трубъ требовалъ большихъ денегъ, то дѣло это доходило до обсужденія Думы, которая въ засѣданіи 18 апрѣля 1889 г. и ассигновала на него 26.000 рублей.

*) Утверждены Думою въ засѣданіи 3 іюля 1886 г.

IV.

НОВЫЙ МЫТИЩИНСКИЙ ВОДОПРОВОДЪ.

Одной изъ главныхъ причинъ того, что Дума долгое время предпочитала концессионный способъ постройки водопровода, было отсутствіе у Городского Управленія устойчиваго и рѣшительнаго исполнительнаго органа съ твердымъ и опредѣленнымъ направленіемъ. Въ 1883 году прослуживъ весьма недолго, вышелъ въ отставку С. М. Третьяковъ, на мѣсто его былъ избранъ Б. Н. Чичеринъ, но вскорѣ также былъ принужденъ выйти въ отставку.

Въ теченіе почти 5 лѣтъ, Дума въ общей сложности 2½ года не имѣла городского головы. Послѣ выхода въ отставку Б. Н. Чечерина, Дума въ теченіе нѣсколькихъ мѣсяцевъ оставалась безъ городского головы. Въ январѣ 1885 года были произведены выборы, но никто не получилъ достаточнаго числа голосовъ. Въ мартѣ послѣдодали новые выборы, при чемъ въ городскіе головы былъ избранъ С. А. Тарасовъ. Но уже въ маѣ С. А. Тарасовъ отправился въ двухмѣсячный отпускъ и не возвращаясь изъ него, въ августѣ вышелъ въ отставку. Обязанности его перешли къ товарищу городского головы М. Ѳ. Ушакову, который и въ теченіе предыдущихъ пяти лѣтъ исправлялъ эту отвѣтственную должность.

Только въ концѣ 1885 г. Дума нашла лицо, которое считалось вполне достойнымъ стоять во главѣ Городского Управленія, избравъ Николая Александровича Алексѣева. Еще будучи гласнымъ, онъ заявилъ себя выдающимся общественнымъ дѣятелемъ, участвуя въ различныхъ думскихъ комиссіяхъ и произнося убѣжденные рѣчи въ засѣданіяхъ Думы. Его уже раньше уговаривали баллотироваться въ городскіе головы, но онъ отказывался, ссылаясь на свои многочисленные и весьма сложныя личныя дѣла. Н. А. Алексѣевъ высказывалъ что для того, чтобы быть городскимъ головой надо отказаться отъ всѣхъ личныхъ дѣлъ. Только подъ вліяніемъ настойчивыхъ убѣжденій гласныхъ, онъ наконецъ согласился баллотироваться, 9 ноября 1885 г. былъ избранъ, а 28-го Высочайше утвержденъ въ званіи Московскаго Городскаго головы.

Николай Александровичъ вступилъ въ должность Городскаго Головы какъ разъ въ то время, когда въ Думѣ происходили оживленныя засѣданія, посвященныя разбору предложенія Алтухова и Сытенко, и когда подготавливались новые торги на водопроводы. Хотя и рѣшено было назначить новые торги, но уже стало выясняться, что взглядъ Думы на концессионный способъ мѣняется. Нѣкоторые гласные въ своихъ рѣчахъ прямо заявили, что теперь нечего бояться хозяйственнаго способа, а напротивъ слѣдуетъ стремиться къ нему. Когда же торги 4 апрѣля 1886 года не состоялись, то эта перемена во взглядѣ большинства гласныхъ сразу проявилась весьма ясно.

Послѣ неудачныхъ торговъ Н. А. Алексѣевъ отправился на двѣ

недѣли за-границу, чтобы ознакомиться съ устройствомъ водопроводовъ и канализаций въ главнѣйшихъ городахъ Германіи. Вернувшись, онъ сообщилъ въ засѣданіи Думы 22 апрѣля наблюденія, вынесенныя имъ изъ своего путешествія и заявилъ, что бургомистры Берлина и Франкфурта на Майнѣ совѣтовали ему ни въ какомъ случаѣ не давать концессіи на водопроводъ, потому что это невыгодно какъ для Городской Думы, такъ и для обывателей.

Н. А. Алексѣевъ желать какъ можно скорѣе разрѣшить вопросъ о водопроводѣ, а потому въ засѣданіи 2 мая, предложилъ гласнымъ высказаться, какое слѣдуетъ дать дальнѣйшее направленіе этому вопросу. Происходившія при этомъ пренія показали во 1-хъ, что всѣ почти гласные желаютъ какъ можно скорѣе рѣшить водопроводный вопросъ и во 2-хъ, что не хотятъ поручить этого дѣла Управѣ, такъ какъ она и безъ того завалена дѣлами. Поэтому собраніемъ было встрѣчено сочувственно предложеніе гласнаго А. Г. Колчугина—поручить устройство водопровода одному лицу, именно городскому головѣ. Было нѣсколько попытокъ защитить концессионный способъ. Последнимъ говорилъ Н. А. Алексѣевъ.

Въ своей рѣчи онъ заявилъ себя сторонникомъ хозяйственнаго способа и просилъ Думу не передавать дѣла ни въ какую Коммиссію, говоря, что это только затянетъ дѣло, а пользы не принесетъ, въ доказательство чего обратилъ вниманіе на большое число прежде бывшихъ обсужденій и ихъ безрезультатность. Далѣе Голова предлагалъ пригласить опытнаго инженера, который еще раньше зарекомендовалъ себя работами по устройству водопроводовъ въ большихъ городахъ,—и поручить ему составить проектъ водоснабженія. Проектъ этотъ долженъ соответствовать требованіямъ, предъявленнымъ Думою въ приговорѣ № 155—1885 г. и по изготовленіи долженъ быть представленъ Думѣ. На сооруженія водопровода Алексѣевъ предложилъ назначить 4 года. Предварительно долженъ быть представленъ финансовый планъ осуществленія предпріятія. Водопроводъ долженъ строиться подряднымъ способомъ, но при этомъ не слѣдуетъ давать всѣ работы одному лицу, но разнымъ,—каждому отдѣльный родъ работъ: литье трубъ—одному, каменные работы другому и т. д. По стенографическому отчету заключительныя слова Н. А. Алексѣева были слѣдующія: «Теперь наступаетъ для меня весьма щекотливый моментъ, приходится говорить по поводу словъ А. Г. Кольчугина, Л. Н. Сумбула и Д. В. Жадаева, говорившихъ, что веденіе этого дѣла слѣдуетъ поручить мнѣ. Щекотливость моего положенія въ этомъ случаѣ нельзя не понимать; но я уже нѣсколько разъ высказывалъ, что всегда буду говорить вполне откровенно. Поступлю такъ и на этотъ разъ. Если угодно будетъ поручить мнѣ это дѣло, то я отвѣчу: да, я приму это порученіе и надѣюсь исполнить его. Это очень смѣло сказано и если я это вамъ подчеркиваю, то доложу, какимъ путемъ пришелъ къ этой мысли. Какъ я ни думалъ объ этомъ дѣлѣ, какъ ни старался представить его себѣ, я не видѣлъ иного исхода для уясненія и постанов-

ки его, какъ порученіе одному лицу. Тогда у меня явилась мысль: кто долженъ принять на себя эту обязанность? Вы знаете, что обязанность эта не легкая, и я сознаю это, можетъ быть, больше всѣхъ и говорю, что трудъ этотъ будетъ настолько отвѣтствененъ, что, какъ говорить русская пословица,—или панъ или пропасть. Я такъ смотрю на это дѣло и иду на него. Если Богъ поможетъ исполнить—поблагодарите, а не осуществится—можетъ быть и не увидите».

Засимъ состоялось слѣдующее постановленіе Думы: 1) поручить г. Московскому Городскому Головѣ, пригласить по его усмотрѣнію опытнаго инженера для выработки плана общаго водоснабженія г. Москвы, разработать съ нимъ этотъ планъ на основаніи всѣхъ указаній, данныхъ и постановленій, которыя были преподаны Городскою Думою при установленіи условій для производства торговъ 4 апрѣля 1886 г. на отдачу постройки и эксплуатаціи водопровода концессионнымъ способомъ и изложены въ приговорѣ Думы 1885 г. № 155.

2) Въ случаѣ, если при разработкѣ плана водоснабженія, составитель его, Городской Голова и приглашенный имъ инженеръ придуть къ заключенію о необходимости измѣнить нѣкоторыя изъ этихъ условій, то о предположенныхъ измѣненіяхъ должны быть своевременно представляемы на разрѣшеніе Думы доклады.

3) По исполненіи всего изложеннаго въ предыдущихъ пунктахъ, Городской Голова и приглашенный имъ инженеръ обязаны выработать и представить на разсмотрѣніе Городской Думы финансовый планъ осуществленія предпріятія по водоснабженію города, который долженъ заключать въ себѣ исчисленіе: а) стоимости постройки водопровода, всѣхъ его принадлежностей и водопроводныхъ сооружений; б) размѣра денежныхъ средствъ, потребныхъ на уплату процентовъ по займу на сооруженіе водопровода во время его постройки и в) размѣра суммъ, потребныхъ на покрытіе тѣхъ убытковъ, которые городъ долженъ понести въ теченіе первыхъ лѣтъ существованія водопровода.

4) По утвержденію Городскою Думою вышензложеннаго, Городской Голова и приглашенный имъ инженеръ обязуются произвести постройку всѣхъ водопроводныхъ сооружений и снабдить городъ водою».

Н. А. Алексѣевъ не теряя времени, уже 7-го мая довелъ до свѣдѣній Думы, что пригласить въ Москву извѣстнаго иностраннаго инженера Линдлея, устроившаго водопроводы во многихъ городахъ Западной Европы; между прочимъ во Франкфуртѣ на Майнѣ, а также и въ Варшавѣ. Въ этомъ же засѣданіи было рѣшено учредить водопроводный отдѣлъ и назначено на его содержаніе по 2.000 рублей въ мѣсяцъ.

Во второй половинѣ іюля, Линдлей уже прибылъ въ Москву и, въ теченіе трехъ недѣль, лично изучилъ источники водоснабженія, съ которыми онъ раньше познакомился по матеріаламъ, доставленнымъ ему Городскимъ Головою. 6 іюля Линдлей подаль Городскому Головѣ предварительную записку о водоснабженіи города Москвы».

Послѣ этого, Н. А. Алексѣевъ обратился къ Думѣ съ заявленіемъ, въ которомъ испрашивалъ кредитъ въ 10.000 рублей на составленіе подробнаго проекта инженеромъ Линдлеемъ, что и было разрѣшено постановленіемъ Думы отъ 21 іюля. Линдлей опредѣлялъ время, необходимое для составленія проекта, въ 2 мѣсяца, послѣ того какъ ему будутъ доставлены матеріалы, необходимые для составленія проекта. Этимъ послѣднимъ дѣломъ и занялся водопроводный отдѣлъ. Задача водопроводнаго отдѣла распалась на три части. Прежде всего были собраны статистическія данныя по городу Москвѣ, касающіяся распредѣленія населенія по частямъ города, улицамъ, квартирамъ и т. п.: свѣдѣнія эти должны были служить точкою отправленія при проектированіи городской сѣти трубъ. Вторымъ дѣломъ было наведеніе справокъ о стоимости всякаго рода работъ и матеріаловъ, необходимыхъ для сооруженія водопровода. Наконецъ послѣднее дѣло состояло въ производствѣ изысканія въ бассейнѣ Москвы рѣки (Линдлей сомнѣвался въ возможности получать изъ Мытищъ болѣе 1½ милліонъ ведеръ въ сутки и потому совѣтовалъ недостающую воду взять изъ Москвы рѣки).

Всѣ эти работы были окончены въ октябрѣ и немедленно всѣ полученные результаты ихъ переданы Линдлею. Но Линдлей не выполнилъ своего обѣщанія и вмѣсто 2-хъ мѣсяцевъ составлялъ проектъ болѣе полугода и началъ его высылать,—да и то по частямъ,—только въ мартѣ 1887 года.

Между тѣмъ къ Городскому Головѣ поступило заявленіе инженера Верстратена, предложившаго устроить водоснабженіе Москвы при посредствѣ бельгійскихъ капиталистовъ, по проекту имъ составленному. Верстратенъ былъ приглашенъ въ Москву ознакомиться со всѣми данными по вопросу водоснабженія. Онъ принялъ приглашеніе и вскорѣ по пріѣздѣ изготавилъ предварительный проектъ. Изъ проекта Верстратена, который былъ законченъ въ ноябрѣ 1886 г., видно, что онъ убѣжденъ въ возможности получить изъ Мытищъ 3.500.000 ведеръ. Онъ предлагаетъ сначала устроить водопроводъ на 2.000.000 ведеръ, а позднѣе увеличить его еще на 1.500.000. Собирать воду Верстратенъ думаетъ посредствомъ водосборной галереи, проложенной ниже водоноснаго слоя въ юрской глинтѣ или даже еще глубже—въ горномъ известнякѣ. Галерея, начинаясь отъ пересѣченія рѣки Яузы съ Ярославскою желѣзною дорогою, должна тянуться параллельно шоссе по казенному лѣсу на протяженіи 8.400 метровъ. Вода должна проникать въ галерею при помощи желѣзныхъ трубчатыхъ колодезевъ *), расположенныхъ надъ галереею во всю толщу водоноснаго слоя. Въ одномъ концѣ галереи Верстратенъ полагалъ устроить обнирный колодець, изъ котораго вода должна была подниматься паровыми насосами и затѣмъ гнаться по двумъ во-

*) Каждый колодець состоитъ изъ желѣзной трубы, въ которой пробиты дырочки. Черезъ дырочки вода просачивается въ трубу, а по ней стекаетъ въ галерею.

доводамъ къ резервуару, устроенному у сѣверной границы города и вмѣщающему до 800.000 ведеръ. Резервуаръ предполагалось устроить прямо на землѣ, не воздвигая никакихъ напорныхъ башенъ. Верстратенъ считалъ возможнымъ обойтись безъ напорныхъ башенъ, потому во первыхъ, что мѣстность за Бутырской заставой лежитъ выше всѣхъ частей города, и, во вторыхъ, онъ не считалъ нужнымъ приспособлять водопроводъ для непосредственнаго тушенія пожаровъ, для чего именно нуженъ особенно сильный напоръ. Сѣтъ городскихъ трубъ Верстратенъ предполагалъ проложить на протяженіи 200 верстъ. Бельгійскіе капиталисты предлагали построить водопроводъ на 2.000.000 ведеръ по проекту Верстратена за 4.400.000 рублей; за послѣдующіе же 1.500.000 ведеръ просили еще 2.400.000 рублей; 2.000.000 ведеръ они обязывались доставить въ теченіе 4 лѣтъ, а всѣ три съ половиной милліона въ теченіе 6 лѣтъ. Они предлагали, при заключеніи съ ними договора, внести въ городскую кассу залогъ въ размѣрѣ 500.000 руб. въ видѣ гарантіи за точное исполненіе дѣла.

Для обсуждения проектовъ Линдлея и Верстратена Городской Голова образовалъ техническія совѣщанія. Совѣщанія начались 9 января 1887 года и происходили подъ предсѣдательствомъ Н. А. Алексѣева и при участіи опытныхъ инженеровъ.

Такъ какъ проектъ Линдлея еще не былъ готовъ, то сперва занялись проектомъ Верстратена. Послѣ детальнаго разбора этого проекта оказалось, что онъ составленъ неосновательно, во многомъ неправильно и далеко не соответствуетъ тѣмъ требованіямъ, которыя можно и должно предъявлять къ хорошему водопроводу. Проектъ былъ забракованъ и предложеніе бельгійцевъ отклонено. Но если проектъ и былъ найденъ во многомъ неудовлетворительнымъ, то рѣшительное предложеніе доставить изъ Мытищъ 3.500.000 ведеръ должно было усилить у всѣхъ увѣренность въ возможности получить это количество.

Наконецъ былъ полученъ проектъ Линдлея. Линдлей послѣ продолжительнаго изученія всякаго рода матеріаловъ, касающихся Мытищинскаго бассейна, пришелъ къ окончательному выводу, что получить оттуда болѣе 2.400.000 ведеръ нѣтъ никакой возможности, да и такое количество можно будетъ получать только послѣ нѣсколькихъ лѣтъ экслоатаціи, въ первые же года максимумъ полученія будетъ 1.500.000. Остальные 2.000.000 воды предполагалось взять изъ Москвы рѣки около деревни Барвихи, лежащей приблизительно на 50 верстъ выше города по теченію рѣки.

Водосборы въ Мытищахъ Линдлей предполагалъ устроить слѣдующимъ образомъ. На сѣверъ отъ торфяного болота закладываются 20 буровыхъ колодезевъ, расположенныхъ по прямой линіи на протяженіи трехъ верстъ. Колодцы проектируются устроить желѣзные, трубчатые и опустить ихъ до самыхъ глубокихъ водоносныхъ слоевъ. Всѣ колодцы соединяются общею всасывающею трубою діаметромъ отъ 20 до 24 дюймовъ. Въ серединѣ водосборной линіи помѣщается

водоподъемное зданіе, такъ что съ каждой стороны его расположено по 10 колодцевъ и всасывающая труба подходитъ къ зданію съ двухъ сторонъ. Для подъема воды должно имѣть 3 паровыхъ машины, изъ которыхъ двѣ вмѣстѣ могутъ подавать въ сутки всѣ 1.500.000 ведеръ, третья, такая же какъ и первая двѣ, остается запасной. Отъ водоподъемнаго зданія вода идетъ по водоводу 24-хъ-дюймоваго діаметра къ городской водокачкѣ, имѣющей быть построенной около Бутырской заставы. Въ этой водокачкѣ вода мытищинская соединяется съ водою москворѣцкою и затѣмъ поступаетъ въ водонапорные столбы. Вся городская сѣтъ дѣлилась Линдлеемъ на два пояса, верхній и нижній. Нижній поясъ долженъ былъ получать воду прямо изъ водонапорныхъ колоннъ. Изъ водонапорныхъ столбовъ прямо въ нижнюю сѣтъ должно было идти около $\frac{1}{8}$ всей поступающей воды, а $\frac{1}{8}$ поступала въ подземные резервуары. Изъ этихъ резервуаровъ вода перекачивалась въ болѣе возвышенныя напорныя, изъ которыхъ уже поступала въ сѣтъ верхняго пояса.

Подземные резервуары предполагалось устроить каменные, каждый вмѣстимостью до 1.600.000 ведеръ; на первое время ихъ предполагалось одинъ или два *). Для перекачки воды въ верхніе резервуары на первое время проектировалось поставить три паровыхъ машины. Общая длина трубъ обоихъ поясовъ городской сѣты простиралась до 250 верстъ.

Стоимость водопровода на 3.500.000 ведеръ, изъ которыхъ 1.500.000 доставлять Мытищи, а 2.000.000 Москва рѣка, Линдлей опредѣлил въ 12.250.000 рублей.

Проектъ Линдлея точно также обсуждался въ техническихъ за-сѣданіяхъ и точно также былъ забракованъ, какъ и проектъ Верстратена. Не говоря уже о невѣроятной стоимости водопровода по этому проекту, въ немъ нашлось немало недостатковъ технического свойства. Линдлею было уплачено 10.000 рублей за проектъ, но уже больше съ нимъ ни въ какія сношенія не входили.

Надо было позаботиться о составленіи новаго проекта и Н. А. Алексѣевъ обратился съ этимъ дѣломъ къ технической конторѣ инженера А. В. Бари. Бари поручилъ составленіе проекта инженерамъ Шухову, Кнорре и Лембке. Эти три инженера принялись за работу весьма энергично и предварительный проектъ былъ готовъ къ маю 1887 года. Главное вниманіе составителями проекта было обращено на водосборныя сооружения. Шуховъ, Кнорре и Лембке предлагали 4 способа устройства водосборныхъ сооружений. Первый способъ состоялъ въ расположеніи водосборныхъ колодцевъ нѣсколькими груп-

*) Линдлей полагалъ, что водопроводъ долженъ быть рассчитанъ на 2-хъ-милліонное населеніе и подавать отъ 16 до 20.000.000 ведеръ въ сутки. Такое количество онъ предлагалъ провести въ 4 очереди, въ каждую по 4.000.000 слишкомъ. Его проектъ составленъ въ расчетѣ на громадное потребленіе воды. Поэтому предполагалось соорудить 8 подземныхъ резервуаровъ на 1.600.000 ведеръ каждый, 12 паровыхъ машинъ и т. п.

нами. Всѣ колодцы каждой отдѣльной группы соединены между собою трубами. Въ каждой группѣ предположенъ одинъ главный колодецъ, около котораго помѣщается паровая водоподъемная машина. При 2.000.000 ведеръ ежесуточной подачи, число группъ равнялось бы 8; отъ каждой групповой водокачки идетъ труба къ главному водоводу. Второй способъ отличается отъ перваго тѣмъ, что вмѣсто нѣсколькихъ группъ устраивается одна съ одною же паровою машиною; эта одна группа раскидывается на пространство почти такомъ же, какъ и 8 группъ перваго способа. По третьему способу надо было устроить водосборную галерею въ родѣ предлагавшейся Верстротеномъ. Наконецъ четвертый способъ, который впоследствии и былъ примѣненъ,— устройство колодцевъ Бруклинской системы съ общей всасывающею трубою. Устройство таково колодца заключается въ слѣдующемъ: до юрской глины закладывается въ водоносномъ слоѣ буровая скважина, затѣмъ въ нее опускается желѣзная труба съ пробитыми въ ней отверстиями; для предупрежденія засариванія труба обтягивается тонкою металлическою сѣткою; труба соединяется отросткомъ съ всасывающею трубою, соединяющею между собою всѣ колодцы. Такимъ образомъ эта система очень похожа на ту, которую предлагалъ Линдлей.

Стоимость водосборовъ по этимъ 4 способамъ колебалась въ предѣлахъ отъ 890.000 рублей до 1.250.000. Самой дешевой являлась Бруклинская система, наиболѣе дорогою вторая—тоннельная, но за то при ней значительно сокращались эксплуатационные расходы. Окончательный выборъ системы водосборовъ ставился въ зависимость отъ новыхъ изысканій, производство которыхъ было признано совершенно необходимымъ.

Отъ Мытищъ вода должна была идти по 26 дюймовому водоводу къ Крестовской заставѣ, гдѣ предполагалось устроить резервуаръ на 500.000 ведеръ и водоподъемное зданіе. Изъ этого резервуара вода должна была подниматься паровыми насосами на высоту 16 сажень и затѣмъ поступать въ городскую сѣть. Городскую сѣть проектировалось устроить одноярусною. Составители проекта доказали съ очевидностью, что устройство сѣти въ два или три яруса будетъ для города невыгодно. Первоначально предполагали сѣть городскихъ трубъ проложить на протяженіи 200 верстъ, но потомъ для уменьшенія расходовъ сократили это число до 112 верстъ. Водопроводъ приспособляется для тушенія пожаровъ безъ помощи пожарныхъ насосовъ. Весь проектъ былъ рассчитанъ на ежедневную подачу 2.000.000 ведеръ. По смѣтѣ водопроводъ, при длинѣ водопроводной сѣти въ 112 верстъ долженъ былъ стоить 4.957.800 рублей. Проектъ Шухова, Кнорре и Лембке былъ подвергнутъ обсужденію въ техническомъ совѣщаніи 7-го мая, при чемъ найденъ удовлетворительнымъ. Въ этомъ же засѣданіи была признана необходимость новыхъ изысканій.

На основаніи того, что было выяснено въ этомъ совѣщаніи, Городской Голова немедленно же составилъ Думѣ заявленіе, въ концѣ котораго предлагалъ принять слѣдующее заключеніе:

1) «Поручить г. Московскому Городскому Головѣ Н. А. Алексѣеву

построить водопроводъ въ г. Москвѣ по проекту инженеровъ Шухова, Кнорре и Лембке, въ размѣрѣ доставленія въ городъ 2.000.000 ведеръ мытищинской воды съ протяженіемъ городской сѣти въ 112 верстъ, и съ соблюденіемъ всѣхъ условий, указанныхъ въ настоящемъ заявленіи.

2) Всѣ сооруженія должны быть окончательно устроены и водоснабженіе открыто въ теченіе двухъ лѣтъ со дня приступа къ работамъ.

3) На расходы по устройству водоснабженія ассигновать 4.957.800 рублей.

4) Для покрытія расходовъ по сооруженію водопровода и на уплату процентовъ на занятый капиталъ, во время производства работъ, поручить Городской Управѣ обратиться въ установленномъ порядкѣ къ высшему правительству съ ходатайствомъ о разрѣшеніи городу Москвѣ выпустить 5% облигацій на 5.500.000 рублей, на основаніяхъ уже установленныхъ для выпуска облигацій по займамъ города 1886 г.

5) Поручить Городской Управѣ, немедленно по полученіи увѣдомленія объ удовлетвореніи означеннаго ходатайства, отпечатать 5% облигацій на 5.500.000 р., оплативъ ихъ установленнымъ гербовымъ сборомъ; о способѣ же реализаціи займа и объ установленіи срока продажи облигацій отдѣльными серіями по 500.000 р. каждая, представить Думѣ особый докладъ.

6) Всѣмъ оборотамъ суммъ по означенному капиталу вести особый счетъ.

Заявленіе это обсуждалось Думою 12 мая. Одни гласные возражали противъ порученія дѣла одному личному вѣдѣнію Городского Головы, другіе заявляли, что нельзя полагаться на проектъ, выработанный инженерами не пользующимися извѣстностью въ водопроводномъ дѣлѣ; третьи предлагали передать проектъ на предварительное обсужденіе Министерства Путей Сообщенія. Но значительное большинство находило, что водопроводъ можетъ быть построенъ только въ томъ случаѣ, если это дѣло будетъ поручено Н. А. Алексѣеву и если Дума вполне положится на него; передачу дѣла въ какую-нибудь Коммиссію, вообще оттягиваніе рѣшенія этого вопроса считали гибельнымъ для дѣла. Въ концѣ значительнымъ большинствомъ было принято заключеніе, предлагавшееся Городскимъ Головою.

Но это постановленіе Думы было опротестовано Губернаторомъ и Губернское Присутствіе отмѣнило его, на томъ основаніи, что, во-первыхъ, проектъ водопровода не былъ предварительно представленъ на утвержденіе Министерства Путей Сообщенія, какъ это требуется, и во-вторыхъ, изъ Городового Положенія не видно, чтобы Дума имѣла право поручать устройство такого предпріятія, какъ водопроводъ, Городскому Головѣ.

Городская Дума, конечно, могла обжаловать это рѣшеніе Губернскаго Присутствія, но Н. А. Алексѣевъ не хотѣлъ затягивать дѣло ожиданіемъ рѣшенія, которое къ тому же могло быть и не въ пользу города, а потому предложилъ Думѣ нѣсколько измѣнить приговоръ,

состоявшийся 12 мая, примѣнительно съ указаніями, содержащимися въ рѣшеніи Губернскаго Присутствія. Представляя такое заявленіе въ Думу 12 іюля, Городской Голова въ то же время заявилъ, что имъ уже переданы въ Округъ Путей Сообщенія программы изысканій и что окончательный проектъ водоснабженія немедленно же по изготовленіи будетъ переданъ на разсмотрѣніе Министерства Путей Сообщенія. Городская Дума согласилась съ Городскимъ Головою и приняла слѣдующее, предложенное имъ, заключеніе:

1) «Поручить Городской Управѣ построить водопроводъ въ городѣ Москвѣ, въ размѣрѣ доставленія въ городъ 2.000.000 вед. мытищинской воды въ сутки, съ протяженіемъ городской сѣти въ 112 верстъ и съ соблюденіемъ всѣхъ условій, указанныхъ въ заявленіи Московскаго Городскаго Головы отъ 15 апрѣля 1887 года, № 45, для чего и уполномочить Городскую Управу представить, на основаніи 2 пункта Высочайше утвержденнаго 26 февраля 1871 г. Положенія Комитета Министровъ, всѣ проекты по сооруженію водопровода и связанныя съ составленіемъ ихъ изысканія на разсмотрѣніе и утвержденіе Министерства Путей Сообщенія въ установленномъ порядкѣ.

2) На покрытіе расходовъ по производству предварительныхъ работъ по водосборнымъ и водопроводнымъ сооруженіямъ открыть Городской Управѣ, въ счетъ предположенныхъ къ расходу на сооруженіе водопровода 4.957.800 руб. кредитъ въ размѣрѣ 200.000 р. изъ наличныхъ городскихъ средствъ, съ тѣмъ, чтобы сумма эта была возвращена при реализаціи городского займа на устройство водопровода въ г. Москвѣ».

Затѣмъ было постановлено поручить Управѣ представить докладъ объ обжалованіи постановленія Губернскаго Присутствія въ Сенатъ.

Городская Управа въ докладѣ своемъ отъ 18 іюня не нашла достаточныхъ основаній для обжалованія означеннаго постановленія и Дума согласилась съ мнѣніемъ Управы.

Немедленно послѣ приговора Думы о постройкѣ водопровода, было приступлено къ предварительнымъ работамъ. Предполагали начать одновременно, какъ изысканія за городомъ, такъ и работы въ чертѣ города. Но къ загороднымъ изысканіямъ долгое время нельзя было приступить, вслѣдствіе того, что мѣстная администрація не допускала тамъ никакихъ работъ, до утвержденія программы изысканій Министерствомъ Путей Сообщенія.

Городскія работы нужны были для того, чтобы приготовить предварительные матеріалы для проведенія городской сѣти трубъ. Для этого надо было имѣть точные планы тѣхъ улицъ, по которымъ должны были быть проложены трубы новаго водопровода. Необходимо было занести на планы всѣ существующія подземныя сооруженія, какъ-то: трубы водопроводныя, газовыя, сточныя и проч. и проч. Между тѣмъ раніе при прокладкѣ трубъ на планы они не заносились и Управа была не освѣдомлена, гдѣ и какія сооруженія лежатъ подъ землею. Приходилось теперь дѣлать развѣдки зондомъ, чтобы точно опредѣ-

лить направлѣніе и глубину этихъ сооруженій. Работы эти были закончены въ 1888 г. и стоили свыше 13.000 руб. Были составлены точные планы улицъ и на нихъ нанесены всѣ подземныя сооруженія.

Что касается загородныхъ работъ, то Городской Голова узнавъ, что администрація ихъ не допускаетъ, тотчасъ же обратился къ г. и. д. Министра Путей Сообщенія съ просьбою дать предварительное разрѣшеніе на приступъ къ работамъ до представленія программы. Просимое разрѣшеніе было получено 2-го августа. Оффиціальное же одобреніе представленной въ Министерство программы изысканій было получено только 6-го октября.

Предположенныя изысканія должны были опредѣлить: строеніе грунта, глубину залеганія и толщю водоносныхъ слоевъ и глубину залеганія юрской глины, составляющей непроницаемое основанія для всѣхъ находящихся выше подпочвенныхъ водъ. Изысканія эти были необходимы для окончательнаго выбора мѣста водосборовъ, а также и направленія линіи, по которой бы они расположились. Изысканія предполагалось производить при помощи зондировокъ (до 1.000), мелкихъ скважинъ (до 100), глубиною 6—8 саж. и до 20 глубокихъ скважинъ среднею глубиною въ 15 саж., доведенныхъ до юрской глины. Породы, извлеченныя изъ буровыхъ скважинъ, предполагалось изслѣдовать въ отношеніи ихъ геологическаго происхожденія, состава и водопроницаемости. Воду, взятую изъ скважинъ, намѣревались подвергнуть химическому анализу, для опредѣленія ея жесткости и вообще пригодности. Пробныя откачки изъ буровыхъ скважинъ должны были доставить матеріалъ для сужденія о производительности водоносныхъ слоевъ. Тѣ же скважины должны были служить для измѣренія уровня подпочвенныхъ водъ, послѣдствіемъ чего должно было явиться опредѣленіе подземныхъ потоковъ и ихъ силы. Произвести такого рода изслѣдованія предполагалось на пространствѣ болѣе, чѣмъ 200 кв. верстъ. Центральнымъ пунктомъ изысканій были Большія Мытищи. Стоимость подобныхъ работъ по предположеніямъ должна была составить до 96.000 руб. Всѣ работы были сданы технической конторѣ Бари, при чемъ часть работъ была сдана сдѣльно, часть оптомъ. Срокомъ окончанія всѣхъ работъ по изысканіямъ назначено было 30 декабря 1887 г., но такъ какъ работы могли начаться только въ августъ, вслѣдствіе отсутствія разрѣшенія, то Управа дала Бари отсрочку до 25 марта слѣдующаго года. Къ означенному сроку всѣ работы и были окончены. Всего было заложено 34 глубокихъ скважинъ, 80 мелкихъ; произведено 6 большихъ паровыхъ откачекъ и 48 менѣе значительныхъ; нивелировка произведена на пространствѣ свыше 500 кв. верстъ. Геологическіе образцы породъ отсылались для опредѣленія въ Петербургъ старшему геологу геологическаго Комитета С. Н. Никитину. Опредѣленіе состава грунтовъ и ихъ водопроницаемости принялъ на себя профессоръ А. А. Фадѣевъ. Анализы воды производились фармацевтомъ Марсовымъ. Главное завѣдываніе изысканіями Бари возложилъ на инженеровъ Шухова, Кнорре и Лембеке.

Всѣ работы по этимъ изысканіямъ обонлились немногимъ менѣе 97.000 рублей.

На основаніи изысканій гг. Шухова, Кнорре и Лембке принли къ убѣжденію, что изъ Мытищъ нельзя получить болѣе 1½ мил. ведеръ ежесуточно. Поэтому они предложили недостающіе (до 3½) 2 мил. ведеръ взять изъ мѣстности, прилегающей къ селамъ Богородскому и Леонову. Вода въ этой мѣстности мало уступаетъ мытищинской, и мѣстность эта очень удобна для устройства водосборовъ. Это предложеніе Шуховъ, Кнорре и Лембке положили въ основаніе своего подробнаго проекта, который они составили по окончаніи изысканій. По этому проекту для полученія первоначальныхъ 2-хъ миллионныхъ ведеръ предлагалось устроить 2 группы водосборныхъ линій, одну у села Богородскаго, другую въ 2½ верстахъ отъ первой у села Леонова. Воду предполагалось брать изъ слоевъ значительно болѣе глубокихъ, чѣмъ тѣ, которые раньше доставляли воду въ Мытищахъ. Безъ такого углубленія нельзя было получать требуемое количество. Каждая группа водосборовъ, вытянутая въ одинъ рядъ на протяженіи одной версты, должна была состоять изъ 50 колодцевъ Бруклинской системы *), расположенныхъ на разстояніи 10 саж. одинъ отъ другого. Изъ каждой группы предполагалось получать 1 мил. ведеръ въ сутки. Въ серединѣ каждой водосборной линіи проектировались водоподъемныя зданія съ паровыми насосами. Отъ этихъ зданій вода по водоводамъ направлялась къ главной центральной водокачкѣ на Яузѣ, близъ Ярославской желѣзной дороги, у Сокольничьей рощи. При этой водокачкѣ предполагенъ резервуаръ на 400.000 ведеръ, въ который поступаетъ вода изъ Богородскаго и Леонова—передъ новою перекачкою. Отъ центральной Сокольничьей водокачки вода шла въ городской напорный резервуаръ на Первой Мѣщанской, откуда уже и поступала въ сѣть городскихъ трубъ. Для увеличенія же водоснабженія до 3.500.000 ведеръ проектировалось устроить 3-ю группу водосборовъ у Мытищъ,—именно устроить 50 колодцевъ Бруклинской системы на протяженіи 300 саж. и построить водоподъемное зданіе. Изъ Мытищъ вода должна была идти къ той же Сокольнической водокачкѣ и тамъ смѣшиваться съ водой Леонова и Богородскаго.

По приложенной къ проекту смѣтѣ, стоимость всѣхъ загородныхъ работъ должна выразиться:

1) Устройство первоначальнаго водоснабженія на 2 мил. ведеръ	1.970.000 руб.
2) Дополнительно водоснабженія 1½ мил. ведеръ изъ Мытищъ	1.540.000 „
Итого для 3½ ведеръ.	3.510.000 руб.

Планъ и смѣтные исчисленія, а также отчетъ по изысканіямъ были своевременно рассмотрѣны Водопроводнымъ Отдѣломъ и Городскою Управою, послѣ чего были отпечатаны и затѣмъ препровождены

*) О ней было уже сказано выше.

28 іюня 1888 г. на разсмотрѣніе и утверждєніе Министерства Путей Сообщенія.

Для разсмотрѣнія проекта и для провѣрки изысканій, Министерство Путей Сообщенія образовало въ августѣ мѣсяцѣ временное совѣщаніе изъ 3 инженероувъ Министерства, подъ предсѣдательствомъ начальника Московскаго Округа. Временное совѣщаніе выработало вскорѣ программу повѣрочныхъ изысканій и предложило Городской Управѣ произвести эти изысканія подъ наблюденіемъ совѣщанія. Повѣрочныя изысканія заключались въ новыхъ откачкахъ, наблюденіяхъ надъ буровыми скважинами и проч. Въ общемъ эти изысканія подтвердили то, что было добыто предшествующими изысканіями. Потрачено на нихъ свыше 17.000 р. Изысканія были окончены въ концѣ осени и вмѣстѣ съ тѣмъ совѣщаніе прекратило свою дѣятельность. Но вскорѣ послѣ этого въ Петербургѣ, при Департаментѣ шоссеиныхъ и водяныхъ сообщеній, было образовано особое совѣщаніе для разсмотрѣнія инструкцій временной Комиссіи по надзору за устройствомъ новаго водоснабженія въ Москвѣ. Предлагалъ учредить такую Комиссію Министръ Путей Сообщенія по соглашенію съ Министромъ Внутреннихъ Дѣлъ.

Къ участію въ засѣданіяхъ особаго совѣщанія, обсуждавшаго проектъ инструкцій, временной Комиссіей былъ приглашенъ и Московскій Городской Голова. Н. А. Алексѣевъ заявилъ въ совѣщаніи, а позднѣе и въ Думѣ, что онъ ничего не имѣетъ противъ образованія временной Комиссіи, но предложилъ только нѣкоторыя поправки къ проекту инструкцій, клонившіяся къ болѣе точному разграниченію дѣятельности Комиссіи и Городской Управы. Н. А. Алексѣевъ успѣлъ въ этомъ, а также ему удалось добиться того, чтобы въ составъ временной Комиссіи вошли 3 представителя отъ города, а не одинъ, какъ предполагалось въ проектѣ. Занятія особаго совѣщанія окончились еще въ ноябрѣ 1888 года, а между тѣмъ до февраля 1889 г. не послѣдовало—ни одобренія произведенныхъ изысканій, ни утверждєнія проекта, ни дальнѣйшаго движенія дѣла организаціи временной Комиссіи.

16 февраля въ Управѣ было получено предложеніе Губернатора, съ изложеніемъ требованія Министерства Путей Сообщенія объ отпускѣ городомъ средствъ на содержаніе временной Комиссіи. Въ сообщеніи Министра Внутреннихъ Дѣлъ Губернатору по этому поводу высказывалось, между прочимъ, слѣдующее: «что, какъ видно изъ увѣдомленія Министерства Путей Сообщенія отъ 30 - го января 1889 г., за № 760, нынѣ же предстоитъ согласно заключенію Министерства Внутреннихъ Дѣлъ испросить черезъ Комитетъ гг. Министровъ Высочайшее соизволеніе на учрежденіе Комиссіи для техническаго надзора за постройкою новаго водопровода въ Москвѣ, съ отпускомъ на содержаніе оной по составленному особымъ совѣщаніемъ при Министерствѣ Путей Сообщенія росписанію, при семъ въ коніи прилагаемому, ежегодно изъ средствъ Московской городской кассы—28.200 р.»

Для внесенія этого дѣла въ Комитетъ Министровъ, необходимо было имѣть постановленіе Городской Думы о согласіи ея на отпускъ требуемыхъ суммъ, вслѣдствіе чего Министръ Внутреннихъ Дѣлъ и предлагалъ Думѣ возможно скорѣе разсмотрѣть данный вопросъ. Н. А. Алексѣевъ предложилъ это на разрѣшеніе Думы въ ближайшее засѣданіе 21 февраля и настаивалъ на немедленномъ согласіи удовлетворить требованіе Министерства, доказывая, что всякое затягиваніе рѣшенія или отказъ въ ассигнованіи средствъ вызоветъ только замедленіе или окончательную гибель дѣла.

Дума постановила принять на Городское Управленіе расходы по содержанію Комиссіи и вмѣстѣ съ тѣмъ ходатайствовать передъ правительствомъ о скорѣйшемъ утвержденіи проектовъ водосборныхъ и водопроводныхъ сооруженій. Несмотря однако на это ходатайство, очень долгое время не получалось никакого увѣдомленія ни о разрѣшеніи проектовъ, ни о Комиссіи. Высочайшее утвержденіе Комиссіи послѣдовало 25 іюня, а назначеніе председателемъ Комиссіи И. Ф. Реберга 28 іюля. Но Комиссія до октября не могла приступить къ занятіямъ, такъ какъ только 27-го сентября были назначены члены Комиссіи отъ Министерства Путей Сообщенія. Думѣ объ Высочайшемъ утвержденіи Комиссіи было доложено 12 сентября, и она тогда же единогласно избрала представителемъ отъ города въ Комиссію Н. А. Алексѣева. Кромѣ того въ составъ Комиссіи отъ города вошли завѣдующій водопроводами Н. П. Зиминъ и состоящій при Городской Управѣ инженеръ К. Г. Дункеръ.

Первое засѣданіе Комиссіи состоялось 4 октября 1889 г. При этомъ прочитана была, между прочимъ, выписка изъ журнала Совѣта Министерства Путей Сообщенія по техническому отдѣлу отъ 8 и 11 марта 1889 г., № 14. Совѣтъ предоставлялъ Комиссіи потребовать отъ Городского Управленія новыхъ дополнительныхъ изысканій для окончательнаго выясненія вопроса о возможности получить потребное количество воды изъ верхнихъ подпочвенныхъ слоевъ. Существовало предположеніе, что жесткость воды увеличивается вмѣстѣ съ пониженіемъ уровня воды въ колодцахъ. Совѣтъ боялся, какъ бы того же не произошло и въ новомъ Московскомъ водоснабженіи. Если результатомъ изысканій явятся измѣненія въ проектѣ или дополненія, то проектъ въ новомъ видѣ предварительно разсматривается въ Комиссіи, а затѣмъ съ ея заключеніемъ представляется въ Министерство. Но такъ какъ въ Москвѣ ощущался крайній недостатокъ въ водѣ, то Совѣтъ положилъ предоставить Комиссіи: разрѣшить отъ себя Городскому Управленію производство работъ для усиленія нынѣ же добычи воды изъ района Мытищинскихъ источниковъ въ томъ размѣрѣ и тѣми способами, которые Комиссія признаетъ возможнымъ одобрить, съ тѣмъ, чтобы при исполненіи таковыхъ работъ отнюдь не допускалось ухудшеніе качества воды и чтобы объ устройствахъ, разрѣшенныхъ Комиссіею, вмѣстѣ съ тѣмъ сообщалось для свѣдѣнія въ Министерство. Это все писалось еще въ мартѣ, а открытіе Комиссіи послѣдовало только въ октябрѣ—цѣлый строительный

періодъ пропасть совершенно непроизводительно и москвичи по прежнему сидѣли безъ воды.

Открывъ свои засѣданія, Высочайше утвержденная Коммиссія скоро приняла къ заключенію, что проектъ Шухова, Конолле и Лембеке не можетъ быть принятъ къ исполненію *). Рѣшено было составить новый проектъ. Коммиссія выработала главнѣйшія положенія для новаго проекта, которыя и были переданы въ Городскую Управу. Управа поручила составленіе новаго проекта городскимъ инженерамъ Н. П. Зимину, А. П. Забаеву и К. Г. Дункеру, которые вскорѣ и выработали предварительный проектъ, руководясь указавіями Коммиссіи. Коммиссія же, руководясь вышеприведеннымъ постановленіемъ Совѣта Министерства Путей Сообщенія, рекомендовала только расширеніе существующаго водоснабженія изъ Мытищ доведеніемъ ежедневно получаемаго количества воды до 1.500.000 ведеръ, путемъ устройства новыхъ водосборовъ, постройки у Крестовской заставы напорныхъ башенъ и проложенія по городу новой сѣти трубъ въ 112 ведрахъ длиною. Сдѣланы были и другія указанія для составленія проекта расширенія водоснабженія.

Предварительный проектъ, одобренный Коммиссіею 5-го января 1890 года, состоялъ въ слѣдующемъ: 1.500.000 ведеръ собираются рядомъ новыхъ водосборныхъ колодезь Бруклинской системы, расположеннымъ близъ старыхъ ключевыхъ колодезь. Всѣ колодцы, числомъ 50, соединяются общею всасывающею трубою, изъ которой вода высасывается и перекачивается паровыми насосами въ новый 24'' водоводъ, направляющійся къ Алексѣевскому. Здѣсь вода поступаетъ въ резервуаръ емкостью до 300.000 ведеръ, а затѣмъ перекачивается еще разъ въ водонапорный резервуаръ такой же емкости, расположенный у Крестовской заставы.

Въ январѣ 1889 г. получено было увѣдомленіе о Высочайшемъ соизволеніи на выпускъ г. Москвою для покрытія расходовъ по сооруженію волопровода 5% облигацій на 5.500.000 р. Въ засѣданіи 20 марта Дума представила Управѣ произвести реализацію займа тѣмъ способомъ, который она признаетъ наиболѣе удобнымъ, и поручила Управѣ по всѣмъ оборотамъ займа вести отдѣльный счетъ; полученныя же отъ реализаціи суммы тратить исключительно на водопроводы.

Уже въ слѣдующее засѣданіе 23 марта, Городской Голова довелъ до свѣдѣнія Думы, что Управою, во исполненіе постановленія Думы, всѣ облигаціи займа проданы Волжско-Камскому коммерческому банку. Расчетъ съ банкомъ былъ произведенъ Городскою Управою 1 мая 1889 года. При этомъ согласно предварительнаго условія, банкъ уплатилъ за облигаціи на 2.000.000 руб. по 94 р. 13 к. за сто, т. е. 1.882.600 руб., а за облигаціи на остальные 3.500.000 по 91 руб. 75½ коп., т. е. 3.211.425, а всего 5.094.025 руб. Такимъ образомъ вся потеря на курсъ при реализаціи займа составила 405.975 руб.

*) За составленіе проекта конторѣ Бари уплачено было 38.000 руб.

Что касается предоставленнаго Коммиссиі права производить до-полнительныя изысканія, то долгое время почти не являлось основаній для его осуществленія. Коммиссией предприняты были только нѣ-которые изслѣдованія для разрѣшенія вопроса о вліяніи пониженія уровня воды въ водосборахъ на количество воды. Существовало мнѣ-ніе, что при углубленіи колодцевъ въ почву начнетъ проникать вода изъ торфяного болота и испортитъ мытищинскую воду. Для провѣр-ки этого мнѣшя, прежде всего были взяты пробы воды изъ болота и отосланы для анализа профессору Московскаго Университета **Ө. Ө. Эрисману**. Оказалось, что вода торфяного болота нисколько не хуже мытищинской подпочвенной. Затѣмъ дальнѣйшими изслѣдованіями бы-ло подтверждено высказанное еще раньше мнѣніе, что болото отдѣ-лено отъ водоносныхъ слоевъ водонепроницаемымъ слоемъ глины, представляя изъ себя какъ бы глиняную чанку; вода изъ болота сте-каетъ въ Яузу. Кромѣ того въ то время уже значительная часть бо-лота была осушена для разработки торфа. Отъ осушенія болота не послѣдовало ни уменьшенія воды въ водосборныхъ колодцахъ, ни ухудшенія качества ея, что еще разъ подтвердило отсутствіе всякаго вліянія со стороны болота на существующее водоснабженіе.

Предварительный проектъ водопровода, послѣ обсуждения его въ Коммиссиі, былъ направленъ на утвержденіе Министерства Путей Сообщенія. Проектъ обсуждался въ Совѣтѣ *) Министерства 16 и 17 февраля 1890 года, при чемъ въ совѣщаніе были приглашены предсѣ-

*) Постановленіе Совѣта: 1) Проектъ водоснабженія гор. Москвы, разрабо-танный Коммиссией по надзору за устройствомъ сего водоснабженія, въ общемъ его видѣ одобрить, предложивъ Коммиссиі:

а) во время производства работъ, наблюдать за принятіемъ должныхъ мѣръ въ случаѣ, если бы обнаружилось ухудшеніе качества воды;

б) обратить вниманіе на преимущества, представляемыя водосборами, въ случаѣ ихъ расположенія близъ рѣки Яузы;

в) не останавливаясь распоряженіемъ по заказу трубъ и ихъ принадлежно-стей для новаго водопровода между Мытищами и Алексѣевскимъ, подвергнуть изу-ченію вопросъ о возможности усиленія подачи воды въ Алексѣевское при посред-ствѣ нынѣ дѣйствующаго водовода, въ видахъ пользованія таковымъ впредь до устройства новаго водопровода и для возможности скорѣйшаго осуществленія снаб-женія Москвы добавочнымъ количествомъ воды;

г) подвергнуть вторичному разсмотрѣнію и, на основаніи такового, рѣшить вопросъ: какой именно запасъ воды долженъ быть данъ напорному резервуару у Крестовской заставы, съ соответственнымъ измѣненіемъ объема резервуара въ Алексѣевскомъ;

д) произвести полную и детальную разработку проекта городской сѣти во-допроводовъ въ зависимости отъ мѣстныхъ условій и хозяйственныхъ потребно-стей города.

2. Представить Департаменту нюссейныхъ и водяныхъ сообщеній установить для дальнѣйшихъ дѣйствій Коммиссиі такой порядокъ, при которомъ осуществле-ніе ея предположеній, касающихся проведенія воды въ Москву изъ Мытищинска-го района, не было бы стѣснено строгимъ соблюденіемъ формальностей по утверж-денію проектовъ, установленныхъ собственно для работъ, осуществляемыхъ на средства Государственнаго Казначейства.

датель Коммисіи И. Ф. Ребергъ и К. Г. Дункеръ, которымъ и удалось отстоять проектъ. Послѣ утвержденія проекта въ общемъ видѣ было приступлено къ детальной его разработкѣ. Разработка производилась тѣми же инженерами въ совѣщаніяхъ, происходившихъ при Водопроводномъ отдѣлѣ Городской Управы подъ предсѣдательствомъ члена Управы инженера П. В. Трунина. Всѣ чертежныя работы по проекту производились въ чертежной Водопроводнаго отдѣла. Выработка фасадовъ зданій и составленіе детальныхъ чертежей для нихъ производились архитекторомъ М. К. Геппенеромъ.

По мѣрѣ изготовленія отдѣльныхъ частей проекта, онѣ поступали на обсужденіе въ Высочайше утвержденную Коммисію и затѣмъ уже направлялись черезъ Управу къ исполненію.

Къ іюню часть проекта была уже настолько разработана, что можно было въ этомъ мѣсяцѣ приступить къ работамъ.

Не описывая весь постепенный ходъ составленія, обсужденія и исполненія проекта, скажемъ только, что изготовленіе его шло и послѣ начала работъ тѣмъ же порядкомъ, какъ и ранние, т. е. послѣ обсужденія въ Водопроводномъ отдѣлѣ проектъ поступилъ на окончательное заключеніе Коммисіи. Также нѣтъ надобности излагать окончательный проектъ: онъ весь былъ исполненъ въ точности, а потому и излагать его будетъ то же самое, что описывать самый водопроводъ въ томъ видѣ, въ какомъ онъ оказался послѣ окончанія работъ. Надзоръ Коммисіи надъ самою постройкою водопровода выражался въ осмотрахъ произведенныхъ работъ. Постоянный надзоръ Коммисія возложила на двухъ состоявшихъ при ней инженерахъ: одинъ долженъ былъ наблюдать за всѣми работами, производящимися въ Мытищахъ, и за устройствомъ водовода до Алексѣевского, другому же былъ порученъ надзоръ за всѣми остальными сооружениями, какъ за городомъ, такъ и въ городѣ. Кромѣ того Коммисія нѣредко въ отдѣльныхъ случаяхъ поручала осматривать работы нѣсколькимъ изъ своихъ членовъ, въ болѣе же важныхъ осматривала работы сама въ полномъ составѣ.

Всѣ работы были раздѣлены на 3 участка и каждый участокъ находился въ главномъ завѣдываніи одного изъ составителей проекта. Въ 1 участкѣ сосредоточивались всѣ работы, производившіяся въ Мытищахъ, и водоводъ до Алексѣевского. Завѣдывалъ этимъ участкомъ К. Г. Дункеръ. 2-й участокъ, находящійся въ вѣдѣніи Н. П. Зимины, заключалъ въ себѣ Алексѣевскую водокачку, ~~водоводъ~~ до Крестовскихъ баненъ и Крестовскія бани. Въ 3-й участокъ А. П. Забаева вошли ~~всѣ~~ работы по устройству городской сѣти водопроводныхъ трубъ.

Для устройства новаго водопровода необходимо было приобрести земли въ Мытищахъ и Алексѣевскомъ. Разрѣшеніе Управы на эту покупку было дано постановленіями Думы отъ 22 мая 1890 года, послѣ чего и было приобретено: 1) у Удѣльнаго вѣдомства 56 десятинъ 1.394 саж. за 15.448 р.; 2) у крестьянъ Зарѣчной слободы 2 де-

сятины 1.420 саж. за 5.183 р. 33 к.; 3) у крестьянъ села Алексѣевскаго 6 десятинъ 1.780 саж. за 16.180 руб.

Производство работъ произошло частью хозяйственнымъ способомъ, частью подряднымъ. Въ первомъ строительномъ участкѣ хозяйственный способъ употреблялся главнымъ образомъ при постройкѣ зданій, а подрядный при буровыхъ работахъ и при укладкѣ водопровода. На 2-мъ участкѣ почти всѣ работы были произведены хозяйственнымъ способомъ. На 3-мъ почти исключительно примѣнялся способъ подрядный.

Сооруженіе паровыхъ машинъ, котловъ, изготовленіе водопроводныхъ трубъ и нѣкоторыя другія работы производились съ торговъ, устраивавшихся Городскою Управою. Всѣ матеріалы и машины для водопровода употреблены только русскіе.

ОПИСАНІЕ НОВАГО МЫТИЩИНСКАГО ВОДОПРОВОДА.

В о д о с б о р ы .

Линія водосборовъ расположена на правомъ берегу рѣки Лузы, при среднемъ разстояніи отъ него въ 150 саженой. Протяженіе водосборной линіи равняется 300 саженой. Машинное зданіе помѣщается по серединѣ водосборной линіи, 12 ближайшихъ къ машинному зданію колодцевъ въ обѣ стороны расположены на разстояніи 10 саж., слѣдующіе 16 на разстояніи 6 саж., остальные на разстояніи 4 саж. одинъ отъ другого. Каждый водосборъ состоитъ изъ буровой скважины, доведенной до юрской глины. Въ скважину вставлена желѣзная 4 дюймовая трубка съ просверленными въ стѣнкахъ ея дырами и обмотана двумя мѣдными проволочными сѣтками. Длина части трубы, обмотанной сѣтками, достигаетъ въ среднемъ 9 саженой. Въ нижней своей части труба на одну сажень сплошная, безъ дыръ. Сдѣлано это для того, чтобы въ нее не проникала вода, находящаяся непосредственно надъ юрской глиной, такъ какъ эта вода могла быть мутной отъ глины. Сплошная же труба устроена и въ верхней части каждаго колодца для того, чтобы въ всасывающую трубу и въ колѣна не проникалъ воздухъ. Средняя глубина каждаго такого водосборнаго колодца 14 саж. Всѣ 50 колодцевъ связаны между собою желѣзною всасывающею трубою, проложеною на глубинѣ около 1½ саж. Труба эта около крайнихъ водосборовъ имѣетъ діаметръ въ 14 дюймовъ, затѣмъ при приближеніи къ водокачкѣ діаметръ трубы увеличивается до 18 дюймовъ и, наконецъ, у самой водокачки доходитъ до 20 дюймовъ. Но длинѣ всей всасывающей трубы, устроено надъ колодцами 50 каменныхъ шахтъ, заложенныхъ на глубину до 2-хъ саженой. Въ этихъ шахтахъ соединяются съ всасывающею трубою трубы колодцевъ. Въ мѣстѣ соединенія каждаго отдѣльнаго водосборнаго колодца съ всасывающею трубою,

устроены задвижки, позволяющія выключать изъ дѣйствія любой колодецъ въ случаѣ его ремонта.

Мытищинское водоподъемное зданіе.

Основаніе водоподъемнаго зданія заложено на глубинѣ двухъ сажень и состоитъ изъ сплошнаго двухъ-аршиннаго бетоннаго слоя. Работа эта была сопряжена съ большими трудностями, вслѣдствіе высокаго стоянія и обилія грунтовыхъ водъ. Котлованъ, вырытый для устройства зданія, былъ весь заполненъ водою и образовалъ искусственный прудъ. Поэтому укладку бетоннаго основанія пришлось вести при помощи кессоновъ. Послѣ укладки основанія были возведены стѣны и дагѣ работы уже шли безъ особенныхъ препятствій. Все зданіе раздѣляется на 4 части: машинное помѣщеніе, котельная, мастерская и входный вестибюль. Въ машинномъ отдѣленіи помѣщаются три горизонтальныя паровыя водоподъемныя машины тройнаго расширенія. Каждая машина производитъ полезную работу въ 84 силы и способна подавать въ Алексѣевское ежесуточно 1.500.000 ведеръ воды. Всѣ три машины были изготовлены и установлены фирмою Бр. Бромлей. Полъ машиннаго отдѣленія бетонный-мозаичный. Подъ поломъ лежатъ холодильники, всасывающія трубы, а также всѣ другія трубы. Стропила желѣзныя. Потолокъ сдѣланъ волнистый желѣзный и подвѣшенъ къ стропиламъ. Подъ потолкомъ устроена катящаяся по рельсамъ балка, помощью которой можно перемѣщать части машинъ и другіе тяжелые предметы. Помѣщенія котельной и мастерской отдѣланы такъ же, какъ и машинное, только полъ у нихъ сдѣланъ изъ пирогранитовыхъ брусковъ. Такъ какъ машинное отдѣленіе расположено ниже уровня земли, то устроены для схода лѣстницы изъ тарусскаго камня. Въ котельномъ отдѣленіи помѣщаются паровыя котлы водотрубной системы.

Все зданіе покрыто оцинкованнымъ волнистымъ желѣзомъ.

Отдѣльно отъ зданія помѣщается дымовая труба. Труба эта сдѣлана изъ кирпича, имѣетъ 15 сажень высоты; внутренний діаметръ ея въ верхней части 3 фута.

Вблизи водоподъемнаго зданія устроены желѣзные резервуары, въ которомъ хранится нефть, предназначаемая для отопленія паровыхъ котловъ. Въ резервуаръ этотъ нефть сливается послѣ доставки ея на лошадахъ отъ станціи Мытищи, гдѣ устроены для слива изъ вагоновъ-цистернъ особый резервуаръ. Изъ резервуара, находящагося при водоподъемномъ зданіи, нефть перекачивается въ котельное отдѣленіе при помощи пароваго насоса. Неподалеку помѣщаются въ деревянной будкѣ и возовые вѣсы, необходимые при приѣмкѣ топлива и другихъ матеріаловъ.

Дворъ Мытищинской водокачки занимаетъ пространство 8.500 кв. саж. и обнесенъ заборомъ,—по лиши, обращенной къ водоводу, желѣзнымъ съ каменными столбами, а по противоположнымъ деревянными. На дворѣ расположены различныя постройки: контора, жилья помѣ-

щения для технического персонала и для рабочихъ, бани, кладовыя и прочія.

Еще передъ началомъ работъ, но самому водопроводу было проложено шоссе отъ станціи Мытищи до мѣста новой водокачки. Шоссе это проложено на протяженіи 2-хъ верстъ.

Такъ какъ съ устройствомъ новыхъ водосборовъ понизился горизонтъ почвенныхъ водъ, то и старые ключевые бассейны, подававшіе воду въ старый Дельвиговскій 20" водопроводъ, изсякли. Вслѣдствіе того, что этотъ водопроводъ былъ вообще въ удовлетворительномъ состояніи, важно было устроить такъ, чтобы вода по нему могла идти въ городъ. Особенное значеніе могъ имѣть этотъ водоводъ въ случаѣ порчи новаго водовода. Поэтому новая водокачка была соединена со старой. Для этого соединенія воспользовались старой 14" водосборной трубой, соединявшею Дельвиговскую водокачку водосборной торфяной линіей; добавили только нѣкоторое количество трубъ отъ новой водокачки до начала этого водовода.

Для наблюденія за колебаніями уровня грунтовыхъ водъ устроили вокругъ новыхъ водосборовъ 50 неглубокихъ буровыхъ скважинъ.

Водоводъ отъ Мытищъ до Аленсѣвскаго.

Отъ каждой изъ трехъ машинъ Мытищинской водокачки идетъ короткая труба 20 дюймовъ въ діаметрѣ. На разстояніи 4 сажень отъ водоподъемнаго зданія всѣ эти три трубы соединяются вмѣстѣ въ одномъ общемъ колодезѣ. Отсюда идетъ уже одна труба—главный 24 дюймовый водоводъ. Водоводъ этотъ идетъ на длинѣ 150 сажень до рѣчки Яузы, и такъ какъ это пространство занято торфянымъ болотомъ, то для укладки водовода нельзя было рыть глубокой канавы; вмѣсто этого подъ водоводъ была сдѣлана достаточной высоты песчаная насыпь. Для перевода 24" водовода черезъ р. Яузу устроены желѣзные мосты на каменныхъ устояхъ. Водоводъ проходитъ подъ верхней настилкой моста, предназначенной для ѣзды. Мостъ устроенъ былъ такъ, чтобы со временемъ можно было проложить и второй водоводъ. Для предупрежденія замерзанія трубъ, внутри моста устроена деревянная обшивка. Длина моста 5,89 саж. Перейдя мостъ, водоводъ небольшое разстояніе идетъ опять въ насыпи, но вскорѣ выходитъ на болѣе высокое мѣсто и идетъ на глубинѣ 3½ аршинъ подъ землею, направляясь къ Ярославскому шоссе. Далѣе водопроводъ идетъ по обрѣзу этого шоссе къ деревнѣ Малыя Мытищи, при чемъ на нѣкоторомъ разстояніи, не доходя деревни, опять заключается въ насыпи, вслѣдствіе высокаго стоянія подпочвенныхъ водъ въ долинѣ рѣчки Ички. Передъ деревней Малыя Мытищи водоводъ переходитъ рѣчку Ичку по каменному арочному мосту. Мостъ этотъ имѣетъ одинъ пролетъ въ 2,20 саж. Такъ же какъ и на мосту черезъ Яузу и здѣсь устроено мѣсто для второго водовода. Впрочемъ можно сказать, что на всемъ протяженіи водовода строители имѣли въ виду второй водоводъ и оставляли для не-

го мѣсто. Перейдя рѣчку Ичку, водоводъ вскорѣ проходитъ по деревнѣ Малья Мытищи и далѣе идетъ по Ярославскому шоссе въ хорошихъ условіяхъ безъ всякихъ насыпей, до пересѣченія съ Ярославскою желѣзною дорогою, гдѣ нѣсколько удаляется отъ шоссе. Здѣсь устроена кирпичная галлерейя подъ полотномъ желѣзной дороги. Въ этой галлерейѣ проложенъ водоводъ; по обѣ стороны желѣзнодорожнаго полотна устроены смотровыя колодцы для проникновенія въ галлерейю. Перейдя желѣзную дорогу, водоводъ вскорѣ опять входитъ на шоссе. Затѣмъ, пройдя по шоссе около 100 саж., водоводъ сворачиваетъ въ сторону и направляется по тому мѣсту, которое раньше было занято Екатерининской галлерейю. (Галлерейя эта при постройкѣ новаго водопровода была разобрана). Направляясь вдоль ранѣе существовавшей галлерейи, водоводъ подходит къ Ростокинскому акведуку, или, какъ его называютъ въ простанородѣ, «Милліонному мосту». Ко времени постройки новаго водопровода, акведукъ значительно успѣлъ попортиться, и поэтому его пришлось капитально ремонтировать. Кромѣ ремонта, были устроены и приспособленія для укладки водовода. Для этого въ проходившей по мосту галлерейѣ своды были сняты; затѣмъ на высотѣ 0,45 отъ дна галлерейи уложены рельсы, а на нихъ положены желѣзныя подушки, поддерживающія лежащія на нихъ водоводъ. Подъ рельсами сдѣланъ деревянный полъ съ обѣихъ сторонъ моста. Сверху галлерейя закрыта деревянною настилкою. Такимъ образомъ водоводъ лежитъ какъ бы въ ящикѣ. Для предупрежденія замерзанія трубы, проходящія по акведуку, обернуты войлокомъ и все пустое пространство между водоводомъ и поломъ, стѣнами и настилкою галлерейи засыпаны опилками. Сверху на всемъ протяженіи акведука устроена желѣзная крыша.

Перейдя Ростокинскій акведукъ, водоводъ идетъ въ насыпи старой Екатерининской галлерейи и, слѣдуя по этому направленію до самой Алексѣевской водокачки, переходитъ по пути мостами два ручья, Безымянный и Алексѣевскій. Мосты эти существовали еще при Екатерининскомъ водопроводѣ; теперь ихъ только капитально ремонтировали. Длина перваго моста $1\frac{1}{2}$ саж., втораго около 3 саж. Для пропуска весеннихъ водъ въ нѣсколькихъ мѣстахъ поперекъ насыпи у нижняго основанія ея проложены чугунныя трубы большого діаметра, вмѣсто существовавшихъ при Екатерининскомъ водопроводѣ каменныхъ пропусковъ, совершенно уже развалившихся ко времени постройки новаго водопровода.

Пройдя всѣ эти пропуски, водоводъ вступаетъ во дворъ Алексѣевской водокачки. Длина водовода отъ Мытищинской водокачки до Алексѣевской ~~равняется~~ 12 верстамъ 289 саж. На всемъ протяженіи водовода устроены 14 задвижекъ 24 дюймаго діаметра. При помощи этихъ задвижекъ можно прекратить доступъ воды, выдѣливъ любую часть водопровода въ случаѣ порчи его. Каждая задвижка помѣщается въ кирпичномъ колодцѣ съ чугунною крышкою. Въ низкихъ частяхъ водовода устроено въ разныхъ мѣстахъ 11 выпусковъ, запирающихся за-

движками. Черезъ эти выпуски можно, въ случаѣ нужды, выпускать воду изъ трубъ въ рѣчки и т. п. Такіе выпуски устроены между прочимъ, на всѣхъ мостахъ. Въ деревнѣ Малыя Мытищи устроены водозаборъ для мѣстныхъ крестьянъ.

Алексѣвская водоначна и водоводъ до Крестовскихъ башень.

Войдя въ ворота Алексѣвской насосной станціи, водоводъ направляется къ подземному резервуару. Резервуаръ этотъ содержитъ запасъ воды въ 300.000 ведеръ. Въ случаѣ порчи водовода между Мытищами и Алексѣвскимъ, водоснабженіе Москвы можетъ поддерживаться нѣкоторое время изъ этого запаса, что, конечно, имѣетъ весьма важное значеніе. Резервуаръ углубленъ въ землю на глубину 1 сажени. Основаніе резервуара бетонное, полъ и стѣны кирпичные. Резервуаръ покрытъ полуциркульными сводами, опирающимися отчасти на стѣны, отчасти на особые каменные столбы. Для удобства ремонта онъ раздѣляется на 2 равныя части, совершенно независимыя одна отъ другой. Длина каждой части 15_{,54} саж., ширина 10_{,07} п и высота (отъ пола до ключа свода) 2 сажени. Высота слоя воды при нахожденіи въ резервуарѣ 300.000 ведеръ—1_{,33} саж. Для того, чтобы вода не застаивалась и чтобы движеніе ея происходило возможно правильнѣе, въ резервуарѣ устроены каменные раздѣлительныя стѣнки, направляющія движеніе воды. Этими стѣнками резервуаръ обращается въ подобіе длиннаго канала, по которому проходитъ вода. Такимъ устройствомъ устраняется застой воды въ какихъ либо мѣстахъ резервуара. Для вентиляціи устроены въ сводахъ 44 отдушины, надъ которыми поставлены соотвѣтствующія вентиляціонныя трубы. Вода поступаетъ въ резервуаръ изъ водовода черезъ 2 трубы, діаметромъ по 24 дюйма; одна изъ этихъ трубъ подаетъ воду въ одно отдѣленіе резервуара, другая въ другое. Для спуска излишней воды изъ резервуара устроенъ бетонный водостокъ, въ который введены трубы, служащія для выпуска грязной воды, при промывкѣ резервуара. Уровни воды въ резервуарѣ отмѣчаются посредствомъ специальныхъ электрическихъ указателей, помѣщающихся въ машинномъ зданіи. Отъ каждаго отдѣленія резервуара идутъ 24-дюймовыя трубы, подающія воду къ новому Алексѣвскому водоподъемному зданію. Въ нижнемъ этажѣ примыкающаго къ резервуару двухъ-этажнаго вестибюля, красивой постройки, находятся задвижки на трубахъ, какъ подающихъ воду въ резервуаръ, такъ и отводящихъ ее къ насосамъ. Здѣсь же устроены массивныя дубовыя двери, ведущія въ резервуаръ. Между этими дверями помѣщена бѣлая мраморная доска съ меморіальною надписью, касающеюся постройки новаго Мытищинскаго водопровода. Первый этажъ Алексѣвскаго водоподъемнаго зданія состоитъ изъ такихъ же 4-хъ отдѣленій, какъ и Мытищинское зданіе. Ко времени открытія водопровода Алексѣвское водоподъемное зданіе было устроено на двѣ машины, но уже тогда имѣли въ виду третью машину, а потому не только было оставлено мѣсто

для нея, но и сложенъ фундаментъ. Въ машинномъ отдѣленіи помѣщены двѣ паровыхъ машины тройного расширенія, изготовленныя на заводѣ «Добровъ и Наболецъ». Каждая машина способна перекачивать 1.500.000 ведеръ въ сутки. Паровыхъ же водотрубныхъ котловъ въ котельномъ отдѣленіи поставлено было сначала только два, а затѣмъ поставленъ былъ третій котель въ расчетѣ на третью машину. Надъ вестибюлемъ въ подвальномъ этажѣ помѣщенъ резервуаръ для нефти, вмѣстимостью 3.500 пудовъ. Здѣсь же устроена кладовая для разныхъ матеріаловъ и помѣщенъ архивъ водопроводныхъ дѣлъ. Надъ вестибюлемъ устроена во 2-мъ этажѣ чертежная. Подъ машиннымъ отдѣленіемъ въ свѣтломъ подвальномъ помѣщеніи находятся подпольныя части водоподъемныхъ машинъ и водопроводныя трубы, подающія и отводящія воду. Въ машинномъ отдѣленіи такъ же, какъ и въ Мытищахъ, устроена подъ ноголкомъ катящаяся балка. Отдѣлка зданія такая же, какъ въ Мытищахъ, только часть потолковъ, а именно въ вестибюлѣ, сдѣлана не изъ желѣза, а изъ бетонъ-желѣза. Около ашиннаго зданія возвышается дымовая труба 18 саж., высоту имѣющая внутренній діаметръ вверху 5 футовъ.

Дворъ Алексѣвской водокачки занимаетъ обширную площадь 13.500 кв. саж. На этомъ пространствѣ, кромѣ уже описанныхъ сооружений, помѣщаются всякаго рода служебныя постройки: квартиры служащихъ, контора, кузница и проч. Здѣсь же возведенъ большой каменный двухъ-этажный домъ для завѣдующаго водопроводами и его канцеляріи. На дворѣ произведены различныя планировочныя работы, устроены дороги, садовыя дорожки, газоны, клумбы, насажены деревья. Дворъ со всѣхъ сторонъ окруженъ заборомъ—съ передней стороны каменнымъ съ желѣзною рѣшеткою, съ прочихъ сторонъ деревяннымъ.

Въ Алексѣвскомъ сдѣлано 2 соединенія новаго 24" водовода со старымъ Дельвиговскимъ водопроводомъ. Первое соединеніе было предназначено для подачи воды изъ новаго водовода къ старой Алексѣвской водокачкѣ для подачи воды по двумъ старымъ водоводамъ на Сухареву башню. Второе соединеніе имѣетъ назначеніемъ подавать воду, идущую изъ Мытищъ по старому 20-дюймовому Дельвиговскому водоводу въ новый запасный Алексѣвскій резервуаръ, посредствомъ машинъ старой Алексѣвской водокачки.

Отъ новой Алексѣвской водокачки новый 24" водоводъ идетъ по прямому направленію до Ярославскаго тракта и затѣмъ по лѣвой его обочинѣ къ Крестовскимъ башнямъ. Разстояніе отъ Алексѣвскаго до башенъ всего 2 версты 334 сажени. Прокладка трубъ на этомъ протяженіи была очень затруднительна: въ однихъ мѣстахъ приходилось дѣлать надъ водоводомъ насыпи, въ другихъ, наоборотъ, закладывать его глубоко подъ землю. Для перехода подъ полотномъ Николаевской желѣзной дороги пришлось сдѣлать на длинѣ 42,4 саж. каменный тоннель, что стоило свыше 25.000 руб.

На всемъ этомъ участкѣ водовода устроено 7 задвижекъ, помѣщающихся въ каменныхъ колодцахъ, и 2 пожарныхъ крана—въ дере-

винныхъ колодцахъ. Около Алексѣвскаго и при переходѣ подъ желѣзною дорогою устроены выпускныя трубы.

Подойдя къ Крестовской заставѣ, водоводъ изливаетъ воду въ резервуары Крестовскихъ башенъ.

Крестовскія водонапорныя башни.

Крестовскія башни расположены на мѣстахъ двухъ бывшихъ кортегардій Крестовской заставы. Обѣ башни имѣютъ совершенно одинаковые размѣры и устройство. Каждая башня круглой формы; діаметръ ея у основанія фундамента 14 сажень и у поверхности земли 11,77 сажень. Высота каменной кладки отъ поверхности земли до вершины зубцовъ равна 18,80 саж. Фундаментъ башни заложенъ на глубинѣ 2 саж. и имѣетъ форму усѣченнаго конуса. Основаніемъ фундамента служитъ сплошной бетонный слой, толщиною въ 0,33 сажени. На бетонномъ слоѣ выложенъ такой же сплошной фундаментъ изъ кирпича полужелѣзняка на порландскомъ цементѣ. Въ фундаментѣ устроены тоннели для водопроводныхъ трубъ, подающихъ воду изъ Алексѣвскаго и уводящихъ ее въ городскую сѣть трубъ. Толщина наружной круглой стѣны башни у основанія равна 6 футамъ и затѣмъ постепенно суживается и уменьшается въ шестомъ этажѣ до $2\frac{1}{2}$ кирпичей. Внутри башни выложена круглая стѣна концентрично съ наружною стѣною, такъ что получается какъ-бы одна башня въ другой. Наружный діаметръ этой внутренней башни равенъ 4,6 саж. Между этими стѣнами расположены по радіусамъ башни 8 каменныхъ стѣнъ, дѣлящихъ каждый этажъ башни на 9 отдѣльныхъ помѣщеній. Такое устройство стѣнъ внутри башни имѣетъ цѣлью наиболѣе равномерное распредѣленіе тяжестей. Каждая башня состоитъ изъ 6 этажей; пять изъ нихъ заняты жилыми помѣщеніями, 6-й представляетъ изолированное подрезервуарное помѣщеніе, въ верхнемъ 7-мъ этажѣ, ограниченномъ только наружною стѣною, помѣщается напорный резервуаръ. Потолки во всѣхъ этажахъ устроены бетонные по системѣ Монье. Полъ 6-го этажа покрытъ свинцомъ для достиженія собиранія воды, получающейся при потѣннн наружныхъ стѣнокъ резервуаровъ и для болѣе полной изоляціи резервуарнаго отдѣленія отъ остальныхъ этажей.

Самый резервуаръ*) помѣщается на желѣзныхъ балкахъ, опирающихся на стѣны башни. Всѣхъ однѣхъ этихъ балокъ равенъ 6.400 пудовъ для каждой башни. Каждый резервуаръ вмѣщаетъ 150.000 ведеръ и вѣситъ безъ воды около 4.800 пудовъ; вѣсъ же резервуара съ водою и балками достигаетъ 124.000 пудовъ. Водоводы проникаютъ въ резервуаръ, проходя по помѣщенію, находящемуся во внутренней стѣнѣ башенъ. Башни покрыты теплыми крышами но желѣзнымъ стропиламъ. Каждая башня имѣетъ 2 входа. Парадный входъ ведетъ къ лѣстницамъ, поднимающимся до вершины зданія, по заднему же можно

*) Оба резервуара сдѣлавы на Коломенскомъ машиностроительномъ заводѣ.

проникать только въ нижшій этажъ. Изъ 9 помѣщеній каждаго этажа два заняты лѣстницею и кухнею. Первые 5 этажей заняты водопроводными учрежденіями и квартирами служащихъ. Отопленіе башни пароводяное *). Около башенъ у тротуаровъ помѣщаются по резервуару для нефти, передѣланные изъ старыхъ паровыхъ котловъ Мытищинской и Алексѣевской водокачекъ. Давленіе башни на грунтъ около 120 пудовъ на квадратный футъ; полный вѣсъ каждой башни 900.000 пудовъ. Кирпичей на постройку башенъ пошло до 5.000.000. Башни соединены между собою желѣзнымъ мостомъ, на которомъ поставлены иконы Георгія Побѣдоносца и Божіей Матери Живоноснаго Источника.

Такъ какъ водопроводъ хотѣли обязательно открыть осенью 1892 года, то приходилось торопиться съ постройкой башни и принимать всѣ мѣры къ болѣе успѣшному ходу работъ. Одной изъ такихъ мѣръ была установка подъемной машины. Камни, цементъ, желѣзо подвозились по рельсамъ въ особыхъ вагончикахъ къ машинѣ и затѣмъ поднимались. На лѣсахъ также были проложены рельсы и поднятые на соотвѣтствующій ярусъ лѣсовъ вагончики немедленно доставлялись на мѣсто назначенія. Благодаря этому приспособленію, получалась значительная экономія времени и труда.

Первоначально предполагали поставить только одну башню, но впоследствии рѣшили построить двѣ. При двухъ резервуарахъ, независимо другъ отъ друга можно производить ремонтъ и окраску любого резервуара, не останавливая водоснабженіе города, что было бы невозможно при существованіи одной напорной башни.

Назначеніе Крестовскихъ башенъ—питать водою всю сѣть новаго Московскаго водопровода и поддерживать въ ней постоянный и равномерный напоръ. Въ то же время башни являются и запаснымъ резервуаромъ на случай порчи водовода. Особенно велико было значеніе башенъ въ то время, когда новый водопроводъ доставлялъ только 1½ мил. ведеръ въ сутки: въ часы небольшого разбора вода, благодаря резервуару, могла поступать въ увеличенномъ количествѣ, такъ какъ за ночь на башняхъ набирались полные резервуары. Если бы резервуаровъ не было, то водоподъемныя Алексѣевскія машины не имѣли бы возможности качать воду ночью вслѣдствіе неимѣнія мѣста для приѣма ея.

Городская сѣть трубъ.

Подобно тому, какъ при постройкѣ Мытищинской и Алексѣевской водокачекъ было принято во вниманіе будущее расширение водопровода, точно также и городскую сѣть устраивали въ расчетъ на это расширеніе.

Вся новая сѣть городскихъ трубъ, проложенная къ открытію водопровода, простиралась на протяженіи 108 верстъ и была рассчитана на пропускъ 2-хъ мил. ведеръ въ сутки. При послѣдующемъ же удли-

*) Устроено фирмою Бр. Брозлей.

нені сѣти въ разныя стороны всего до 200 верстъ сѣть могла бы раздавать до 3¹/₂ мил. ведеръ въ сутки.

Сѣть трубъ представляетъ изъ себя замкнутое кольцо, такъ что къ любому мѣсту вода подходитъ съ 2-хъ концовъ. Благодаря этому, въ случаѣ порчи какой-нибудь трубы прилегающая мѣстность безъ воды не остается.

Трубы въ городѣ укладывались на глубинѣ 4 аршинъ. Диаметры трубъ колебались отъ 4 до 28 дюймовъ. 28-дюймовыя трубы представляютъ собою главную магистраль, ведущую воду отъ Крестовскихъ башенъ къ Сухаревой бани и затѣмъ по Садовой до Каретнаго ряда. У Сухаревой бани отъ магистрали сдѣлано 7" отвлѣтленіе, подающее воду въ резервуары этой башни; отсюда вода поступаетъ въ старую водопроводную сѣть. Кромѣ этого главнаго соединенія отъ новаго водопровода устроены еще отвлѣтленія ко всѣмъ прежнимъ фонтанамъ. Новыхъ водоразборовъ для новаго водопровода первоначально вовсе не предполагалось устраивать и только послѣ рѣшили поставить и поставили ихъ у казармъ: Крутипкихъ, Спасскихъ, Петровскихъ, Покровскихъ, Александровскихъ и Хамовническихъ. Былъ поставленъ еще ручной водоразборъ на Хитровомъ рынкѣ и уже въ 1894 году проложенъ особый водоводъ и устроенъ водоразборъ въ Дорогомиловѣ.

По всей водопроводной сѣти были устроены пожарные краны на разстояніи около 50 саж. одинъ отъ другого. Пожарные краны новаго Мытищинскаго водопровода имѣютъ діаметръ въ 5 дюймовъ, вода изъ нихъ берется посредствомъ пожарныхъ головокъ, устраиваемыхъ или на одинъ или на два пожарные рукава, діаметромъ въ 2¹/₂ дюйма. Пожарные краны, равно какъ и вантузы, задвижки и спускные краны помѣщались большею частью въ деревянныхъ колодцахъ; каменные колодцы были устроены только тамъ, гдѣ нужны были колодцы большихъ размѣровъ, а бетонные—гдѣ работамъ мѣшали грунтовыя воды. Всего было устроено 1.194 колодца; изъ нихъ 6 бетонныхъ, 3 каменныхъ и 1.077 деревянныхъ. Пожарныхъ крановъ установлено было 1.007*), задвижекъ 242, вантузовъ 20. Каждые 4 сосѣдніе пожарные крана могутъ подавать до 200 ведеръ въ минуту. Всѣ колодцы при пожарныхъ кранахъ, отдушникахъ и вантузахъ приспособлены для устройства отъ проходящихъ по ихъ дну трубъ домовыхъ водопроводныхъ отвлѣтленій. Съ этою цѣлью на трубахъ сдѣланы въ соответствующихъ мѣстахъ запасныя двухъ-дюймовыя отверстія. Отверстія эти, пока нѣтъ домовыхъ присоединеній, завернуты особенными металлическими пробками.

Переходы водоводовъ черезъ Москву рѣку и Язу устроены по мостамъ, при чемъ были сдѣланы слѣдующія приспособленія. Подъ верхней настилкой моста устраивался во всю его длину деревянный ящикъ, въ которомъ и укладывались трубы, обернутыя войлокомъ въ

*) Изготовлены заводомъ Добровъ и Набогольцъ.

3 или 4 ряда. Сверхъ войлока трубы обертывались еще холстомъ или кровельнымъ толемъ. Послѣ этого пространство между трубою и стѣнками ящика засыпалось опилками. Такіе переходы были устроены по мостамъ: Краснохолмскому, Крымскому, Б. Каменному, Москворѣцкому, Бородинскому *), Высоко-Яузскому, Яузскому Каменному и Чугунному. У Малаго Каменнаго моста и Высокодамбскаго водоводы переходятъ Водоотводный каналъ обратными сифонами изъ чугунныхъ трубъ, проходящими подъ русломъ канала. При сифонахъ установлены по обѣимъ сторонамъ канала задвижки и спускные краны; то же сдѣлано и при переходахъ по мостамъ. Для прокладки 28" магистрали по Самотецкой-Садовой подъ Неглиннымъ каналомъ устроена кирпичная галлерейя высотой и шириною по 0,66 саж.; разстояніе дна галлерейи отъ мостовой равно 2,70 саж. При пересѣченіи водоводовъ желѣзнодорожной линей по улицамъ: Гороховской, Новой и Старой Басманнымъ водопроводныя трубы уложены по мостамъ, такъ какъ здѣсь желѣзная дорога идетъ въ глубокой выемкѣ. Трубы на этихъ мостахъ уложены въ такіе же ящики, какъ и на мостахъ черезъ рѣки. Для 4-го перехода (на Каланчевской площади) подъ путями на надлежащей глубинѣ проложены чугунная 28" труба, а уже въ этой трубѣ проложенъ 10" водоводъ. Водоводъ идетъ внутри 28" трубы на протяженіи 54 сажени. Заключенъ водоводъ въ трубу для того, чтобы въ случаѣ, если онъ лопнетъ, вода не размыла полотна желѣзной дороги. Для этой же пѣли 28" труба кончается колодцемъ, черезъ который вода при разрывѣ водовода будетъ выходить на поверхность земли.

Таковы главнѣйшія сооруженія на городской сѣти трубъ. Всего пошло на прокладку 108 верстъ—610.700 пудовъ чугунныхъ трубъ.

Большая часть трубъ, а именно размѣрами отъ 4" до 24", были изготовлены на Ростовскомъ-на-Дону и Сулинскомъ заводахъ Д. А. Пастухова, а 28" трубы изготовлялись Мышегскимъ заводомъ В. М. Ковригина.

Считаемъ нелишнимъ привести нѣсколько цифръ, касающихся стоимости постройки Новаго Мытищинскаго водопровода *):

I. Сооруженія въ Мытищахъ:

- | | |
|--|------------------|
| 1) Устройство 50 водосборовъ | 117.827 р. 30 к. |
| 2) Водоподъемное зданіе и машины | 260.125 › 20½ › |

II. Водоводъ отъ Мытищъ до Алексѣевского:

Обошелся со всѣми приспособленіями

въ 597.703 р. 58 к.

III. Алексѣевская водокачка:

- | | |
|--|------------------|
| 1) Запасный резервуаръ | 128.752 р. 16 к. |
| 2) Водоподъемное зданіе и машины | 212.644 › 89¼ › |

*) На Бородинскомъ мосту ящикъ съ водоводомъ помѣщенъ поверхъ тругара.

**) Взяты изъ отчета по постройкѣ Новаго Московскаго водопровода.

IV. Водоводъ отъ Алексѣевского до Крестовскихъ башенъ:

Обошелся съ устройствомъ туннеля у Николаевской ж. д. въ	137.884 р. 64 $\frac{1}{2}$ к.
Двѣ Крестовскихъ башни	592.745 > 91 $\frac{1}{2}$ >
Сѣтъ городскихъ трубъ	1.334.584 > 45 >

Всего израсходовано:

I. По первому строительному участку	1.224.414 р. 64 $\frac{1}{4}$ к.
II. По второму	1.285.632 > 43 $\frac{1}{2}$ >
III. По третьему	1.641.410 > 09 >
IV. Содержаніе Высочайше утвержденной Комиссіи	62.883 > 46 >
V. Содержаніе Водопроводнаго отдѣла Городской Управы	135.139 > 52 >
VI. Устройство и содержаніе складовъ трубъ.	20.234 > 55 >
VII. Общіе расходы	44.140 > 44 $\frac{1}{4}$ >

Итого стоимость постройки

Новаго Мытищинскаго водопровода 4.413.855 р. 14 к.

Если къ этому прибавить потери при реализаціи займа, уплату процентовъ по нему за время постройки, возвратъ ранѣе произведенныхъ расходовъ и проч., то весь расходъ опредѣлится въ 5.882.884 р. 83 к.

Весь же приходъ опредѣляется въ 5.938.608 руб. 33 коп.

Сюда входитъ заемъ, проценты, полученные на свободныя суммы, суммы, полученныя въ возвратъ отъ отпуска водопроводныхъ принадлежностей на другія городскія надобности, выручка отъ продажи нѣкоторыхъ матеріаловъ старыхъ водопроводовъ, а также и новаго, и проч.

Такимъ образомъ чистый остатокъ отъ постройки водопровода составилъ 55.723 руб. 50 коп., изъ которыхъ 19.427 руб. 09 коп. наличными деньгами, 36.296 руб. 41 коп.—неизрасходованными матеріалами.

Такъ какъ отчетъ по новому водопроводу былъ составленъ уже послѣ окончательной отдѣлки всѣхъ сооружений, то приведенныя цифры всего прихода, всего расхода и остатка относятся къ лѣту 1896 г.

22 сентября 1892 г. начата была доставка воды въ Москву по Новому водопроводу. Въ этотъ день на Алексѣевскую водокачку прибыли Ихъ Императорскія Высочества Великій Князь Сергій Александровичъ, Великая Княгиня Елисавета Феодоровна и Великій Князь Павелъ Александровичъ въ сопровожденіи Московскаго Городскаго Головы Николая Александровича Алексѣева и предсѣдателя Комиссіи Ивана Федоровича Рерберга и присутствовали при первомъ впу-

скѣ воды изъ Мытищъ въ Алексѣвскій резервуаръ и при открытіи Новой Алексѣвской водокачки.

Н. А. Алексѣвъ исполнилъ обѣщаніе, данное имъ еще въ 1886 г.— онъ выстроилъ водопроводъ, который болѣе 20 лѣтъ мечтала имѣть Москва. Только при несокрушимой энергіи Н. А. Алексѣва могло быть осуществлено это дѣло. Изъ всего вышензложеннаго видѣно, сколькихъ усилій стоило ему добиться постройки водопровода; меньшую энергію проявлялъ онъ и во все время сооруженія водопровода: онъ лично ѣздилъ заказывать трубы, постоянно осматривалъ работы и принималъ самое дѣятельное участіе въ трудахъ Высочайше утвержденной Коммисіи.

Съ 1 октября 1892 года вода уже доставлялась въ городъ новымъ водопроводомъ и шла по всей новой сѣти трубъ. 27 октября Городской Голова сообщилъ Думѣ о дѣйствіи Новаго Мытищинскаго водопровода и въ краткихъ чертахъ изложилъ весь ходъ работъ.

Какъ уже сказано, въ 1892 году еще не всѣ работы были окончены и многое нуждалось въ детальной отдѣлкѣ. Торжественное открытіе водопровода предполагалось только осенью 1893 года. Но Николаю Александровичу Алексѣву не удалось дожить до этого. Онъ скончался 11 марта 1893 года, за три дня до дня, назначеннаго для открытія Перваго Русскаго Водопроводнаго Съѣзда, имъ организованнаго и поставленнаго подъ его предѣительство.

Открытіе водопровода уже произошло при преемникѣ Н. А. Алексѣва К. В. Рукавишниковѣ 22 августа 1893 г. На торжествѣ, происшедшемъ на новой Алексѣвской водокачкѣ, присутствовали Ихъ Императорскія Высочества Великій Князь Сергій Александровичъ и Великая Княгиня Елизавета Феодоровна, члены Высочайше утвержденной Коммисіи, съ ея предѣтелемъ Н. Ф. Рербергъ, представители Городскаго Общественнаго Управленія, почетные гости и строители водопровода: инженеры, техники, подрядчики, рабочіе и проч. Въ этотъ же день были совершены торжественныя молебствія въ Мытищахъ и въ Крестовскихъ башняхъ.

Отчетъ по постройкѣ новаго водопровода обсуждался Думою и былъ ею утвержденъ 11 декабря 1896 г.

Когда постройка новаго водопровода приближалась къ концу, то возникъ вопросъ о платѣ за воду и о правилахъ проводки воды въ частныя владѣнія. При началѣ постройки имѣлось въ виду не получение дохода съ водопровода, а только покрытіе всѣхъ связанныхъ съ нимъ расходовъ. Расходъ этотъ опредѣлялся въ 450.500 руб., включая и уплату процентовъ на водопроводный заемъ. Изъ всего количества 1.500.000 ведеръ ежедневно подаваемой воды предполагалось до 500.000 ведеръ раздавать безплатно бѣдному населенію, изъ водоразборовъ въ ручную посуду. Такимъ образомъ всѣ расходы должны были покрываться продажей 1.000.000 ведеръ. При такихъ условіяхъ плата за 100 ведеръ должна была равняться 12,34 к. Городская Управа, однако, нашла возможнымъ понизить эту плату до 12 к. за 100 ведеръ,

въ виду того, что съ постройкой новаго водопровода прекращаются расходы по старому, которые раньше составляли въ годъ около 58.000 р. Въ то же время Управа выработала и правила проведенія воды въ частныя владѣнія. По этимъ правиламъ вода отпускается только по измѣренію, для чего въ домовыхъ отвѣтвленіяхъ устанавливаются водоѣмны; штрафы за переборъ воды были отменены. Излагать подробно эти правила нужды не представляется въ виду того, что они дѣйствуютъ теперь и достаточно извѣстны. Правила эти, выработанныя Управою были затѣмъ рассмотрѣны и утверждены Высочайше учрежденною Коммиссіею.

Вопросъ о платѣ за воду обсуждался въ Думѣ 26 мая 1892 г., причемъ было единогласно постановлено обратиться съ ходатайствомъ къ правительству о разрѣшеніи взимать плату за воду изъ новаго водопровода въ размѣрѣ 12 к. за 100 ведеръ, при чемъ Городское Управленіе обязуется раньше 4 лѣтъ не возбуждать ходатайствъ объ увеличеніи платы. Въ этомъ же засѣданіи нѣкоторыми гласными былъ возбужденъ вопросъ объ обсужденіи Думою правилъ о проводкѣ воды въ частныя владѣнія.

18 іюля въ Управѣ было получено предложеніе губернатора о разрѣшеніи Министра Внутреннихъ Дѣлъ взимать плату за воду въ размѣрѣ 12 к. за 100 ведеръ. 28 іюля объ этомъ было доложено Думѣ.

Въ первый годъ эксплуатаціи новаго водопровода оказалось сравнительно немного лицъ, желавшихъ проводить воду въ свои дома. Объяснялось это отчасти значительностью одновременной затраты на первоначальное устройство *), отчасти нѣкоторою неорганизованностью этого дѣла въ Водопроводномъ отдѣлѣ Управы. Неорганизованность происходила главнымъ образомъ потому, что не имѣлось достаточнаго количества служащихъ для составленія смѣтъ и чертежей, а также не было и умѣлыхъ рабочихъ. Съ теченіемъ времени всѣ неурюстройства были устранены и дѣло приняло правильное теченіе.

Какъ бы то ни было, въ первый годъ эксплуатаціи полученный отъ продажи доходъ былъ невеликъ, и поэтому Дума еще при происходившемъ въ декабрѣ 1892 г. обсужденіи смѣты на 1893 годъ постановила: «могущій образоваться въ будущемъ году дефицитъ отъ эксплуатаціи водопровода отнести на особый счетъ и покрывать изъ прибылей отъ водопровода послѣдующихъ лѣтъ».

Въ среднѣ 1893 года Управѣ пришлось серьезно заняться вопросомъ объ увеличеніи доходности водопровода. При этомъ было выяснено, что изъ городскихъ фонтановъ ежедневно раздается бесплатно болѣе 700.000 ведеръ. Раньше, когда опредѣляли плату за воду, то рассчитывали, что всѣ болѣе состоятельные люди будутъ пользоваться водою изъ домовыхъ водопроводовъ, изъ водоразборовъ же будутъ получать только бѣдные. На самомъ же дѣлѣ оказалось не такъ. По приблизительнымъ расчетамъ большая часть воды разби-

*) Въ 1893 г. наименьшій расходъ по проведенію воды въ частное владѣніе простирался до 112 рублей.

ралась изъ фонтановъ водовозами, которые ее потомъ продавали, взимая около 50 к. за 100 ведеръ. Очевидно, что такъ платить могли только состоятельные люди, бѣдные же сами являлись къ фонтанамъ съ ведрами, сами же и носили ее домой. Поэтому Управа нашла вполне справедливымъ назначить плату за воду, берущуюся изъ водоразборовъ бочками, освободивъ отъ платы берущихъ ее ведрами и другою ручною посудю. Но такъ какъ въ это время большинство водоразборовъ представляли собою открытые бассейны, при которыхъ трудно учитывать воду, то Управа считала нужнымъ устроить новые водоразборы въ видѣ будокъ, существующихъ и сейчасъ. По этому вопросу былъ представленъ въ Думу докладъ. Въ докладѣ были приведены всѣ вышеизложенные доводы, а также и представлена смѣта на устройство и содержаніе 40 новыхъ водоразборовъ. Плату за воду предполагалось взыскивать при помощи марокъ, которыя должны продаваться въ городскихъ кассахъ. Каждая марка стоитъ 5 к. и за нее можно получить 40-ведерную бочку воды. Марка должна состоять изъ трехъ купоновъ, чтобы было можно продавать воду и въ ручныя бочки, привозимыя нѣкоторыми водовозами, а равно и дворниками. Всякій желающій вручаетъ сборщику марку или купонъ и затѣмъ получаетъ воду.

Докладъ Управы былъ поставленъ на обсужденіе Думы 12 октября, и Дума, согласившись съ Управою, приняла слѣдующее ея заключеніе: «разрѣшить Городской Управѣ съ водовозовъ и прочихъ лицъ, получающихъ воду изъ городскихъ водоразборовъ, кромѣ разбирающихъ воду мелкою посудю, т. е. ведрами, кувшинами и т. п., взимать плату за воду въ размѣрѣ по 5 к. за 40-ведерную бочку, соотвѣтственно установленной цѣнѣ за воду при проведеніи ее изъ городского водопровода въ частныя владѣнія. 2) Ассигновать дополнительнымъ кредитомъ по п. X ст. 1 см. текущаго года 20.000 рублей на устройство по проекту г. Зимина новыхъ и передѣлку существующихъ водоразборовъ въ сорока изъ числа означенныхъ въ докладѣ Управы пунктовъ, съ необходимыми при нихъ приспособленіями для платнаго отпуска воды. Постановленіе Думы Управа не замедлила привести въ исполненіе: въ теченіе двухъ лѣтъ всѣ водоразборы были перестроены и доходы города съ водопровода значительно возросли.

Довольно быстро сталъ увеличиваться спросъ и на домовыя отвѣтвленія водопровода. Заявленіе о проведеніи воды поступило къ 1 января 1894 года 824, изъ нихъ 422 уже было удовлетворено до этого времени. Для этихъ отвѣтвленій Управа приобрѣтала водомѣры различныхъ системъ, предварительно одобренные Высочайше утвержденною Коммиссіею. Цѣна водомѣровъ была довольно значительна и колебалась, въ зависимости отъ размѣра, между 36 р. и 443 р. Средняя стоимость водомѣра опредѣлялась въ 90 р. за штуку. Такимъ образомъ стоимость значительнаго числа водомѣровъ получалась довольно высокая, и Управѣ уже въ 1894 году пришлось просить у Думы ассигновку на приобретеніе необходимаго количества водомѣровъ и

на покрытие расходов по приобретеннымъ раиѣ. Всего надо было покрыть стоимость до 1.000 водомѣровъ, на что испрашивалось 35.000 р. Въ засѣданіи 8 февраля Дума разрѣшила Управѣ израсходовать требуемую сумму. Всѣ расходы на водомѣры покрывались и покрываются теперь ежемѣсячными уплатами со стороны лицъ, устроившихъ домовые водопроводы, такъ что Дума разрѣшила собственно кредитъ Управѣ, а не безвозвратный расходъ. Плата за пользованіе водомѣромъ и за его ремонтъ слѣдующая:

при діаметрѣ въ 10 мм.	— р. 50 к. въ мѣсяцъ.
» » » 15 мм.	— » 80 » » »
» » » 20 мм.	1 » 05 » » »
» » » 30 мм.	1 » 50 » » »
» » » 40 мм.	2 » 40 » » »
» » » 60 мм.	4 » 05 » » »
» » » 80 мм.	6 » — » » »

Больше всего было въ употребленіи водомѣровъ 20 и 30 мѣсим. въ діаметрѣ.

Изъ работъ, произведенныхъ въ 1894 году, должно упомянуть о проводкѣ мытищинской воды на бойни. Раньше, какъ уже было сказано, бойни снабжались исключительно артезианскою водою, но вода эта была вообще гораздо хуже мытищинской, а въ частности, благодаря своему химическому составу, портила паровые котлы. Въ виду того, что въ это время не только не замѣчалось еще недостатка въ мытищинской водѣ, но, пожалуй, чувствовался нѣкоторый избытокъ, то Дума 20 сентября разрѣшила Управѣ проложить водопроводную вѣтвь отъ Покровской заставы до городскихъ боенъ и ассигновала на это 9.315 руб. Работы эти были въ скоромъ времени произведены, и мытищинскою водою снабжены котельныя и помещенія для служащихъ. Изъ всей потребляемой на бойняхъ воды 10% мытищинская, а 90% по прежнему артезианская.

Уже въ началѣ 1895 года потребленіе воды въ Москвѣ дошло до 1.500.000 ведеръ въ сутки, и было ясно, что скоро начнетъ ощущаться недостатокъ въ водѣ. Къ тому же начались работы по канализаціи и черезъ 2—3 года можно было рассчитывать, что она будетъ пущена въ ходъ. Всѣмъ слишкомъ хорошо извѣстно, какъ много надо воды для канализаціи. Неудивительно поэтому, что уже съ 1895 года былъ возбужденъ вопросъ о расширеніи водоснабженія. Еще строители водопровода, открытаго въ 1892 году, смотрѣли на него какъ на предварительную работу по водоснабженію Москвы и считали нужнымъ дать ей чрезъ нѣсколько лѣтъ 3.500.000 ведеръ. Въ сентябрѣ этого года Управа представила въ Думу докладъ, въ которомъ предлагала произвести изысканія источниковъ для расширенія водоснабженія Москвы. Докладъ этотъ предварительно былъ обсужденъ и утвер-

жденъ Высочайше утвержденною Коммиссіею *). Основными положеніями по расширенію водоснабженія, по мнѣнію Управы, были слѣдующія:

- 1) «Всѣ проѣзды, расположенные въ районѣ канализаціи, должны быть снабжены городскимъ водопроводомъ и
- 2) Количество доставляемой въ городъ воды должно отвѣчать требованіямъ, обусловленнымъ устройствомъ канализаціи».

Такъ какъ при канализаціи предполагалось на человѣка по 7 ведеръ воды ежедневно, то Управа опредѣляла количество воды, необходимое на первое время дѣйствія канализаціи, 3.500.000 ведеръ. Въ то же время уже указывалось на необходимость подумать и о дальнѣйшемъ расширеніи водоснабженія при помощи москворѣцкой воды.

Въ этомъ докладѣ упоминалось о произведенной въ 1894 году пробной усиленной откачкѣ воды изъ существующихъ Мытищинскихъ водосборовъ. При этой откачкѣ, доходившей до 2.500.000 ведеръ въ сутки, уровень воды въ колодцахъ понижался весьма незначительно, что давало надежду на возможность получать изъ Мытищъ постоянно большее количество воды. На основаніи этого Управа и предполагала произвести новыя, болѣе широко поставленные, откачки въ Мытищахъ, а также и въ мѣстности между селами Богородскимъ и Ростокинскимъ.

Дума, обсудивъ означенный докладъ въ засѣданіи 12 сентября, постановила: поручить Управѣ произвести требуемыя изысканія и ассигновала на нихъ до 115.000 руб. Деньги должны были быть взяты изъ канализаціоннаго капитала и возвращены по реализаціи новаго займа, имѣющаго быть сдѣланнымъ на расширеніи водоснабженія.

Въ концѣ февраля и въ началѣ марта 1896 года были произведены пробныя откачки между Ростокинскимъ и Богородскимъ. Выяснилось, что на эту мѣстность рассчитывать нельзя, такъ какъ для получения всего 1.000.000 ведеръ пришлось бы растянуть сѣть водосборовъ на 2 версты, что было бы невыгодно. Кромѣ того подъ влияніемъ постоянной усиленной откачки къ водосборамъ стала бы притекать вода изъ болѣе отдаленныхъ мѣстностей, на которыхъ находится много фабрикъ, а это, конечно, повліяло бы на воду въ смыслѣ ухудшенія ея качества. По приведеннымъ причинамъ рѣшено было окончательно отказаться отъ этой мѣстности и сосредоточить все вниманіе на Мытищахъ.

Здѣсь откачки производились во второй половинѣ 1896 г. и въ первой 1897 г. Для этихъ откачекъ было устроено 4 новыхъ буровыхъ колодца, изъ которыхъ два діаметромъ по 8" и два по 12 дюймовъ. Откачки эти дали весьма утѣшительные результаты, но изысканія все же не остановились на этомъ.

Не дожидаясь окончательнаго результата изысканій, Управа сочла нужнымъ позаботиться о расширеніи водоснабженія. При этомъ

*) Хотя уже въ 1893 году задача Коммиссіи по надзору за постройкой водопровода и была окончена, но Коммиссія оставалась, надзирая за сооруженіемъ канализаціи, такъ что при возникновеніи вопроса о расширеніи водоснабженія это дѣло опять возвратилось въ Коммиссію.

на первую очередь были поставлены работы, которые не зависели от того, можно ли будет получить изъ Мытищъ вѣс 3.500.000 ведеръ, или нельзя. Управа предполагала прежде всего увеличить длину водопроводной сѣти. Особенно это было важно въ районѣ первой очереди канализаціи. Безъ воды канализація не могла дѣйствовать, а между тѣмъ водопроводныя трубы не были проложены по многимъ улицамъ. Кромѣ того нужно было снабдить водою и нѣкоторыя улицы и переулки, не входящія въ районъ канализаціи. Всего Управа предлагала проложить новыхъ трубъ 162 версты 60 саж. Произведенными еще въ 1894 году откачками была доказана полная возможность добывація изъ Мытищинскихъ водосборовъ 2.000.000 ведеръ существовавшими насосами при нѣсколько форсированной работѣ. Но въ Алексѣевскомъ было всего двѣ машины, что при форсированной работѣ представляло опасность непрерывности водоснабженія. Управа считала необходимымъ поставить третью машину. Также было признано необходимымъ проложить второй водоводъ отъ Алексѣевской водокачки до Крестовскихъ башенъ.

По смѣтѣ Управы вѣс расходы должны были составить 2.610.000 рублей. Дума обсудила вѣс эти соображенія въ засѣданіяхъ 10 и 11 декабря 1896 года и, одобривъ вѣс предположенія Управы, поручила ей произвести вѣс необходимыя работы. Для покрытія же расходовъ постановлено было заключить заемъ, выпустивъ $4\frac{1}{2}\%$ облигаціи на 2.700.000 рублей.

Заемъ былъ разрѣшенъ въ апрѣлѣ 1897 года и реализованъ Управою помещеніемъ въ принадлежаніе городу капитала.

Работы были начаты въ 1897 году. Въ этомъ году было заказано необходимое количество водопроводныхъ трубъ и водоподъемная машина. Въ слѣдующемъ же году трубы уже были проложены по 72 улицамъ и переулкамъ на протяженіи свыше 25 верстъ и поставлена третья водоподъемная машина тройного расширенія на Алексѣевской водокачкѣ, изготовленная тѣмъ же заводомъ «Добровъ и Набогольцъ», который поставилъ и первыя двѣ машины. Машина эта при нормальной работѣ качаетъ 2.000.000 ведеръ въ сутки. Въ то же время производилась заготовка различныхъ водопроводныхъ принадлежностей: вантузовъ, задвижекъ и проч., при чемъ пожарныя краны изготовлялись въ городской мастерской при Алексѣевской водокачкѣ. Къ концу 1898 года дополнительная водопроводная сѣть достигла 170 верстъ, а къ 1 января 1901 года она уже составляетъ 193 версты 273 сажени. Вся же сѣть Мытищинскаго водопровода вмѣстѣ съ Дельвиговскимъ, Преображенскимъ и Андреевскимъ водопроводами простирается болѣе чѣмъ на 300 верстъ.

Въ 1898 году былъ проложенъ второй водоводъ 30 дюймоваго діаметра отъ Алексѣевской водокачки до Крестовскихъ башенъ. При этомъ около заставы и подъ полотномъ Николаевской желѣзной дороги оба водовода (вновь проложенный и 1892 года) заключены въ каменный тоннель, на протяженіи $140\frac{1}{2}$ сажени.

Уже въ 1897 году 1.500.000 ведеръ воды оказалось недостаточно для Москвы, и поэтому какъ въ этомъ году, такъ и въ послѣдующіе производились усиленные откачки,—качали до 1.800.000 ведеръ въ сутки и даже болѣе. Завѣдующій водопроводами неоднократно указывалъ Городскому Управленію на необходимость скорѣйшаго расширенія водоснабженія, особенно въ виду предстоящаго открытія канализаціи.

Въ 1898 году Упрвою уже былъ выработанъ рядъ мѣръ, направленныхъ къ расширенію водоснабженія. Мѣры эти, какъ и раньше, поступали на обсужденіе Высочайше утвержденной Коммиссіи. Уже въ 1897 году Городской Голова заявлялъ Думѣ о предстоящихъ работахъ, а въ февралѣ 1898 года Дума избрала изъ своей среды особую Коммиссію «по вопросу о водоснабженіи города Москвы». Коммиссія эта, руководствуясь запиской Н. П. Зимины «о расширеніи водоснабженія г. Москвы» и трудами Высочайше утвержденной Коммиссіи, выработала планъ работъ по расширенію Мытищинскаго водоснабженія, раздѣливъ ихъ на три очереди. Къ первой очереди были отнесены работы: а) по устройству въ Мытищахъ 50 новыхъ водосборныхъ колодцевъ съ всасывающею трубою, новымъ насосомъ и проч. принадлежностями; б) увеличеніе емкости запаснаго Алексѣевского резервуара до 1.000.000 ведеръ. Къ работамъ второй очереди, долженствовавшимъ служить для окончательнаго выясненія вопроса о количествѣ возможнаго полученія воды изъ Мытищъ, отнесено: устройство въ Мытищахъ временнаго водоподъемнаго зданія съ двумя паровыми котлами и двумя же водоподъемными машинами. Наконецъ, къ работамъ третьей очереди отнесено: а) устройство въ Мытищахъ постояннаго машиннаго зданія вмѣсто временнаго, постройка новой машины на 3.500.000 ведеръ и пониженіе всасывающей трубы на 1 саж.; б) прокладка второго 30" водовода отъ Мытищъ до Алексѣевского; в) устройство въ Алексѣевскомъ новаго водоподъемнаго зданія съ двумя паровыми котлами и двумя машинами, каждая на 3.500.000 ведеръ. Эти всѣ работы Коммиссія и рекомендовала предпринять въ той послѣдовательности, въ какой онѣ здѣсь приведены. Но приложенной къ докладу смѣтѣ работы должны были стоить:

1 очередь	677.000 руб.
2 » 	307.000 »
3 » 	1.948.012 »

Всего 2.932.012 руб.

При докладѣ Коммиссіи было приложено особое мнѣніе члена ея гласнаго Думы инженера С. И. Лямина, рекомендовавшаго устроить въ Мытищахъ электрическую откачку воды.

Докладъ обсуждался Думою 9 іюля 1898 года, при чемъ было разрѣшено Управѣ произвести всѣ работы 1-й и 2-й очереди и самую большую работу 3-й очереди—водоводъ до Алексѣевского, отѣнивавшуюся въ 593.420 руб. При этомъ было ассигновано 15.000 руб. на составленіе детальнахъ смѣтъ предложенныхъ работъ и поручено

Финансовой Коммисіи изыскать средства для самыхъ работъ. Управѣ предложено было прежде, чѣмъ приступить къ работамъ, представить на утвержденіе Думы проектъ инструкцій Городской Управѣ объ организаціи предположенныхъ работъ и детальную смѣту ихъ стоимости. Особое мнѣніе Сер. И. Лямина постановлено передать на разсмотрѣніе Высочайше утвержденной Коммисіи и поручено Управѣ, въ случаѣ одобренія его, немедленно произвести опыты электрической откачки.

Особое мнѣніе гласнаго Лямина было рассмотрѣно въ Высочайше утвержденной Коммисіи осенью того же года и Коммисія пришла къ заключенію о необходимости произвести опыты, предложенные С. И. Ляминимъ. Такъ какъ при устройствѣ электрической откачки совершенно бы измѣнился весь планъ работъ, то Управа не могла скоро выработать инструкціи, составленіе которыхъ требовала Дума. Предварительно надо было узнать, какіебудуть результаты пробныхъ электрическихъ откачекъ. Между тѣмъ 6 октября въ Думѣ обсуждался докладъ Финансовой Коммисіи относительно изысканія средствъ для расширенія водоснабженія и постановлено выпустить 4% облигацій на 1.000.000 р. Такъ какъ этой суммы было недостаточно на покрытіе всѣхъ предположенныхъ расходовъ, то рѣшено было употребить на это остатки водопроводныхъ займовъ 1890 и 1896 годовъ. Новый заемъ былъ разрѣшенъ въ юнѣ 1899 года и реализованъ въ Московскомъ Купеческомъ банкѣ по 91½ за сто. Никакихъ постановленій Думы по мытищинскому водопроводу, кромѣ приведенныхъ, не состоялось. Изъ работъ, кромѣ указанныхъ уже, производилось устройство новой всасывающей линіи. Всасывающая новая труба приняла въ себя и четыре колодца, устроенные еще въ 1896—1897 г. Въ 1898 году было присоединено къ этой трубѣ еще четыре новыхъ колодца, одинъ 10-дюймоваго діаметра, и три 16-дюймоваго. Кромѣ того былъ произведенъ ремонтъ первой всасывающей линіи. Упомянемъ еще о производившихся въ январѣ 1898 г. усиленныхъ откачкахъ одновременно изъ старой и новой всасывающихъ трубъ. При этомъ обнаружилось, что при ежесуточной откачкѣ до 2.700.000 ведеръ уровень воды въ колодцахъ понизился, считая отъ центровъ насосовъ, съ прежнихъ 14,6 фут. до 21,4 фут. При прекращеніи же усиленной откачки уровень весьма быстро доходилъ опять до 14,6 фут. Такое скорое возстановленіе уровня воды послужило прямымъ подтвержденіемъ предположенія о возможности увеличить количество получаемой воды, такъ какъ если бы при усиленныхъ откачкахъ извлекалась не вновь притекающая вода, но раньше накопившіяся запасъ, то при прекращеніи откачки уровень повышался бы очень медленно. Откачки эти производились пневматическимъ элеваторомъ «Мамутъ». Для предположенной электрической откачки Управа въ концѣ 1898 г. заказала 3 поршневыхъ насоса трехъ различныхъ системъ съ электромоторами, чтобы опредѣлить, какіе изъ нихъ лучше. Изготовленіе насосовъ взяли на себя фирмы: Густавъ Листъ, и К. Бургартъ, а электрическую передачу къ нимъ Сименсъ и

Гальске. Въ началѣ 1899 года въ виду предстоящаго расширенія такой системы откачки воды, было приобрѣтено у Электрическаго Общества 3 паровыхъ машины. Въ то же время производились подготовительныя работы для электрической откачки, а именно: усртаивались фундаменты подъ насосы, деревянныя будки надъ колодцами и проч.

Такъ какъ Управа не имѣла разрѣшенія приступить къ работамъ, утвержденнымъ Думою 9 июня 1898 г. до представленія инструкции, то 6 апрѣля 1899 г. предложила на обсужденіе Думы проектъ этой инструкции, а также просила утвердить представленныя ею смѣтныя соображенія по увеличенію емкости Алексѣевского резервуара и по устройству въ Мытищахъ новыхъ водосборныхъ колодцевъ. Колодцевъ предполагалось поставить 20 шестнадцати-дюймовыхъ: такъ какъ каждый электрическій насосъ можетъ подавать 250.000 ведеръ, то въ случаѣ успѣха 20 колодцевъ хватило бы съ избыткомъ, при неудачѣ же электрической откачки всегда возможно было бы увеличить число колодцевъ. Всего по смѣтѣ завѣдующаго водопроводами Н. П. Зимины, приложенной къ докладу Управы, требовалось около 343.000 руб. Обсудивъ докладъ, Дума постановила: 1) проектъ инструкции передать на предварительное разсмотрѣніе Организационной Комиссіи; 2) разрѣшить Управѣ, не дожидаясь доклада этой Комиссіи, производить неотложныя работы по расширенію водоснабженія и 3) утвердить представленныя смѣты.

Въ томъ же засѣданіи 6 апрѣля былъ разсмотрѣнъ другой докладъ Управы и Комиссіи по вопросу о расширеніи водоснабженія г. Москвы. Въ этомъ докладѣ испрашивалось разрѣшеніе немедленно приступить къ сооруженію второго водовода отъ Мытищъ до Алексѣевского, устроить передъ Мытищинскимъ водоподъемнымъ зданіемъ каменную галерею для узла трубъ, а также и еще нѣсколько мелкихъ работъ по Мытищинской водокачкѣ. Дума разрѣшила все, что испрашивалось въ докладѣ.

Въ теченіе лѣта 1899 года дѣятельно шли работы по прокладкѣ трубъ, по расширенію Алексѣевского резервуара и по устройству въ Мытищахъ всѣхъ приспособленій, необходимыхъ для электрической откачки. Къ осени было уже закончено устройство на новой всасывающей линіи четырехъ буровыхъ 16-дюймовыхъ колодцевъ въ дополненіе къ 5 старымъ. Въ іюнѣ и августѣ были установлены пробныя насосы съ электромоторами и начались опыты съ ними. При опытахъ обнаружилось, что система поршневыхъ насосовъ неудобна и невыгодна. Завѣдующимъ Мытищинской насосной станціей инженеромъ В. А. Пушечниковымъ было предложено испробовать центробѣжныя насосы, изготовляемые заводомъ Фарко въ Парижѣ. Управа командировала В. А. Пушечникова въ Парижъ для осмотра на мѣстѣ насосовъ и поручила ему заказать одинъ насосъ. Насосъ былъ заказанъ и полученъ въ концѣ 1899 года.

Въ теченіе 1899 г. у Алексѣевского резервуара былъ вырытъ котлованъ подъ прибавляемую часть резервуара и заложенъ фунда-

ментъ. Приговоромъ Думы отъ 31 августа 1899 г. разрѣшено выстроить въ Алексѣевскомъ 2-е водоподъемное зданіе съ дымовою трубою и дополнительною машиною на 2.000.000 ведеръ съ двумя паровыми котлами, на что и ассигновано 164.271 р. 49 к. 12 октября на покрытие расходовъ какъ по Мытищинскому, такъ и по Москворѣцкому водопроводамъ, Дума постановила сдѣлать заемъ посредствомъ выпуска 4% облигацій на 2.250.000 руб. *) Въ этомъ же засѣданіи постановлено купить у крестьянъ села Алексѣевского 3 дес. 941 кв. саж. земли на случай расширенія запаснаго резервуара свыше 1.000.000 ведеръ за 48.846 руб., а также уплатить крестьянамъ еще 3.985 руб. 20 коп. за излишне занятую у нихъ раньше землю.

Опыты, производившіеся съ электрическою перекачкою воды, были необходимы для рѣшенія вопроса о расширеніи водоснабженія. Какъ мы уже указывали, при увеличеніи количества ежедневно выкачиваемой воды—уровень ея въ колодцахъ понижался; если бы это пониженіе перешло извѣстный предѣлъ, то обыкновенные насосы уже не могли бы высасывать достаточнаго количества воды при тѣхъ условіяхъ, въ какихъ они находились. При откачкѣ 3.500.000 ведеръ вода обязательно опустилась бы ниже предѣльной высоты всасыванія и тогда пришлось бы опускать и водоподъемныя машины глубже подъ поверхность земли. Но этого нельзя было бы сдѣлать безъ перестройки всего водоподъемнаго зданія и было бы сопряжено съ большими затрудненіями. При откачкѣ электрическими насосами, дѣйствовавшими въ еамыхъ колодцахъ, пониженіе уровня возможно было большее и это было много удобнѣе. При опытныхъ откачкахъ паровыми поршневыми насосами осенью 1899 г. сначала качали воду прямо въ Алексѣевское, но затѣмъ пришли къ заключенію, что такая прямая подача воды электрическими насосами не такъ экономична, какъ подача воды паровыми водоподъемными машинами. Тогда по предложенію инженера В. А. Пушечникова рѣшили устроить двойную перекачку, состоящую въ томъ, что насосы съ электромоторами подавали воду только до собирающей воды трубы, снабженной резервуарами, а затѣмъ уже вода вторично перекачивалась въ Алексѣевскій резервуаръ обыкновенными паровыми водоподъемными машинами.

Для такой двойной перекачки и оказалось гораздо выгоднѣе и удобнѣе примѣнить центробѣжные насосы съ электромоторами на общихъ осяхъ, чѣмъ поршневые. Пробный насосъ былъ, какъ мы говорили, изготовленъ заводомъ Фарко, по его образцу съ тѣмъ измѣненіемъ, что онъ былъ приспособленъ къ опускаю въ 16" скважины.

Пробный насосъ Фарко по полученіи его былъ поставленъ въ спеціально для него устроенномъ 16" буровомъ колодцѣ. Произведенные затѣмъ опыты показали, что насосъ этотъ одинъ можетъ извлекать до 400.000 ведеръ въ сутки и работаетъ очень хорошо.

Послѣ производства опытовъ съ насосомъ Фарко, городскими

*) Заемъ разрѣшенъ въ апрѣлѣ 1900 г. и временно погашенъ въ городскіе капиталы по 90 за 100.

инженерами была выработана программа дальнѣйшихъ работъ; программа эта, утвержденная Высочайше утвержденною Коммиссiею, легла въ основанiе доклада Управы, представленнаго на обсужденiе Думы 21 марта 1900 года.

Въ докладѣ Управа испрашивала разрѣшенiе перестроить Мытищинскую насосную станцію для доставленiя въ городъ при помощи двойной перекачки 3.500.000 ведеръ воды въ сутки. По смѣтѣ Управы стоимость устройства электрической откачки должна была составить 399.403 руб. 55 коп. Такой расходъ Управа предлагала покрыть изъ остатковъ предшествовавшихъ займовъ на расширенiе водоснабженiя. Но кромѣ электрической откачки, надо было устроить новое водоподъемное зданiе съ машинами и прочими принадлежностями: три существовавшiя машины были рассчитаны на подачу всего 1.500.000 ведеръ и теперь нужно было дѣлать новыя. Изысканiе средства на это послѣднее сооруженiе Управа предлагала возложить на Финансовую Коммиссiю.

Дума согласилась съ мнѣшiемъ Управы и утвердила всѣ ея предложенiя.

Немедленно послѣ означеннаго постановленiя Думы, Управа заказала заводу Фарко 18 электрическихъ насосовъ и приступила къ работамъ на Мытищинской водокачкѣ.

Работы производились въ теченiе 1900 г. и окончились въ 1901 г. Состояли они въ слѣдующемъ. Вдоль всей второй всасывающей трубы устроено 20 буровыхъ скважинъ 16-дюймаго диаметра. Надъ каждымъ колодезъ устроена каменная шахта, въ которой помѣщается насосъ Фарко. Глубина шахты 3¹/₂ саж. Электромоторъ, приводящiй въ движенiе насосъ, помѣщается въ особой деревянной будкѣ, выстроенной надъ шахтой. Длина новой всасывающей лиши съ 20 колодцами—300 сажень. Новая собирающая воду труба соединена съ прежней всасывающей трубой четырьмя вѣтвями длиной по 14 саж. Всѣ колодезные электромоторы получаютъ электрическую энергiю съ центральной станци при помощи электрическихъ проводовъ, проведенныхъ по желѣзнымъ столбамъ. Всасывающая труба уложена на глубинѣ 3 саж. подъ поверхностью земли и соединена со всѣми колодцами. Такъ какъ одновременно будетъ работать не болѣе 14 насосовъ Фарко, а 6 будутъ оставаться въ запасѣ, то у каждого соединенiя насоса со всасывающею трубою поставлены обратные клапаны, чтобы предупредить утечку воды въ грунтъ чрезъ недѣйствующiе насосы.

Для помѣщенiя электрическихъ генераторовъ, приводящихъ въ движенiе колодезные электромоторы, выстроено особое каменное зданiе, въ которомъ помѣщаются также и паровыя машины, приводящiя генераторы въ движенiе. Первоначально такихъ электрическихъ машинъ было поставлено двѣ, но предусмотрѣно мѣсто и для третьей машины. Въ помѣщенiи электрической станци на особой мраморной доскѣ помѣщенъ рядъ рукоятокъ, дѣйствуя которыми можно приводить въ дѣйствiе или

останавливать любой изъ 20 насосовъ Фарко: каждому насосу Фарко соотвѣтствуетъ особая рукоятка. Паровые котлы, приводящіе въ движеніе паро-динамо-машины, являются общими для нихъ и для паровыхъ водоподъемныхъ машинъ, находящихся какъ въ старомъ, такъ и въ новомъ водоподъемныхъ зданіяхъ. Новое водоподъемное каменное зданіе расположено симметрично съ построеннымъ раньше и рассчитано на помѣщеніе въ немъ одной машины на 3.500.000 ведеръ и нѣсколькихъ паровыхъ котловъ, какъ для этой машины, такъ и для электрической станціи. Зданіе выстроено такъ, что въ случаѣ нужды его весьма просто будетъ расширить для постановки второй машины съ котлами. Помѣщеніе насосовъ сдѣлано въ формѣ овальной шахты, углубленной въ землю на 2,80 саж., съ цѣлью установки насосовъ въ одномъ уровнѣ съ новою всасывающею трубою. Въ новомъ машинномъ зданіи въ 1901 году поставлено два паровыхъ водотрубныхъ котла «Бабкокъ и Вилькоксъ» и поставлена заводомъ Бромлей горизонтальная водоподъемная машина тройного расширенія съ вертикальными насосами. Этимъ же заводомъ устроена и катящаяся балка въ машинномъ помѣщеніи. Новая водоподъемная машина, рассчитанная на подачу 3.500.000 ведеръ въ сутки, была пущена въ дѣйствіе въ сентябрѣ 1901 года и теперь находится въ работѣ.

Около новаго водоподъемнаго зданія возведена дымовая труба, высотой въ 23 сажени.

Къ первому—старому водоподъемному зданію сдѣлана пристройка и въ ней помѣщено два новыхъ паровыхъ котла системы Бабкокъ и Вилькоксъ.

Для храненія нефтяныхъ остатковъ, служащихъ топливомъ для котловъ, въ 1900 году было поставлено 2 желѣзныхъ резервуара, каждый емкостью въ 50.000 пудовъ.

Такъ какъ съ расширеніемъ Мытищинской водокачки увеличилось и число служащихъ, то было выстроено и соотвѣтствующее количество жилыхъ деревянныхъ домовъ *).

Въ октябрѣ 1900 года была окончена укладка второго 24" водовода между Мытищами и Алексѣевскимъ и, послѣ подлежащей промывки, въ него пущена вода, которая съ тѣхъ поръ и доставляется въ Москву постоянно по двумъ водоводамъ.

Изъ принадлежащихъ городу земель, около Мытищинской водокачки, часть была занята лѣсомъ, часть представляла собою обширное поле, почти безъ всякой растительности. Въ теченіе послѣднихъ годовъ значительная часть поля была засажена хвойными деревьями. Кромѣ того, на пространствѣ 12 десятинъ устроенъ питомникъ древесныхъ породъ, долженствующій доставлять растенія для городскихъ бульваровъ, скверовъ и проч. При питомникѣ выстроены деревянный домъ для помѣщенія садовника, сторожа и конторы и деревянный сарай для инструментовъ.

*) По приговору Думы отъ 30 сентября 1900 года.

Въ Алексѣевскомъ еще въ 1900 году закончились вѣрнѣ работы по расширенію запаснаго резервуара; состояли они въ слѣдующемъ: къ задней стѣнѣ резервуара была слѣлана пристройка, соотвѣтствовавшая увеличенію емкости на 750.000 ведеръ. Пристройка эта была устроена на такомъ же фундаментѣ, какъ и первая часть резервуара, на такой же глубинѣ подъ землею и вообще была построена совершенно такъ же, какъ и первая часть.

Когда она была совершенно готова, то стѣна перваго резервуара, отдѣлявшая его отъ пристройки была разобрана и такимъ образомъ получился одинъ резервуаръ, вмѣстимостью до 1.050.000 ведеръ. Пристроенная часть резервуара такъ же, какъ и первоначальная, сверху засыпана землею. Новый резервуаръ началъ работать въ началѣ 1900 года.

Второе (новое) Алексѣевское водоподъемное зданіе было окончено сооруженіемъ уже въ 1901 году и въ немъ поставлено два паровыхъ котла Бабкокъ Вилькоксъ, а также паровая водоподъемная машина на 2.000.000 ведеръ, изготовленная на заводѣ Добрава и Набогольгъ и катящаяся балка. Какъ по своему внѣшнему виду, такъ и по внутреннему устройству это зданіе сходно съ построеннымъ ранѣе.

Въ 1900 году была устроена мощеная дорога отъ Алексѣевской водокачки до Ярославскаго шоссе. Деревянные заборы около машинныхъ зданій на нѣкоторой длинѣ замѣнены каменными съ желѣзною рѣшеткой.

13 мая 1900 года произошелъ разрывъ 24" водовода близъ деревни Ростокино, какъ разъ въ томъ мѣстѣ, гдѣ онъ соприкасался съ Дельвиговскимъ водопроводомъ, который благодаря этому также попортился.

По этой причинѣ, Москва въ теченіе 2-хъ сутокъ оставалась безъ воды. Этотъ случай вызвалъ со стороны Управы рядъ мѣръ, направленныхъ къ предупрежденію повторенія такихъ случаевъ. Естественно, главнымъ дѣломъ для этого было скорѣйшее окончаніе второго 24" водовода, но кромѣ того, были предприняты и другія работы. Какъ уже выше сказано, новая Мытищинская водокачка была соединена со старымъ Дельвиговскимъ водопроводомъ, большая часть котораго состояла изъ трубъ, подававшихъ прежде воду изъ колодцевъ въ нижній резервуаръ Дельвиговской водокачки. Такъ какъ при старомъ водоводѣ вода изъ колодцевъ шла въ резервуаръ самотекомъ, то трубы и не были приспособлены къ большому напору. После же устройства новаго водопровода, вода отъ новой водокачки была проведена прямо въ верхній резервуаръ стараго. Но употребленные на это трубы стараго водовода не выдерживали напора и часто лопались. Для достиженія безостановочной доставки въ городъ 500.000 ведеръ воды по 20" Дельвиговскому водоводу, Управа рѣшила проложить отъ новой водокачки къ верхнему резервуару старой новый водоводъ изъ 12-дюймовыхъ трубъ. Дума, въ засѣданіи 13 іюня 1900

года разрѣшила означенную работу и ассигновала на нее 41.000 руб. Въ этомъ же году соединительный водоводъ былъ и уложенъ на всемъ протяженіи между двумя водокачками.

Постановленіемъ Думы 17 апрѣля 1901 года, признано необходимымъ идти впередъ въ дѣлѣ развитія канализаціонной сѣти линій по столько, по сколько то позволить количество воды, которое окажется возможнымъ откачивать изъ Мытищъ.

Къ мѣрамъ, служащимъ къ обезпеченію правильности водоснабженія города, слѣдуетъ еще отнести работы, произведенныя на основаніи слѣдующаго постановленія Думы отъ 5 іюня 1901 г.

«Поручить Городской Управѣ организовать правильнѣйшій періодическій осмотръ линій водоводовъ, устроить постоянное телефонное сообщеніе вдоль линій водоводовъ, приобрести переносный телефонный аппаратъ, одинъ комплектъ приспособленій для быстрой откачки воды и рядъ различныхъ усовершенствованныхъ приспособленій для болѣе успѣннаго производства работъ». На покрытіе расходовъ ассигновано 15.700 руб.

Къ настоящему времени, водоснабженіе Москвы изъ Мытищинскихъ ключей представляется въ слѣдующемъ видѣ.

Линія водосборовъ, длиною въ 300 сажень, имѣетъ 20 Бруклинскихъ 16" колодцевъ. Въ скважину каждого колодца помѣщенъ центробѣжный насосъ Фарко, съ электромоторомъ, расположеннымъ въ будкѣ выше поверхности земли, поднимающій до общей водосборной трубы отъ 250.000 до 400.000 ведеръ въ сутки. Изъ водосборной трубы, снабженной резервуарами, вода паровыми водоподъемными мачинами перекачивается и идетъ въ Алексѣевскій запасный резервуаръ емкостью 1.050.000 ведеръ по двумъ 24" водоводамъ. Изъ этого резервуара вода перекачивается въ резервуары Крестовскихъ водонапорныхъ баніенъ, направляясь въ нихъ по двумъ водоводамъ, изъ которыхъ одинъ діаметромъ въ 24", а другой 30". Изъ Крестовскихъ резервуаровъ вода расходится по всему городу по сѣти, простирающейся на 293 версты 53 саж.

Такимъ образомъ, система новаго Мытищинскаго водоснабженія состоитъ изъ равномерной подачи до 3.500.000 ведеръ воды въ сутки изъ Мытищинской насосной станціи до Алексѣевской, гдѣ вода поступаетъ въ регулирующій—запасный резервуаръ и изъ неравномерной (сообразуясь съ потребленіемъ воды въ городѣ) подачи воды изъ Алексѣевского регулирующаго резервуара въ сѣть городскихъ трубъ, питаемую при посредствѣ запасныхъ резервуаровъ Крестовскихъ водонапорныхъ баніенъ емкостью въ 600.000 ведеръ, при чемъ желательно такое положеніе водоснабженія, чтобы эти послѣдніе резервуары всегда содержали въ себѣ полный запасъ воды на случай временнаго прекращенія подачи ея изъ Алексѣевской насосной станціи и для удовлетворенія экстренныхъ расходовъ воды въ городѣ,—при пожарахъ, поврежденіяхъ и т. п.

Въ заключеніи надо сказать, что теперь почти съ несомнѣнностью выяснилась мощность Мытищинскихъ источниковъ, могущихъ ежесуточно подавать 3.500.000 ведеръ воды. Остается выяснить, что еще слѣдуетъ сдѣлать въ ближайшемъ времени въ Мытищахъ, чтобы совершенно закончить тамъ всякое строительство и новыя работы, и только пользоваться 3.500.000 ведрами воды въ сутки.

Оставляя въ сторонѣ разныя побочныя и незначительныя работы (устройство кузницы, забора, переустройство старыхъ водокачекъ на жилья помѣщенія), главнѣйшими работами являются:

- 1) Окончаніе въ Мытищахъ второго машиннаго зданія.
- 2) Постановка въ немъ второй водоподъемной машины.
- 3) Постановка въ котельномъ помѣщеніи 2-хъ паровыхъ котловъ для новой машины.
- 4) Трубныя соединенія для новой машины.
- 5) Расширеніе зданія для центральной электрической станціи—съ постановкой въ ней 3-й готовой паровой манины и новаго генератора, одинаковаго съ существующими.
- 6) Устройство поверхностныхъ холодильниковъ для 3-хъ паровыхъ машинъ электрической станціи.
- 7) Устройство сплавной канализаціи для Мытищинской насосной станціи съ приобрѣтеніемъ для сего 2 десятинь земли.
- 8) Установка въ новомъ Алексѣевскомъ зданіи 2-хъ водоподъемныхъ манинъ на 2.000.000 ведеръ каждая—одинаковыхъ съ существующей и постановка для нихъ дополнительныхъ паровыхъ котловъ.
- 9) Окончаніе устройства 2-го Алексѣевского машиннаго зданія.

Послѣ всѣхъ этихъ работъ наступитъ время подсчитать всѣ расходы, понесенные городомъ на устройство Мытищинскаго водоснабженія, и окончательно выяснится сумма ежегодной траты и содержащія всѣхъ сооруженій, служебнаго персонала, и вмѣстѣ съ тѣмъ и стоимость каждаго ведра воды, получаемаго въ Москвѣ изъ Мытищъ.

ИСТОЧНИКИ.

- 1) Историческій очеркъ водоснабженія г. Москвы (Извѣстія Московской Городской Думы за 1877 г., вып. 2, 3, 4).
 - 2) Историческій очеркъ водоснабженія Москвы докладъ П. Ф. Рерберга (въ трудахъ 1-го Водоироваднаго съѣзда въ Москвѣ).
 - 3) Водоснабженіе г. Москвы (изъ Сборника очерковъ но г. Москвѣ 1897 г.).
 - 4) Докладъ Городской Управы № 45, за 1883 годъ.
 - 5) Докладъ № 2, 30 января 1884 г. Коммисіи по устройству водопровода концессіоннымъ и хозяйственнымъ способомъ.
 - 6) Отчеты водопроводнаго отдѣла за 1887, 1888 и 1889 гг.
 - 7) Отчетъ по устройству новаго водопровода (Москва 1896 г.).
 - 8) Приговоры Московской Городской Думы съ 1863 г. по 1886 г.
 - 9) Журналы засѣданій Думы съ 1886 г. по 1901 годъ.
 - 10) Стенографическіе отчеты засѣданій Думы съ 1884 по 1900 годъ.
 - 11) Отчеты Городской Управы за 1884—1900 года.
 - 12) Журналы засѣданій и отчеты Высочайше утвержденной Коммисіи по надзору за водопроводомъ и канализаціей за 1889—1899 гг.
-

Для взиманія сбора съ домовладѣльцевъ за проведенную въ ихъ дома воду дѣйствовали слѣдующія Высочайше утвержденныя 19 августа 1858 г. правила:

§ 1. Вода, остающаяся за разборомъ изъ фонтановъ и водоемовъ Московскихъ водопроводовъ, уступается для проведенія въ дома двумя слѣдующими способами: а) безъ предварительнаго опредѣленія количества воды, уступаемой въ домъ, или б) съ опредѣленіемъ этого количества.

Первый способъ примѣняется къ тѣмъ частнымъ домамъ, въ которыхъ нѣтъ торговыхъ и промышленныхъ заведеній, требующихъ большого количества воды; второй способъ—къ домамъ, гдѣ помѣщаются трактиры, гостиницы, постоялыя, извозничьи и скотные дворы, другія торговыя и промышленныя заведенія, въ которыхъ вода требуется въ большемъ количествѣ. Казенныя и общественныя дома и заведенія могутъ снабжаться водою только вторымъ способомъ.

§ 2. При первомъ способѣ, безъ опредѣленія количества воды,—кранъ, дающій воду въ домъ, можетъ быть постоянно открытъ, такъ что трубы будутъ постоянно въ напорѣ.

§ 3. При второмъ способѣ, количество воды, дозволяемое къ проведенію въ домъ, опредѣляется числомъ ведеръ въ сутки; дроби ведеръ не допускаются.

§ 4. Наименьшіи предѣлы числа ведеръ, уступаемыхъ въ домъ, равняется 25, хотя бы ихъ требовалось и менѣе.

§ 5. Количество воды, отпускаемое по этому способу въ домъ, измѣняется временемъ, необходимымъ для наполненія устроеннаго въ домѣ резервуара, котораго вмѣстимость должна быть равна суточному количеству уступленной воды. Опредѣленіе этого времени лежитъ на обязанности Управленія Московскими водопроводами.

§ 6. Дозволеніе провести воду изъ водопроводовъ относится собственно къ домамъ; поэтому дозволенія эти не могутъ быть переводимы съ одного дома на другой; также при переходѣ дома къ другому владѣльцу, на сего послѣдняго переходятъ всѣ обязанности, изложенныя въ этихъ правилахъ.

§ 7. Строго воспрещается владѣльцу дома, какимъ бы то ни было образомъ и въ чью бы то ни было пользу отдавать часть ему уступленной воды и устраивать для сего на своемъ водопроводѣ отдѣльную вѣтвь, безъ особаго разрѣшенія Правленія IV Округа Путей Сообщенія.

§ 8. Для каждой вѣтви должна быть устроена отдушина съ по-

крынкою, которая бы не препятствовала свободному проезду по улицѣ; въ каждой отдушинѣ на вѣтви ставится кранъ и въ случаѣ надобности, по усмотрѣнію начальника Московскихъ водопроводовъ, другой кранъ подпорный—на главной трубѣ. Дѣйствіе сими кранами можетъ производиться только одними служителями при водопроводахъ, которымъ будутъ выданы ключи отъ этихъ крановъ. Владѣлецъ имѣетъ право въ томъ же колодцѣ на своей вѣтви, ниже крана въ отдушинѣ, устроить второй кранъ для своего употребленія, съ особымъ ключемъ, который бы разнился отъ ключей предыдущихъ крановъ.

§ 9. Владѣлецъ дома отвѣчаетъ за всякій убытокъ, который водопроводная сѣтъ можетъ причинить кому бы то ни было.

§ 10. Съ окончаніемъ работъ по проведенію воды въ домъ, дѣлается имъ подробная опись (въ случаѣ надобности и чертежъ), въ ней подробно описываются направленіе и діаметръ отдѣльной вѣтви, а также число, расположеніе и величина резервуаровъ, крановъ и сточныхъ отверстій. Эта опись, за общимъ подписаніемъ владѣльца дома и лица, командированнаго Управленіемъ Московскихъ водопроводовъ, представляется къ начальнику оныхъ, а затѣмъ владѣлецъ не имѣетъ права дѣлать въ означенномъ расположеніи никакого измѣненія, безъ письменнаго дозволенія начальника Московскихъ водопроводовъ.

§ 11. При дозволеніи провести воду первымъ способомъ, безъ опредѣленія ея количества, владѣлецъ дома имѣетъ право употреблять оную только на тѣ предметы, на которые ея употребленіе дозволено въ заключенномъ съ нимъ условіи. При этомъ способѣ снабженія водою, ни въ какомъ случаѣ не дозволяется употреблять ее на орошеніе садовъ, дворцовъ, теплицъ и огородовъ, на устройство фонтановъ и другихъ украшеній. Учрежденіемъ внутренняго надзора домовладѣлецъ долженъ предупредить всякую напрасную потерю воды.

§ 12. Начальникъ Московскихъ водопроводовъ завѣдующій тою частию водопроводовъ, изъ которой вода проведена въ домъ, и всякій кому дано письменное приказаніе начальника Московскихъ водопроводовъ, имѣетъ право входить въ тѣ части владѣнія, гдѣ помѣщены краны и резервуары.

§ 13. Срокъ условія, заключаемаго Управленіемъ водопроводовъ съ домовладѣльцами, назначается на первый разъ четырехлѣтній, по истеченіи котораго условіе можетъ быть возобновлено на дальнѣйшіе сроки, по усмотрѣнію обоюдной пользы и возможности.

§ 14. Въ случаѣ, если отъ исправленій водопровода, или остановки въ движеніи по немъ воды, она на нѣкоторое время не будетъ доставляема въ домъ, то владѣлецъ его, по этому поводу, не можетъ просить о возвращеніи могущихъ ему причиниться черезъ это убытковъ, развѣ когда остановка продолжится болѣе двухъ недѣль; въ томъ же случаѣ, когда снабженіе водою совершенно прекратится, то и плата прекращается со дня остановки притока воды въ домъ.

§ 15. Въ случаѣ несоблюденія всѣхъ изложенныхъ здѣсь правилъ и если это докажется слѣдствіемъ, дальнѣйшее снабженіе водою дома

воспрещается по распоряженію Правленія IV Округа, и владѣлецъ, сверхъ обязанности заплатить городу за всѣ убытки, имъ причиненныя, подвергается штрафу не менѣе двухгодичной платы, взимаемой съ его дома за дозволеніе получать воду. Временно остановить воду въ означенномъ случаѣ можетъ и начальникъ Московскихъ водопроводовъ, объясняя письменно причины владѣльцу дома и донося о нихъ Правленію IV Округа путей сообщенія и публичныхъ зданій.

§ 16. Воду ни въ какомъ случаѣ, ни по какой причинѣ для какого бы то ни было заведенія или лица, не дозволяется проводить даромъ: годовая плата за ежедневно получаемое ведро воды двадцать коп. сер., въ случаѣ же провода воды безъ опредѣленія ея количества, плата производится по $\frac{1}{8}\%$ съ городской оцѣнки дома, такъ что домъ, оцѣненный въ 3.000 р., платить 5 р., въ 6.000 р.—10 р. и т. д. сверхъ всѣхъ прочихъ повинностей, лежащихъ вообще на домахъ. Деньги эти уплачиваются вмѣстѣ съ поземельными впередъ за полгода; если снабженіе дома водою начнется въ промежутокъ между 1 января и 1 іюля, или 1 іюля и 1 января, то вмѣстѣ вносятся и за прошедшіе мѣсяцы полугодія; заплаченные деньги не возвращаются, за исключеніемъ того случая, когда по прилегающей вѣтви водовода теченіе воды совершенно или болѣе двухъ недѣль прекратится.

Въ случаѣ неуплаты денегъ въ срокъ, Городская Дума увѣдомляетъ о томъ начальника Московскихъ водопроводовъ, и снабженіе дома водою прекращается безъ всякаго изслѣдованія до того времени, пока не будетъ произведена надлежащая уплата; но владѣлецъ, не смотря на такую остановку въ водоснабженіи, обязанъ платить городу опредѣленную заключеннымъ съ нимъ условіемъ плату до окончанія срока сего условія.

Если въ отвращеніе замерзанія трубъ, въ зимнее время требуется опорожнить вѣтвь, идущую въ домъ, которому дозволено получать воду безъ измѣренія ея количества, то опредѣляется время дня, въ которое долженъ быть открытъ означенный кранъ для наполненія поставленнаго въ домъ резервуара, по наполненіи коего кранъ запирается. Въ этомъ случаѣ отпускается ежедневно въ домъ такое число ведеръ, которое по цѣнности, полагая плату за каждое ведро въ сутки 20 коп. сер., не превышало бы годовой платы, вносимой владѣльцами за воду. Опредѣленіе времени, въ которое кранъ долженъ быть открытымъ, лежитъ на обязанности Управленія Московскихъ водопроводовъ.

Владѣлецъ, желающій получить воду въ домъ, подаетъ просьбу начальнику Московскихъ водопроводовъ, въ которой объясняетъ, на какіе именно предметы онъ желаетъ имѣть ее. По сдѣланіи начальникомъ Московскихъ водопроводовъ осмотра дома, онъ доноситъ Правленію IV Округа путей сообщенія о томъ: имѣются-ли въ домѣ какія-либо промышленныя и торговыя заведенія, требующія большого количества воды, и Правленіе, на основаніи этого донесенія, заключаетъ условіе съ владѣльцемъ дома.

Если по заключеніи условія съ частнымъ домовладѣльцемъ объ уступкѣ воды безъ предварительнаго опредѣленія ея количества, въ его домѣ будетъ учреждено торговое или промышленное заведеніе, требующее большого количества воды, то этотъ владѣлецъ, взаменъ прежняго условія, обязуется заключить новое, съ тѣмъ, чтобы плата за воду производилась по второму способу за то количество, которое необходимо для его дома и которое можетъ быть ему уступлено. Наблюденіе за этимъ возлагается на Управление Московскихъ водопроводовъ.

Если желающихъ провести воду въ дома или промышленныя заведенія явится много и на значительное количество ведеръ, то Правленіе IV Округа, дабы общественные фонтаны не оскудѣли, удовлетворяетъ преимущественно тѣхъ лицъ, которыя уже устроили водопроводы въ свои дома и просятъ только о возобновленіи условій; затѣмъ уже даетъ по возможности дозволеніе тѣмъ изъ домовладѣльцевъ, отъ которыхъ просьбы поступили впоследствии. Въ случаѣ отказа въ продолженіи и дозволеніи снабжать частные дома водою, Окружное Правленіе обязано объявить домовладѣльцамъ о причинахъ, по которымъ оно не можетъ заключить съ ними условій.

§ 17. Всѣ работы съ матеріалами, потребныя на первоначальное утвержденіе водопроводныхъ вѣтвей въ дома, ихъ исправленіе и содержаніе производятся владѣльцами на свой счетъ, подъ наблюденіемъ Управленія Московскихъ водопроводовъ.

§ 18. Расходы на гербовую бумагу, на записку условій, на изготовленіе описей и, въ случаѣ надобности, чертежей, какъ упомянуто въ 10-мъ пунктѣ, относятся вполне на счетъ владѣльца дома.

§ 19. За неплатежъ договорной платы за воду владѣлецъ дома подвергается той же отвѣтственности, какъ и за неплатежъ поземельныхъ денегъ.

§ 20. Эти правила, по напечатаніи, будутъ прилагаемы къ каждому акту о дозволеніи проведенія воды въ домъ. Таковой актъ получаетъ свою силу по подписаніи его начальникомъ Московскихъ водопроводовъ.

Контрактъ на отпускъ воды изъ Московскихъ водопроводовъ.

18 года дня, я нижеподписавшійся владѣлецъ дома, находящагося въ Москвѣ части уч., подь № заключилъ сей контрактъ съ Московской Городской Управой, срокомъ на 2 года, считая съ года, въ томъ, что за получение уступленной мнѣ Городской Управой означенный домъ

изъ Городского Общественнаго водопровода воды въ количествѣ не болѣе, какъ по ведеръ въ сутки, обязанъ на основаніи существующихъ на этотъ предметъ правилъ, впредь до измѣненія оныхъ платить въ Московскую Городскую Управу, по кои. за каждое годичное ведро всего по руб. въ годъ и вносить эту сумму за каждое полгода впередъ, не позднѣе 15 іюля и 15 января, по руб. Водопроводъ обязанъ я содержать въ полной исправности и поступать во всемъ согласно Высочайше утвержденныхъ правилъ и правилъ, изданныхъ Городскою Управою для устройства водопроводовъ въ частные дома изъ городскихъ частныхъ водопроводныхъ трубъ. Помѣненіе водопровода и бака обязанъ я содержать всегда въ чистотѣ и вполнѣ доступнымъ и удобнымъ для осмотра. Пломбу или печать, накладываемую на водомѣръ и кранъ при водомѣрѣ, обязанъ я содержать неприкосновенно, при водомѣрѣ обязуюсь имѣть задвижку. Въ случаѣ не своевременнаго взноса денегъ за водоснабженіе, или неисполненіе Высочайше утвержденныхъ правилъ и правилъ, изданныхъ Городскою Управою и перечисленныхъ въ семъ контрактѣ,—я лишаюсь права на дальнѣйшее пользованіе водою въ своемъ домѣ. Кромѣ того, обязуюсь не имѣть никакихъ претензій на Городскую Управу, если вслѣдствіе городскихъ работъ по водопроводамъ или вслѣдствіе какихъ-либо другихъ причинъ, произойдетъ уменьшеніе напора или временная остановка въ водоснабженіи моего дома, или отпускъ воды будетъ производиться не безостановочно въ теченіе цѣлыхъ сутокъ. Обязуюсь ни въ какомъ случаѣ не расходовать воды болѣе указанныхъ въ контрактѣ ведеръ въ сутки, и если, при періодической ревизіи водомѣра, будетъ оказываться переборъ воды, противъ контрактнаго количества въ домъ мой, то обязуюсь уплачивать Городской Управѣ штрафъ по три копѣйки за каждое перебранное ведро воды; при чемъ недоборъ воды за прошедшее время, а равно и въ будущемъ не можетъ идти въ зачетъ перебора, оказавшагося при контролѣ; при чемъ учетъ отпускаемой воды ведется по четвертямъ года. Въ случаѣ уничтоженія дома отъ пожара или ка-

кихъ-либо другихъ причинъ, когда отпускъ воды прекращается самъ собой, прекращается и взносъ установленной платы. Внесенныя впередъ домовладѣльцами за пользование водою деньги, согласно Высочайше утвержденныхъ правилъ, ни въ какомъ случаѣ не возвращаются. Въ случаѣ продажи или перехода къ другому лицу владѣнія, въ которое проведена вода, передача контракта, заключеннаго мною съ Городскою Управою, совершается по согласію на то Городского Управленія. Въ случаѣ перехода водопроводовъ въ частное Общество, настоящій контрактъ обязуюсь считать потеряннымъ силу.

Для руководства же контролеровъ утверждены Городскою Управою 1-го сентября 1883 года слѣдующія *правила*: 1) «Контроль за потребленіемъ воды изъ Московскихъ водопроводовъ ведется посредствомъ водомѣровъ, которые запломбируются контролеромъ Городской Управы. 2) Каждый потребитель воды можетъ брать ее ежесуточно лишь въ томъ количествѣ, въ которомъ она ему уступлена Городскою Управою. 3) За переборъ воды потребители платятъ штрафъ по 3 копѣйки за каждое перебранное ведро (получающіе излишнюю воду ~~этому~~ штрафу не подвергаются). 4) Свѣдѣнія о переборѣ воды, для наложенія штрафовъ, представляются контролеромъ въ Городскую Управу за каждую четверть года, т. е. къ 1-му апрѣля, 1-му юля, 1-му октября и къ 1-му января, и штрафъ взыскивается по полугодно. 5) Недоборъ, оказавшійся за предыдущую четверть года, не можетъ идти въ зачетъ перебора въ будущее время. 6) Въ случаѣ, если бы водомѣръ вслѣдствіе порчи или какихъ-либо другихъ причинъ не работаль, то расчетъ поступившей воды дѣлается на основаніи количества воды, поступившаго въ теченіе трехъ предыдущихъ, или трехъ послѣдующихъ мѣсяцевъ. 7) Свѣдѣнія о поступленіи воды доставляются контролеромъ потребителю при каждомъ снятіи показанія съ водомѣра. Вода изъ водопровода должна напускаться въ домовый бакъ только въ ночное время, днемъ же кранъ при бакѣ долженъ быть запертъ. 8) Контролеръ Городской Управы по водоснабженію имѣетъ право во всякое время производить осмотръ частныхъ водопроводовъ».

Городскою Управою были утверждены 19 июня 1878 года слѣдующія *правила для устройства водопроводовъ непосредственно изъ Москвы рѣки въ частные дома:*

1) Владѣлецъ, желающій провести воду изъ **Москвы рѣки**, долженъ представить въ Управу подробные чертежи устройства водопровода, а именно: а) общій планъ мѣстности, съ показаніемъ на немъ линіи водопровода и колодцевъ, б) продольную профиль водопровода съ показаніемъ глубины заложения трубы, разрѣзовъ пріемнаго и промежуточныхъ колодцевъ, а также и конца трубы внутри владѣнія, в) детальныя чертежи пріемнаго и промежуточныхъ колодцевъ, съ показаніемъ діаметра прокладываемой водопроводной трубы и крышекъ, которыми колодцы будутъ покрываться. Масштабъ для плана и горизонтальныхъ разстояній профиля долженъ быть 20 саж. въ дюймѣ. Для детальныя чертежей $\frac{1}{4}$ саж. въ дюймѣ. На чертежахъ должно быть обозначено подписью: а) имя владѣльца, часть, кварталъ и № дома, въ который предполагается провести воду, б) желаніе домовладѣльца устроить водопроводъ, согласно съ этимъ проектомъ. Кромѣ того, должно быть обозначено цифрами: а) діаметръ прокладываемой водопроводной линіи, б) глубина, на которой водопроводныя трубы прокладываются, в) длина въ саженьяхъ всей водопроводной линіи. Чертежи должны быть представлены въ двухъ экземплярахъ.

2) Водопроводныя трубы должны быть чугунныя; діаметръ трубъ, прокладываемыхъ по улицѣ отъ рѣки до владѣнія, долженъ быть не менѣе 3-хъ дюймовъ; водопроводъ долженъ прокладываться на глубинѣ не менѣе 1 саж. и не болѣе $1\frac{1}{2}$ саж. отъ поверхности земли; при большей глубинѣ долженъ быть устроенъ сифонъ; по мѣрѣ укладки, трубы должны испытываться, за счетъ домовладѣльца, накачиваньемъ воды посредствомъ гидравлическаго пресси до давленія вывое больнаго, чѣмъ то, которому проложенныя трубы будутъ подвергаться.

3) Вода изъ рѣки, передъ вступленіемъ въ водопроводъ, должна быть профильтрована; съ этою цѣлью устраиваются фильтры или отстоячныя баки.

4) По длинѣ водопроводной трубы должны быть поставлены краны или задвижки въ разстояніи не болшемъ 100 саж. одна отъ другой, и во всякомъ случаѣ на улицѣ передъ владѣніемъ должна быть поставлена задвижка или кранъ въ устроенномъ для этого колодцѣ; въ мѣстахъ повышенныхъ по профили водопровода должны быть поставлены вантузы (отдунники) въ томъ случаѣ, если вода въ трубы нагнетается.

5) Колодцы, устраиваемые на улицѣ для постановки крановъ, задвижекъ или вантузовъ, должны быть каменные или бетонныя, діаметромъ внутри не менѣе $3\frac{1}{2}$ фут. ($1\frac{1}{2}$ арш.) съ чугунными крышками, по

образцу колодцевъ на городскихъ водопроводахъ; крышки ставятся въ уровеньъ съ мостовой.

6) Прокладываемыя водопроводныя трубы не должны при встрѣчѣ съ городскими водосточными трубами проходить внутри ихъ; водопроводныя, водосточныя, газовыя трубы и вообще всѣ подземныя городскія сооруженія не должны при этомъ перемѣщаться или портиться. При встрѣчѣ съ водопроводными и водосточными трубами, домовладѣлецъ обязанъ сообщать каждый разъ инженеру и оставлять канаву открытою до освидѣтельствованія. При встрѣчѣ же съ газовыми трубами и телеграфной проволокой, сообщать о томъ подвѣдомственнымъ учрежденіямъ.

7) Работы по устройству водопровода производить такимъ образомъ, чтобы не заграждать прохода по тротуарамъ и не стѣснять безпечноности проѣзда по улицамъ.

При засыпкѣ рвовъ, послѣ того, какъ трубы будутъ проложеною засыпать слоями съ тщательной утрамбовкой; землю, оставшуюся послѣ засыпки рвовъ, немедленно увозить.

9) За перемощеніе мостовой подъ проложенными трубами, послѣ засыпки ихъ, и за специальный ремонтъ мостовой въ теченіе одного года, со дня окончанія работъ, домовладѣлецъ долженъ внести въ Городскую Управу 2 руб. за каждую пог. саж. рва, вырытаго для прокладки трубъ.

10) Работы по устройству водопровода должны производиться подъ наблюденіемъ завѣдующаго городскими водопроводами, котораго домовладѣлецъ долженъ увѣдомить о началѣ работъ за 3 дня.

11) Построенный водопроводъ долженъ содержаться владѣльцемъ въ постоянной исправности и ни въ какомъ случаѣ не долженъ обрѣдаться въ сточныя трубы; съ этой цѣлью водопроводъ не долженъ соединяться ни съ выгребными, ни съ помойными ямами.

12) Городской Управѣ предоставляется право во всякое время свидѣтельствовать устроенный водопроводъ и, при несоблюденіи со стороны домовладѣльца изложенныхъ правилъ, прекращать дѣйствіе водопровода. Расходы по освидѣтельствуванію водопровода, если они явятся, должны быть принимаемы на счетъ владѣльца.

13) Если, при производствѣ какихъ-либо городскихъ работъ, явится надобность переложить трубы устроеннаго изъ рѣки водопровода, или даже уничтожить самый водопроводъ, то домовладѣлецъ долженъ покориться этому безпрекословно и принять всѣ нужныя для этого работы на свой счетъ.

14) Въ случаѣ замѣченной по улицѣ порчи водопровода, домовладѣлецъ обязанъ немедленно приступить къ работамъ, испросивъ предварительно разрѣшенія отъ Управы, которая вольна, буде признаетъ необходимыми, прекратить водопроводъ во все время починки водопровода.

15) На пользованіе городскою землею, по которой пройдетъ водопроводъ, должно быть заключено особое условіе съ Управой.

Таблица доходовъ и расходовъ Московскихъ водопроводовъ по трехлѣтіямъ съ 1863 г. по 1889 годъ.

(Составлена на основаніи отчетовъ о движеніи суммъ г. Москвы).

Трехлѣтія.	Доходъ.		Расходы.			
			Текущіе.		Единое на улу- водоснабженія.	
	Рубли.	К.	Рубли.	К.	Рубли.	К.
1863—1865	14008	13	201043	62	—	—
1866—1868	14995	04	192716	87	5142	13
1869—1871	20295	19	212731	62	101625	—
1872—1874	35879	50	190239	27	4300	34
1875—1877	53211	82	209479	20	92791	80
1878—1880	66562	69	229282	95	68176	78
1881—1883	88552	85	245385	72	74570	45
1884—1886	75254	45	277959	73	65730	—
1887—1889	76430	09	245293	30	202815	91

Таблица доходовъ и расходовъ Московскихъ водопроводовъ съ 1890 г. по 1900 г.

(Составлена на основаніи отчетовъ о движеніи суммъ г. Москвы).

I. Г О Д Ы.	II. Доходъ.		III. Расходъ по эксплоатации		IV. Расходъ на уплату %/‰ и погашенія по займамъ.		V. Всего расхо- довъ (гр. III + гр. IV).		VI. Превышеніе доходовъ надъ расхо- дами.		
	РУБ.	К.	РУБ.	К.	РУБ.	К.	РУБ.	К.	+	-	
										РУБ.	К.
1890	22985	65	79378	01	50000	—	129378	01	—	106392	36
1891	22585	97	73951	69	284750	—	358701	69	—	336115	72
1892	22419	04	84390	05	301800	—	386190	05	—	363771	01
1893	62353	95	175000	—	301765	—	476765	—	—	414411	05
1894	369361	54	172523	41	301757	50	474280	91	—	104919	37
1895	478810	82	194540	75	301772	50	496313	25	—	17502	43
1896	510576	51	207443	95	301707	50	509151	45	—	1425	06
1897	560702	—	245715	25	301562	50	547277	75	+	13424	25
1898	597557	71	233306	96	275227	—	508533	96	+	89023	75
1899	666990	74	268012	73	275294	50	543307	23	+	123683	51
1900	817198	14	331812	26	275476	50	607288	76	+	209909	38

При этомъ съ 1890 года расходы на оасиженіе водоснаб-
женія относятся на счетъ заемныхъ суммъ.

РАСХОДЪ ВОДЫ.

ГОДЫ.	Длина городской сети трубъ.	Средний суточный расходъ воды, доставленной въ Москву въ ведрахъ.	Средний суточный расходъ воды изъ водоразборовъ.	Средний суточный расходъ изъ домовыхъ водопроводовъ.	Число домовыхъ водопроводовъ.
1890	45 в. — с.	764.355	—	86.692	200
1891	82 » — »	765.867	—	98.566	200
1892	118 » — »	794.429	—	101.179	200
1893	155 » — »	1.146.703	—	146.708	400
1894	157 » — »	1.362.284	400.823	320.299	810
1895	160 » — »	1.295.802	501.430	532.677	935
1896	162 » — »	1.413.921	507.478	612.197	1.040
1897	163 » — »	1.557.603	518.943	697.229	1.160
1898	190 » — »	1.628.512	524.483	750.477	1.370
1899	293 » 27 »	1.857.350	507.064	915.866	2.040
1900	293 » 53 »	2.230.032	465.297	1.330.107	2.210

Между цифрами въ 3-й графкѣ и суммами 4-й и 5-й (въ 1-й графкѣ эти суммированы) разница объясняется тѣмъ, что часть воды тратится безъ измѣренія, напримѣръ на пожары, въ некоторыхъ учрежденіяхъ отпускается бесплатно, въ ручную посуду, на промывку канализаціи и проч.



**НОВОЕ
МЫТИЩИНСКОЕ
ВОДОСНАБЖЕНИЕ Г. МОСКВЫ
1890—1899 гг.**

Планъ расположенія трубъ городской водопроводной сѣти и водоводовъ.

- Магистрала.
- Мелкія трубы.

Масштабъ къ плану.
0 250 500 750 са.ж.