ИСТОРИЧЕСКІЙ ОЧЕРКЪ

ИНЖЕНЕРНЫХЪ СООРУЖЕНІЙ

г. Москвы.

Москва.
Городская Типографія, Тверская, Козицкій пер., д. Городскаго Общества
1896.

Въ продажѣ имѣются слѣдующія изданія Московскаго Городскаго Общественнаго Управленія:

Извѣстія Московской Городской Думы, выходящія ежемѣсячно (въ количествѣ двухъ выпусковъ) въ объемѣ около 30 печатныхъ листовъ, вмѣстѣ съ приложеніями.

Цѣна за годовое изданіе, съ доставкою и пересылкою, **ДЕВЯТЬ** рублей.

Редакторъ Городской Голова К. Рукавишниковъ.

Труды Московскаго Городскаго Статистическаго отдѣла:

Выпускъ второй. Промышленныя и торговыя заведенія Москвы за 1879 годъ. Изд. 1882 г. Ц. 30 копѣекъ.

Выпускъ третій Недвижимыя имущества въ Москвѣ и ихъ страхованіе. Изд. 1882 г. Цѣна 30 копѣекъ.

Выпускъ четвертый. Промышленныя и торговыя заведенія Москвы за 1879 г. Изд. 1882 года. Ц 75 копѣекъ.

Перепись Москвы 1882 г., выпускъ II. Населеніе и занятія. Изд. 1885 г. Ц. 2 руб.

Перепись Москвы 1882 г., выпускъ III. Населеніе и занятія по частямъ и участкамъ, дополненіе къ даннымъ 1-го выпуска, и таблицы увѣчныхъ. Изд. 1886 г. Ц.1 р.

Изданія Статистическаго отдѣленія Московской Городской Управы:

Статистическій атласъ города Москвы. Площадь Москвы, населеніе и занятія. Изд. 1887 года. Ц. 1 рубль.

Тоже, выпускъ второй. Владѣнія, строенія, квартиры и хозяйства. Изд. 1890 г. Ц. 1 рубль.

Отчетъ Статистическаго отдѣленія Московской Городской Управы о выработкѣ нормъ для оцѣнки жилыхъ помѣщеній. Изд. 1887 г. Ц. 50 коп.

Хлѣбопекарный промыселъ и такса на хлѣбъ въ г. Москвѣ Изд. 1889 г. Ц. 1 руб.

Сборникъ статистическихъ свѣдѣній о благотворительности Москвы. Изд. 1891 г. Ц 50 коп.

Смертность населенія г. Москвы (1872—1889 гг.). Изд. 1891 г. Ц. 75 коп.

Торгово-промышленныя заведенія города Москвы въ 1885—1890 гг. Изд. 1892 г. Ц 75 коп.

Финансы крупнѣйшихъ русскихъ городовъ (Петербурга, Москвы, Варшавы, Одессы и Риги). Изд. 1894 г. Ц. 50 к.

Сводъ свѣдѣній объ умершихъ въ г. Москвѣ за 1892, 1893 и 1894 гг. Ц. по 25 к. за годъ.

Нѣкоторыя свѣдѣнія о ломовомъ извозѣ въ г. Москвѣ. Изд. 1895 г. Ц. 25 к.

Сборникъ статей по вопросамъ, относящимся къ жизни русскихъ и иностранныхъ городовъ. Вып. I, II и III. Ц. по 50 к. за выпускъ.

Примѣчаніе. Московская Городская Управа высылаетъ вышепоименованныя статистическія изданія и въ обмѣнъ на статистическіе труды, направленные къ изученію общественнаго и частнаго хозяйства, санитарныхъ условій и пр.

Вѣдомости о справочныхъ цѣнахъ въ г. Москвѣ. Ц. за годовое изданіе съ пересылкою—8 руб., съ доставкою въ Москвѣ—6 руб.; отдѣльные выпуски ежемѣсячные—по 25 к., третные—по 50 к., еженедѣльные—по 10 к.

КРОМѢ ТОГО ИМѢЮТСЯ ВЪ ПРОДАЖѢ СЛѢДУЮЩІЯ ГОРОДСКІЯ ИЗДАНІЯ:

Матеріалы для исторіи, археологіи и статистики города Москвы. И. Забѣлина. Изд. 1884 г. Ц. 3 р.

Тоже, часть II, изд. 1891 г. Ц. 3 руб.

ИСТОРИЧЕСКІЙ ОЧЕРКЪ

ИНЖЕНЕРНЫХЪ СООРУЖЕНІЙ

г. Москвы.

Москва.
Городская Типографія, Тверская, Козицкій пер., д. Городскаго Общества.
1896

Печатано по распоряженію Московскаго Городскаго Головы.

12505

Историческій очеркъ инженерныхъ сооруженій города Москвы*).

Мостовыя.—Водостоки и дренажъ.—Рѣка Москва и плотины.—Мосты.—Набережныя.

Москва обязана своимъ внѣшнимъ благоустройствомъ главнымъ образомъ заботамъ Городскаго Общественнаго Управленія. Настоящій очеркъ имѣетъ въ виду лишь вкратцѣ прослѣдить, что сдѣлано городомъ въ этомъ направленіи со времени перехода въ его вѣдѣніе всего инженернаго дѣла.

Самое раннее учрежденіе по строительной части возникло въ Москвѣ при Іоаннѣ Грозномъ. Это былъ Каменный приказъ, замѣненный при Петрѣ I Главной канцеляріей строеній и возстановленный ненадолго при Екатеринѣ II вмѣстѣ съ состоявшей при немъ художественной школой. Въ послѣднихъ годахъ XVIII вѣка Каменный приказъ замѣняется двумя отдѣльными учрежденіями: Кремлевскою экспедиціей строеній, вѣдавшей исключительно дворцовыя постройки, и Коммиссіей строеній, завѣдывавшей постройками общественными и частными; Коммиссія строеній, въ свою очередь, была замѣнена нѣсколько времени спустя IV Округомъ путей сообщенія и публичныхъ зданій.

Въ 1863 году приведено въ дѣйствіе положеніе объ общественномъ управленіи Москвою, и въ 1864 году пере-

*) Очеркъ этотъ составленъ временно работающимъ въ статистическомъ отдѣленіи Городской Управы П. В. Кротковымъ на основаніи матеріаловъ, доставленныхъ городскимъ инженеромъ М. П. Щекотовымъ. Инженеру же Щекотову принадлежитъ и окончательная редакція очерка.

ходятъ въ вѣдѣніе города всѣ казарменныя зданія, находившіяся въ завѣдываніи Генералъ-Губернатора. IV Округъ путей сообщенія и публичныхъ зданій продолжаетъ однако существовать, и до преобразованія въ 1866 году всей строительной части имперіи, составляетъ проекты городскихъ сооруженій и безъ контроля Думы расходуетъ на ихъ осуществленіе ассигнованныя городомъ суммы. Въ 1866 году всѣ такія работы переданы въ вѣдѣніе Городскаго Общественнаго Управленія и съ 1867 года начинаются его заботы о наружномъ благоустройствѣ столицы Въ этомъ году при Городскомъ Управленіи основано строительное отдѣленіе, учреждены 4 должности архитекторовъ или инженеровъ, наблюдающихъ за ходомъ работъ въ области городскихъ сооруженій и находящихся подъ непосредственнымъ контролемъ Думы. Однако, несмотря на полученное право строить и наблюдать за своими постройками, Дума все-жъ была стѣснена въ своихъ дѣйствіяхъ и принуждена выполнять свои предположенія о постройкахъ въ очень скромныхъ размѣрахъ. Затрудненіе заключалось въ недостаткѣ денежныхъ средствъ, особенно ощутительномъ въ виду той массы работъ, которыя предстояло выполнить, чтобы привести наружное благоустройство города въ болѣе или менѣе удовлетворительное состояніе.

Въ концѣ 60-хъ годовъ даже и въ центральныхъ частяхъ Москвы мостовыя имѣлись далеко не вездѣ, а мощеные проѣзды представляли картину полнаго разрушенія и неустройства. Цѣлые районы города требовали прокладки дренажа. Трубы для стока дождевыхъ водъ были сдѣланы въ большинствѣ случаевъ изъ дерева, имѣли крайне неправильное устройство и переполнялись къ тому же спускавшимися изъ обывательскихъ домовъ нечистотами. Не только во время ливней, но и во время самыхъ обыкновенныхъ лѣтнихъ дождей наиболѣе низкія мѣста города покрывались водою, затоплявшей подвалы и нижніе этажи зданій. Берега рѣкъ почти не имѣли набережныхъ и во время полой воды обрушивались вмѣстѣ съ расположенными на нихъ строеніями; для сообщенія между раздѣленными водою частями города имѣлось всего 2 постоянныхъ

моста, расположенныхъ при томъ на небольшомъ разстояніи другъ отъ друга. При всемъ томъ надо вспомнить, что городъ занималъ въ то время огромную, превышавшую 60 кв верстъ, площадь въ чертѣ Камеръ-Коллежскаго вала, и что въ 1879 г эта площадь была еще болѣе расширена вслѣдствіе соглашенія Думы съ Уѣзднымъ Земскимъ Собраніемъ, по которому въ вѣдѣніе Городскаго Управленія перешли еще слѣдующія мѣстности, расположенныя за Камеръ-Коллежскимъ валомъ: Петровскій паркъ, Анненгофская роща, Лѣсные склады у товарной станціи Московско-Брестской желѣзной дороги и слободы Петербургская, Башиловка, Бутырская, Рогожская Ямская, Живодерная, Даниловская. Кромѣ того, въ томъ же 1879 году въ завѣдываніе Городскаго Управленія перешло около 600 дес., занятыхъ Сокольниками, Оленьей рощей и Ширяевымъ полемъ, которыя были куплены городомъ у Управленія Государственныхъ имуществъ.

Такимъ образомъ при началѣ своей дѣятельности по упорядоченію внѣшняго благоустройства города, Городская Дума была поставлена въ крайне неблагопріятныя условія Этимъ только и можно объяснить, что несмотря на тѣ крупныя суммы, которыя затрачивались въ теченіе ряда лѣтъ на эту отрасль городскаго хозяйства, внѣшнее благоустройство столицы во многомъ уступаетъ благоустройству не только заграничныхъ городовъ, но и нѣкоторыхъ русскихъ

Приступимъ теперь къ болѣе подробному обзору инженерныхъ работъ, предпринятыхъ со времени перехода строительной части въ вѣдѣніе города, и разсмотримъ по порядку различные виды инженерныхъ сооруженій, начавъ съ мостовыхъ, водостоковъ и дренажа и перейдя затѣмъ къ описанію протекающихъ въ чертѣ города рѣкъ и сооруженныхъ на нихъ мостовъ и набережныхъ *).

Мостовыя. Замощеніе московскихъ улицъ началось приблизительно въ половинѣ XIV в. и, конечно, ограни-

*) Очерки исторіи городскаго водопровода, канализаціи, освѣщенія московскихъ улицъ и общественныхъ насажденій въ Москвѣ подготовлены къ выставкѣ въ видѣ самостоятельныхъ брошюръ

чивалось на первое время только главными улицами. Матеріаломъ для мостовыхъ служило дерево, для пріобрѣтенія котораго такъ называемый Земскій Приказъ собиралъ со всѣхъ жилыхъ мѣстъ «мостовыя деньги». Посѣтившій въ XVI в. Москву иностранецъ Флетчеръ оставилъ описаніе тогдашняго способа мощенія По его словамъ, мостовыя устраивались изъ бревенъ, обтесанныхъ съ той стороны, по которой слѣдовало ѣздить. Иногда поперекъ улицы раскладывались просто неотесанные кругляки, но въ такомъ случаѣ по верхъ ихъ настилались вдоль улицъ барочныя доски, а на важнѣйшихъ царскихъ проѣздахъ—брусья. Остатки этихъ мостовыхъ нерѣдко обнаруживаются въ настоящее время при раскопкахъ на главныхъ улицахъ, причемъ почти всегда эти мостовыя оказываются лежащими въ 2 или 3 яруса, отдѣленные другъ отъ друга доходящимъ до 1 аршина и наполненнымъ грязью промежуткомъ; самыя древнія мостовыя почти вездѣ лежатъ на глубинѣ двухъ аршинъ.

Въ 1692 г. было велѣно мостить улицы камнемъ, а въ 1705 г. Петромъ I изданъ указъ, разложившій повинность замощенія московскихъ улицъ на все государство. Согласно этого указа сборъ дикаго камня распредѣленъ по цѣлой имперіи. Дворцовые, архіерейскіе, монастырскіе крестьяне и всѣ вотчины служилаго сословія обложены были спеціальной натуральной повинностью: съ перваго десятка дворовъ они обязывались доставить одинъ камень аршиннаго размѣра; второй десятокъ облагался камнемъ по размѣру не меньше четверти, съ третьяго десятка требовались два полуаршинныхъ камня, а съ четвертаго—собирался мелкій камень, въ томъ количествѣ, сколько его уложится на аршинной площади, но «чтобы камня меньше куринаго яйца не было». Та же повинность была разложена сообразно промысламъ на торговыхъ людей, а занимавшіеся извозомъ или просто пріѣзжавшіе въ Москву крестьяне обязывались предъявлять въ городскихъ воротахъ по три камня ручныхъ, но чтобы меньше гусинаго яйца опять-таки не было. Долго-ли собирался такимъ образомъ камень—неизвѣстно, но только и въ половинѣ XVIII ст., т. е. спу-

стя 50 лѣтъ послѣ названнаго указа, каменныя мостовыя существовали въ Москвѣ лишь на самыхъ главныхъ улицахъ, а деревянныя, не говоря уже о многихъ отдаленныхъ переулкахъ, сохранились даже до вступленія въ столицу французовъ.

До введенія въ Москвѣ Городоваго Положенія замощеніе улицъ предоставлено было домовладѣльцамъ, которые и вели работы по устройству мостовыхъ за собственный счетъ, каждый въ предѣлахъ принадлежавшаго ему участка. Въ виду же сопряженныхъ съ устройствомъ мостовыхъ значительныхъ единовременныхъ затратъ, положеніемъ 14 апрѣля 1823 г былъ образованъ такъ называемый «капиталъ стотысячный», предназначенный на безпроцентныя ссуды для устройства мостовыхъ передъ домами бѣдныхъ обывателей Въ 1866 г. выдача ссудъ изъ этого капитала прекращается и онъ причисляется къ остаточному городскому капиталу.

Еще въ 1862 г., при бывшемъ военномъ генералъ-губернаторѣ П. А. Тучковѣ, въ генералъ-губернаторскомъ управленіи были составлены предположенія о замощеніи нѣсколькихъ большихъ улицъ; во исполненіе этихъ предположеній Шестигласною Думою заключены въ 1863 г. соотвѣтствующіе контракты. Новое Общественное Управленіе идетъ въ этомъ направленіи гораздо дальше и, признавъ возможно широкое замощеніе улицъ одной изъ самыхъ настоятельныхъ потребностей города, ежегодно отпускаетъ на этотъ предметъ значительныя по тому времени суммы. Такъ съ 1863 по конецъ 1868 г. вымощено имъ или сдано на подрядъ для замощенія 50.294 кв. саж дотолѣ не мостившихся улицъ, что потребовало 253.902 руб. расхода. Но между тѣмъ какъ въ смыслѣ расширенія замощенной площади дѣло подвигалось мало-по-малу впередъ, содержаніе уже построенныхъ мостовыхъ (что все еще оставалось на обязанности домовладѣльцевъ) велось крайне безпорядочно и неумѣло. Каждый домовладѣлецъ обязанъ былъ содержать въ исправности только тотъ участокъ мостовой, который примыкалъ къ его владѣнію и, постоянно побуждаемый полиціей къ его исправленію, думалъ только о

томъ, какъ бы съ наименьшими для себя затратами привести свой участокъ въ сколько-нибудь порядочное состояніе. Разумѣется, при такой массѣ хозяевъ на улицахъ не могло быть и рѣчи о какой нибудь опредѣленной и общепринятой въ техническомъ отношеніи системы мощенія. Каждый исправлялъ и перемащивалъ свой участокъ, не соображаясь съ продольной и поперечной профилью улицы и старался только подмоститься вплотную къ сосѣду, отчего образовывались на улицахъ возвышенія и впадины, мѣшавшія и движенію экипажей, и стоку воды по лоткамъ. Въ большинствѣ случаевъ не обращалось никакого вниманія на сортировку камня по величинѣ и качеству, а о защебенкѣ выстланныхъ мостовыхъ мелкимъ гравіемъ или о подсыпкѣ песку подъ мостовое полотно не могло быть и рѣчи. Вымощенныя прямо на землѣ, мостовыя держались сколько-нибудь продолжительное время только въ мѣстностяхъ съ сухимъ песчанымъ грунтомъ, а въ тѣхъ кварталахъ, гдѣ верхній слой почвы содержалъ грунтовую воду, мостовую приходилось передѣлывать по нѣскольку разъ въ годъ даже при заботливомъ уходѣ за нею. Въ такихъ мѣстахъ при устройствѣ мостовыхъ укладывали сначала доски и бревна, кирпичный щебень, мусоръ, уголь и золу; затѣмъ этотъ укрѣпляющій слой покрывался землею и тогда только настилалось на него полотно Однако и эти способы укрѣпленія грунта не вели къ сколько-нибудь полезнымъ результатамъ. Московскія улицы оставались неудобопроѣзжими

Въ виду всего этого еще въ 1863 г. разсматривавшая роспись на 1864 г соединенная коммиссія признала необходимымъ передать содержаніе мостовыхъ въ завѣдываніе Думы. Въ 1866 г была избрана Думою особая коммиссія и, согласно ея представленію въ 1870 г , Дума признала необходимость принять содержаніе мостовыхъ въ вѣдѣніе города. Тѣмъ не менѣе, окончательное рѣшеніе этого вопроса было отложено до введенія новаго Городоваго Положенія. Въ 1873 г., когда упомянутое Положеніе было введено, вопросъ о мостовыхъ былъ снова разсмотрѣнъ вновь избранной для того коммиссіей и приговоромъ Думы отъ

11 января 1874 г. постановлено наконецъ принять съ 1 января 1875 г. въ завѣдываніе города содержаніе всѣхъ московскихъ мостовыхъ.

Весьма понятно, что въ первое время послѣ перехода мостовыхъ въ полное завѣдываніе города состояніе ихъ не сразу улучшилось Принятая городомъ въ свое завѣдываніе огромная площадь мостовыхъ, достигшая къ 1 января 1875 года до 1.150.000 кв. саж., пришла ко времени передачи ея въ вѣдѣніе города въ полное разстройство. Городское Управленіе не имѣло еще ни соотвѣтствующей дѣлу организаціи, ни указаній какого либо опыта; оно не располагало необходимыми для веденія дѣла суммами и чувствовало недостатокъ въ рабочей силѣ, въ булыжномъ камнѣ и пр. Мало того, едва истекъ одинъ годъ послѣ перехода замощенія улицъ въ вѣдѣніе города, какъ весною 1876 г., послѣ особенно суровой зимы, мостовыя пришли уже въ окончательное, небывалое разстройство и отовсюду раздались жалобы на систему городскаго хозяйства. Городскому Управленію предстояла усиленная работа въ теченіе цѣлаго ряда лѣтъ, которая должна была вестись съ соблюденіемъ опредѣленной технической системы и сопровождаться огромными денежными затратами.

Приступая къ перемощенію улицъ, Городское Управленіе рѣшило придерживаться слѣдующихъ правилъ. Исправленіе мостовыхъ вести не иначе, какъ соблюдая всѣ требованія, выработанныя по этому предмету инженернымъ искусствомъ и техникой. Сплошное перемощеніе улицъ производить изъ матеріаловъ вполнѣ доброкачественныхъ; камень употреблять соотвѣтственныхъ размѣровъ (отъ $2^1/_2$—4 вершк.), возводить полотно съ надлежащей подсыпкой песку, съ соблюденіемъ правильныхъ профилей, съ плотною утрамбовкою, и защебенкою мелкимъ гравіемъ. Въ тѣхъ мѣстностяхъ, гдѣ по качеству грунта верхнее полотно мостовыхъ не могло быть устойчивымъ, несмотря на перечисленные пріемы мощенія, устроить вмѣсто простой—двойную мостовую, а тамъ, гдѣ слишкомъ высокія грунтовыя воды дѣлали непригоднымъ и этотъ способъ—проложить дренажъ.

Для надлежащаго исполненія работъ, касающихся наружнаго благоустройства столицы, Городская Дума въ 1876 году постановила выдѣлить изъ строительнаго отдѣленія Управы всѣ дѣла, касающіяся инженерной спеціальности, и сосредоточить ихъ въ особомъ отдѣленіи, при чемъ поручить послѣднему и замощеніе улицъ. Такъ образовалось II-е или инженерное отдѣленіе Управы. Относительно способа веденія мостовыхъ работъ Управа остановилась сначала на мелкоподрядной системѣ, отдѣливъ при этомъ поставку матеріала отъ поставки рабочей силы и выработавъ спеціальныя кондиціи, какъ для производства самыхъ работъ, такъ и для поставки камня.

10 февраля 1877 г. Дума постановила избрать особую коммиссію для всесторонней и детальной разработки вопроса о правильной постановкѣ дѣла по замощенію улицъ 14 февраля 1878 г., послѣ тщательнаго изученія этого дѣла, какъ на практикѣ въ Москвѣ, такъ и по отзывамъ другихъ русскихъ и заграничныхъ городовъ, коммиссія представила на разсмотрѣніе Думы свои соображенія. Эти соображенія касались между прочимъ размѣровъ, качества и поставки необходимыхъ матеріаловъ, при чемъ относительно производства работъ рекомендовалось придерживаться подряднаго способа съ шестилѣтней гарантіей въ исправности мостовыхъ. При дальнѣйшемъ развитіи этой отрасли городскаго хозяйства практиковались въ видѣ пробы всевозможные способы и наконецъ установилась слѣдующая система, которая практикуется и въ настоящее время.

Колотый или неколотый булыжный камень закупается непосредственно въ карьерахъ съ доставкой его въ Москву по желѣзнымъ дорогамъ. По спеціально выработаннымъ кондиціямъ, доставляемый матеріалъ долженъ быть крѣпкихъ породъ, а колотый камень—имѣть, сверхъ того, опредѣленные размѣры: 1-й сортъ $2^1/_2$—4 вершк. по посадкѣ и не менѣе 1 вер. по лицу мощенія; 2-й сортъ или бракъ—по посадкѣ не менѣе 2 вершковъ. Перевозка камня со станцій на городскіе склады, расколка его, сортировка и укладка въ штабеля производятся городомъ обыкновенно на свои средства и своими рабочими. Новое замощеніе и

сплошное перемощеніе городскихъ проѣздовъ производится отдѣльными артелями черезъ подрядчиковъ, при чемъ стоимость произведенныхъ въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ работъ учитывается безъ скидки процента по утвержденнымъ Думою спеціальнымъ расцѣнкамъ на мостовыя работы Установленныя въ этихъ расцѣнкахъ данныя о стоимости отдѣльныхъ простыхъ работъ измѣняются сообразно количеству вынутой при планировкѣ земли, въ зависимости отъ толщины слоя подсыпаемаго песку и отъ разстоянія карьеровъ земли, песка и камня. Мелкій или такъ называемый ямочный ремонтъ мостовыхъ производится небольшими партіями поденныхъ рабочихъ-мостовщиковъ съ лошадьми, назначаемыми каждый день по особымъ нарядамъ.

Вотъ данныя о количествѣ булыжной мостовой и шоссе, устроенныхъ вновь со времени перехода мостовыхъ въ вѣдѣніе города

Годы.	Устр. вновь (кв с.). Булыж. мост.	Шоссе.	Годы.	Устр вновь (кв. с.). Булыж. мост	Шоссе.
1875	19.553	—	1885	5.082	3.607
1876	2.789	8.553	1886	13.187	—
1877	7.984	—	1887	18.688	3.416
1878	9.538	4.757	1888	22.097	3.088
1879	14.636	13.941	1889	5.598	—
1880	25.082	1.646	1890	12.639	1.787
1881	17.701	4.228	1891	21.328	5.788
1882	760	1.681	1892	10 734	1.625
1883	4.672	6.201	1893	11.869	2.004
1884	5.708	6.286	1894	15.101	962
Итого	108.423	47.293	Итого.	136.323	22.277

Такимъ образомъ, во второе десятилѣтіе булыжной мостовой устроено почти на 28.000 кв. саженъ больше, а шоссе—на 25.000 кв. саж. меньше, чѣмъ въ первое десятилѣтіе. Всего же за оба эти десятилѣтія вновь устроено 244.746 кв. саж. булыжной мостовой и 69.570 кв. саж. шоссе.

Что касается усовершенствованныхъ мостовыхъ, то появленіе ихъ въ Москвѣ относится къ 1876 году, когда Думой было ассигновано 50.000 р. на производство опытовъ

замощенія улицъ усовершенствованными способами. Съ этою цѣлью осенью того же года на Тверской было устроено 5 пробныхъ участковъ: одинъ деревянный торцовый по системѣ Никольсона и четыре асфальтовыхъ (изъ прессованныхъ кирпичей, изъ шестигранныхъ шашекъ, изъ литаго сызранскаго и прессованнаго сессельскаго асфальта). Асфальтъ, машины, инструменты и даже рабочіе для этихъ опытовъ были выписаны изъ за границы. Всего въ этотъ разъ было вымощено 618 кв саж. на сумму 45 995 р.

Въ настоящее время усовершенствованныя мостовыя практикуются въ Москвѣ двухъ типовъ: литая изъ сызранскаго асфальта и деревянная торцовая по системѣ Никольсона; обѣ возводятся на бетонныхъ основаніяхъ толщиною въ $0{,}_{08}$ саж. Асфальтовыя мостовыя, площадь которыхъ достигла къ 1 января 1896 г. 5.505 кв. саж., устроены почти исключительно на частныя средства и расположены небольшими участками передъ домами зажиточныхъ обывателей.

Деревянная торцовая мостовая устраивается въ настоящее время городомъ почти исключительно на проѣзжей части мостовъ; площадь ея къ указанному выше сроку выражалась 2.155 кв. саж. Работы по ихъ устройству ведутся подряднымъ способомъ, но съ 1894 г. (при Краснохолмской плотинѣ) городъ имѣетъ свою лѣсопилку для заготовленія деревянныхъ шашекъ, употребляемыхъ впрочемъ пока исключительно только на возобновленіе уже существующей торцовой мостовой. Лѣсопилка устроена на два станка съ круглыми пилами, приводимыми въ движеніе сдвоенной турбиной Жонваля на горизонтальномъ валу, и находится въ дѣйствіи въ теченіе 3—4 мѣсяцевъ ежегодно. Шашки выпиливаются изъ сосновыхъ досокъ толщиною въ 2 вершка и притомъ двухъ размѣровъ (ширина 2 вершка, высота $2^1/_2$ и 3 в., длина 6—8 в.), а по приготовленіи тщательно сортируются и пропитываются нефтяными остатками. Нужно замѣтить, что производство ихъ обходится городу дешевле, чѣмъ практиковавшаяся прежде подрядная поставка: шашка размѣромъ въ $2^1/_2 \times 2 \times 6$ вершк. стоитъ теперь приблизительно $6^1/_2$ коп., а шашка размѣромъ въ

3×2×6 в.—7½ к., тогда какъ при подрядной системѣ первая обходилась въ 10, а вторая—въ 12 к. Годовая производительность лѣсопилки равняется 300.000 штукъ шашекъ, такъ что она могла бы удовлетворить на первое время потребностямъ Городскаго Управленія въ шашкахъ, если бы даже торцовая мостовая стала устраиваться и на другихъ проѣздахъ города, кромѣ мостовъ.

Изъ приведенныхъ данныхъ объ устройствѣ въ Москвѣ усовершенствованныхъ мостовыхъ можно видѣть, что послѣднія имѣютъ въ настоящее время очень ограниченное распространеніе. Объясняется это тѣмъ, что, не располагая въ достаточной мѣрѣ денежными средствами, Городское Управленіе не имѣетъ возможности сразу затрачивать на мостовыя сколько нибудь значительныя суммы. Желая предоставить жителямъ Москвы хотя нѣкоторыя удобства въ указанномъ отношеніи, начиная съ 1886 г. городъ ежегодно вноситъ въ смѣту расходовъ небольшія суммы на устройство переходныхъ асфальтовыхъ тротуаровъ черезъ улицы и площади. Всѣ главныя улицы и площади пересѣкаются въ настоящее время такими тротуарами. Они имѣютъ въ общей сложности болѣе 9 верстъ протяженія (4.515 пог. саж.) при общей площади въ 3.454 кв. саж.

Устройство тротуаровъ по сторонамъ проѣзжей части улицъ и содержаніе ихъ до сихъ поръ лежитъ на обязанности домовладѣльцевъ; только въ виду упорядоченія этого дѣла Городскою Думою были изданы въ 1892 г новыя обязательныя постановленія, которыми опредѣляется матеріалъ, ширина и самый способъ устройства тротуаровъ. Устройство ихъ находится подъ надзоромъ агентовъ Городской Управы.

Приведемъ теперь нѣкоторыя цифровыя данныя; они помогутъ составить болѣе полное и точное представленіе какъ о теперешнемъ состояніи разсматриваемой отрасли внѣшняго благоустройства столицы, такъ и о матеріальныхъ затратахъ города на мостовыя. Приведемъ сначала свѣдѣнія о числѣ и размѣрахъ различныхъ категорій городскихъ проѣздовъ.

Всѣхъ улицъ, переулковъ, тупиковъ, набережныхъ, пло-

щадей, воротъ и мостовъ насчитывается въ Москвѣ въ настоящее время 1 469; изъ нихъ 1 378 лежатъ въ чертѣ и 91—за чертою Камеръ-Коллежскаго вала. Общее протяженіе всѣхъ упомянутыхъ проѣздовъ равняется 273 250 саженъ, что составляетъ слишкомъ 546 верстъ; общая площадь ихъ равна 2 591.435 кв. саж или 1 080 десятинамъ. Если не принимать въ разсчетъ расположенныхъ на нѣкоторыхъ улицахъ палисадовъ, то средняя ширина московскихъ проѣздовъ выразится $9_{,48}$ саж.; однако эта цифра значительно выше дѣйствительной, такъ какъ въ общую площадь проѣздовъ включено квадратное содержаніе городскихъ площадей, составляющее около 800.000 кв. саж. Опредѣляя ширину проѣздовъ отдѣльно отъ ширины площадей, мы найдемъ, что первая равняется только 7 саж., считая въ томъ числѣ 2 сажени, приходящіяся на тротуары. Дѣйствительная средняя ширина московскихъ улицъ равняется, слѣдовательно, всего 5 саженямъ.

Упомянутыя выше 1.080 десятинъ, составляющія площадь городскихъ проѣздовъ, замощены не полностью. Отношеніе площади проѣздовъ, вполнѣ или частью замощеныхъ, къ площади совсѣмъ немощеныхъ можно видѣть изъ слѣдующихъ цифръ, показывающихъ (въ кв. саж.) размѣры той и другой площади въ чертѣ и за чертой Камеръ-Коллежскаго вала.

	Площадь проѣздовъ въ кв. саж.	
	Мощеныхъ.	Немощеныхъ.
Въ чертѣ вала.	1.933.183	425.981
За чертой вала	151.559	80.711
Итого. . . .	2.084.742	506 692

Такимъ образомъ, замощеная поверхность болѣе чѣмъ въ четыре раза превышаетъ незамощеную, которая составляетъ около $19,_{5}\%$ всей площади проѣздовъ. Что же касается распредѣленія незамощенаго пространства, то относительно большая часть его лежитъ за чертою Камеръ-Коллежскаго вала.

По роду мостовыхъ площадь замощеныхъ проѣздовъ вмѣстѣ съ тротуарами распредѣляется слѣдующимъ образомъ:

Родъ мостовой.	Кв саж.	Родъ мостовой.	Кв саж.
Булыжная . .	1.892.457	Брусчатая . .	4.125
Шоссе . . .	174 755	Торцовая дер.	2.974.
Асфальтовая .	9.750	Дерев настилъ	671
		Итого . . .	2 084.732

Если же мы выключимъ отсюда площадь тротуаровъ, то получимъ слѣдующія цифры

Родъ мостовой.	Кв. саж.	Родъ мостовой.	Кв. саж.
Булыжная . .	1.547 040	Торцовая дер	2 155
Шоссе. . . .	90.245	Брусчатая .	1.928
Асфальтовая .	5.505	Дерев настилъ	516
Асфальт перех.	3.454	Итого . .	1.650 843

Такимъ образомъ, преобладающій родъ мостовыхъ въ Москвѣ составляютъ мостовыя булыжныя, поверхность которыхъ почти въ 15 разъ превосходитъ поверхность всѣхъ остальныхъ мостовыхъ, вмѣстѣ взятыхъ Если же отнести къ булыжной мостовой и шоссе, то на долю остальныхъ видовъ мостовой придется только 13 558 кв. саж., что составляетъ менѣе 1% всей находящейся подъ проѣздами площади за вычетомъ тротуаровъ.

Суммы, израсходованныя городомъ на мостовыя въ теченіе 1875—1894 гг., распредѣлялись по отдѣльнымъ годамъ слѣдующимъ образомъ:

Годы.	Расходы въ рубляхъ.	Годы.	Расходы въ рубляхъ.
1875	560 596	1885	471.658
1876	868 795	1886	578.378
1877	926.166	1887	713.090
1878	620.717	1888	775.108
1879	875.710	1889	562.306
1880	969 685	1890	706.180
1881	630.132	1891	896.066
1882	518 403	1892	699.960
1883	502 368	1893	795.331
1884	493.027	1894	530.921
Итого .	6.965.599	Итого .	6.728.998

Слѣдовательно, во второе десятилѣтіе по сравненію съ первымъ Городское Управленіе израсходовало на устройство и содержаніе мостовыхъ нѣсколько меньшую сумму; общая же сумма, израсходованная на этотъ предметъ въ оба эти десятилѣтія, выражается огромной цифрой въ 13.694.597 руб , при чемъ на одинъ годъ приходится въ среднемъ 684 730 руб.

Слѣдующія цифры показываютъ (въ рубляхъ) стоимость устройства одной кв. саж.

Родъ мостовой.	Стоимость 1 кв. с.	Родъ мостовой.	Стоимость 1 кв. с.
Брусчатая	45	Деревянн. настилъ .	15
Асфальтов. переходы	35	Булыжная	9
Торц. деревянная .	32	Шоссе.	8,5
Асфальтовая . . .	25		

Содержаніе булыжныхъ мостовыхъ въ исправности, въ среднемъ за послѣдніе 15 лѣтъ, обходилось городу при сплошномъ перемощеніи одной кв. саж. въ 3 руб., а при ямочномъ частичномъ ремонтѣ одна кв. саж. стоила около 1 руб. 80 коп.

Водостоки и дренажъ. Стокъ воды и нечистотъ изъ города находится въ Москвѣ еще въ неудовлетворительномъ состояніи. Только въ самое послѣднее время (съ 1892 г.) начались работы по устройству раздѣльной канализаціи, а правильно устроенная сточная уличная сѣть для дождевыхъ водъ едва начала свое существованіе. Въ этомъ отношеніи въ Москвѣ сдѣлано пока лишь самое необходимое.

До 1867 г. устройство уличной канализаціи велось исключительно частными лицами, въ очень ограниченныхъ размѣрахъ и отличалось какъ своей безсистемностью, такъ и нецѣлесообразностью въ техническомъ отношеніи. Главнѣйшею цѣлью этой канализаціи былъ спускъ всевозможныхъ нечистотъ прямо въ сточныя трубы. Тамъ же, гдѣ вблизи владѣнія сточной трубы не имѣлось, владѣльцы обыкновенно устраивали во дворѣ вырытый до водопроницаемаго слоя поглощающій колодезь, куда и спускали нечи-

стоты. Не лучше обстояло дѣло и относительно дренажа. Ни одна мѣстность съ высокимъ стояніемъ грунтовыхъ водъ не была дренирована въ техническомъ смыслѣ этого слова, а отъ этого страдали не только мостовыя, но и здоровье обывателей.

Чтобы дать хотя нѣкоторое понятіе о томъ, чѣмъ обладаетъ Москва въ отношеніи спуска уличныхъ водъ въ настоящее время, укажемъ на нѣкоторыя болѣе крупныя работы по этому отдѣлу, произведенныя за послѣднее двадцатипятилѣтіе.

Капитальныя работы по устройству въ городѣ водосточныхъ трубъ начались съ 1870 г., когда приступлено было къ переустройству Пречистенской сточной трубы. Труба эта была сдѣлана прежде отчасти изъ камня, отчасти изъ дерева и, начинаясь отъ Тверскихъ воротъ, шла до воротъ Пречистенскихъ, откуда впадала уже въ рѣку Москву открытымъ лоткомъ. Перестройка ея, обошедшаяся въ 49.366 р., окончилась въ 1873 г. Всѣ проведенныя въ нее изъ обывательскихъ домовъ подземныя трубы были задѣланы и спускъ нечистотъ черезъ нихъ прекращенъ.

Въ 1873 г. Управою было обращено особенное вниманіе на положеніе городскихъ водостоковъ, при чемъ былъ произведенъ осмотръ болѣе 200 подземныхъ трубъ, устроенныхъ въ разное время со дворовъ частныхъ владѣній. При осмотрѣ оказалось, что существуетъ много сточныхъ трубъ, вовсе неизвѣстныхъ Городскому Управленію. Изслѣдованіе этихъ трубъ обнаружило, что черезъ нихъ производится въ городскія водосточныя трубы спускъ нечистотъ. Несмотря на невозможность терпѣть болѣе такой способъ удаленія нечистотъ, Городская Управа, за неимѣніемъ въ то время другихъ средствъ къ измѣненію такого порядка, могла ограничиться лишь объявленіемъ домовладѣльцамъ черезъ полицію требованія объ уничтоженіи имѣющихся со дворовъ стоковъ въ подземныя городскія трубы. Прокладка трубъ частными лицами производилась въ прежнее время съ разрѣшенія правленія IV Округа путей сообщенія, а потомъ съ дозволенія строительнаго отдѣленія Губернскаго Правленія, и многія изъ нихъ были совсѣмъ неизвѣстны Го-

родскому Управленію. Только въ 1874 г. Городской Управѣ удалось собрать о частныхъ водосточныхъ трубахъ болѣе точныя свѣдѣнія и добиться постановленія, чтобы разрѣшеніе на ихъ устройство выдавалось непремѣнно съ ея вѣдома и съ обязательствомъ спускать черезъ нихъ нечистоты

Въ 1875 г., въ виду перехода въ завѣдываніе города мостовыхъ, Управою былъ намѣченъ цѣлый рядъ работъ по прокладкѣ дренажа. Работы эти усиленно ведутся до 1881 г. и охватываютъ цѣлые районы улицъ и переулковъ. Въ этотъ промежутокъ времени дренированы Екатерининскій паркъ и Самотечный прудъ, Бронные и Яузскіе кварталы, Петровка, Неглинная, Цвѣтной бульваръ, Мясницкая улица и многія другія Всего за указанные 6 лѣтъ проложено около 18.000 саженъ дренажныхъ трубъ, гончарныхъ и бетонныхъ. Съ 1877 г. Городское Управленіе начинаетъ строить почти исключительно сточныя трубы изъ бетона, причемъ такими же замѣняются и ветхія деревянныя трубы.

Въ 1878 г. предпринимаются капитальныя работы по устройству вновъ трубы Стрѣлецкой, замѣнившей открытое русло проходившей по частнымъ владѣніямъ рѣчки Чечоры. Работы обошлись городу въ 21 081 р. Труба уложена бетонная длиною въ 331 саж.; верхнее русло Чечоры отведено подъ Уланскій, Даевъ и Стрѣлецкій переулки.

Самымъ дѣятельнымъ въ смыслѣ прокладки въ Москвѣ новыхъ водостоковъ можно считать 1879 годъ,когда были устроены слѣдующія трубы: Стрѣлецкая въ нижнемъ теченіи Чечоры, часть Никитской и Солянской, Озерковская, Пупышевская, Серпуховская, трубы по Тверскому бульвару, по Сивцеву вражку, по Гагаринскому переулку и Кудринской улицѣ, по Петровкѣ, Калужской улицѣ и по 1-му Тишинскому переулку взамѣнъ русла проходившей по частнымъ владѣніямъ рѣчки Бубны. Работы эти стоили болѣе 160.000 р.; трубы уложены почти всѣ бетонныя, протяженіе ихъ доходитъ въ общей сложности до 3.500 саженъ.

Съ 1880 по 1886 г., кромѣ многихъ мелкихъ трубъ, проложенныхъ съ общимъ протяженіемъ въ 1.455 саж. бетонныя трубы по Садовой, Земляному валу и Покровкѣ, по Ба-

хрушинскому переулку, Кузнецкому мосту и Китайскому проѣзду, трубы Расторгуевская, Даниловская и Серпуховская.

Въ 1886 г. предпринимается наконецъ давно необходимое переустройство Неглиннаго канала. При общемъ трехверстномъ (1.524 саж.) протяженіи онъ идетъ отъ Самотецкаго бульвара до р. Москвы, впадая въ нее ниже Большаго Каменнаго моста.

Это было давно построенное и никогда не подвергавшееся основательному ремонту сооруженіе, носившее на себѣ всѣ слѣды того неустройства, которымъ вообще отличались московскіе водостоки до перехода ихъ въ вѣдѣніе города. Смотря по средствамъ и удобствамъ того или другого владѣльца, заинтересованнаго въ существованіи канала, сооруженію этому придавались самые различные размѣры и формы, давался самый разнообразный уклонъ, а на постройку или поправку его ставились самые разнообразные матеріалы. На протяженіи 52 саженъ онъ представлялъ изъ себя бетонную трубу яйцевиднаго сѣченія, на всемъ же остальномъ пространствѣ - кирпичную, съ вертикальными стѣнками и полуциркульнымъ сводомъ. Высота его колебалась отъ 2 до $3^3/_4$ ар. Дно было плоское, мѣстами мощеное камнемъ, но по большей части устланное простыми деревянными досками. Общее паденіе дна равнялось для всего трехверстнаго протяженія 8 саженямъ и по его отдѣльнымъ участкамъ было распредѣлено неравномѣрно. Въ верхнемъ участкѣ канала между Самотекой и Трубной площадью уклонъ равнялся $0,_{0023}$ сажени; въ слѣдующемъ участкѣ, между Трубной площадью и Кузнецкимъ мостомъ, онъ уже уменьшался до $0,_{00046}$ саж., а на части канала, непосредственно примыкавшей къ этому участку, на небольшомъ пространствѣ между Кузнецкимъ мостомъ и Малымъ театромъ, уклонъ принималъ уже обратное направленіе при подпорѣ въ $0,_{25}$ сажени. Сносимыя дождемъ мусоръ, илъ, песокъ и щебень осаждались, конечно, на дно канала, уменьшая на половину его и безъ того недостаточное сѣченіе. Не умѣстившись въ трубу, дождевая вода наполняла во время ливней котловину Неглиннаго проѣзда, образовывала глубокое и

широкое озеро, прерывала уличное движеніе и заливала подвальныя помѣщенія, угрожая подчасъ даже жизни мѣстныхъ обывателей.

Еще въ 1871 г. жители Неглиннаго проѣзда подали въ Городскую Думу прошеніе, жалуясь на затопленіе улицы и ходатайствуя о приведеніи канала въ порядокъ. Въ томъ же 1871 г. наносы въ каналѣ были изслѣдованы и составлена смѣта на сумму въ 5.695 руб. на очистку этихъ наносовъ. Въ 1873 г. работа по очисткѣ была окончена, но въ скоромъ времени въ каналѣ опять образовались такіе же наносы. Въ 1883 г., въ ночь съ 5-го на 6 іюля, случилось давно небывалое затопленіе. Вода поднялась мѣстами болѣе чѣмъ на 2 аршина и покрыла часть Цвѣтнаго бульвара, всю Неглинную до Кузнецкаго моста и Кузнецкій мостъ до Петровки, затѣмъ всѣ нижніе этажи и подвалы этого околотка. Нѣчто подобное повторилось нѣсколько времени спустя, что и заставило Управу приступить къ переустройству канала. Работы производились въ теченіе 1886 и 1887 гг. по проекту инженера Левачева и обошлись городу въ 250.000 руб. Въ эти два года дно канала было углублено и выстлано камнемъ, а уклонъ его и площадь поперечнаго сѣченія—увеличены въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ таковыя были недостаточны.

Въ теченіе того же двухлѣтія (1886—1887 гг.) ветхая деревянная труба по проѣзду Пречистенскаго бульвара замѣнена бетонной и устроена вновь труба Семеновская. На эти работы израсходовано въ общей сложности 46.973 р.

Наконецъ въ послѣднее восьмилѣтіе (1888—1895 гг.) предпринятъ цѣлый рядъ работъ по замѣнѣ пришедшихъ въ ветхость деревянныхъ трубъ бетонными и кирпичными и проложены вновь слѣдующія трубы: 1) по Рыбному и Малому Знаменскому переулкамъ, 2) по Малой Тверской и Жильцову переулку, 3) по Маросейкѣ, 4) по Водопьяному переулку, 5) по Камеръ-Коллежскому валу и 6) по Валовой улицѣ. Кромѣ перечисленныхъ трубъ, которыя всѣ сдѣланы изъ бетона, въ указанное восьмилѣтіе (1888—1895 гг.) проложены еще 2 деревянныя трубы, одна для отвода отъ Зоологическаго сада ручья Пресни, а другая—для рѣчки

Рыбинки, и много другихъ менѣе крупныхъ трубъ и отвѣтвленій отъ нихъ

Несмотря однако на то, что въ теченіе двадцатипятилѣтія съ 1870 до 1895 г Городскимъ Управленіемъ были не только возобновлены всѣ ранѣе проложенныя сточныя трубы, но и вновь построена цѣлая сѣть водостоковъ для дождевыхъ и грунтовыхъ водъ, нельзя не повторить сказаннаго въ началѣ настоящей главы, что уличная канализація г Москвы все еще находится въ неудовлетворительномъ состояніи.

Данныя объ общемъ протяженіи сточныхъ и дренажныхъ трубъ, функціонирующихъ въ настоящее время въ Москвѣ, видны изъ слѣдующаго:

Виды водосточныхъ трубъ.	Длина въ сажен.
Бетонныя	17.455
Кирпичныя	4.133
Гончарныя	3.871
Деревянныя	3.438
Чугунныя	724
Открытые деревянные лотки . . .	535
Итого . . .	30.156

Виды дренажныхъ трубъ.	Длина въ сажен
Гончарныя въ 1 рядъ	5.044
» » 2 ряда	2.846
» » 3 »	130
Бетонныя	489
Смѣшанныя	1.968
Итого . .	10.477

Трубъ для отвода дождевыхъ водъ въ Москвѣ почти втрое больше, чѣмъ дренажныхъ, а по роду матеріала преобладаютъ трубы бетонныя и затѣмъ гончарныя. Длина всѣхъ водосточныхъ трубъ, за исключеніемъ открытыхъ деревянныхъ лотковъ, равняется 29.621 саж., а длина дренажныхъ трубъ—10 477 саженямъ Общая же длина тѣхъ и другихъ свыше 80 верстъ (40.098 саж.), что составляетъ около 16% всей длины проѣздовъ въ чертѣ города.

Рѣка Москва и плотины. Въ чертѣ города Москвы

протекаетъ рѣка того же имени съ значительнымъ числомъ притоковъ, изъ которыхъ наибольшую величину имѣютъ Яуза, Неглинка, Прѣсня, Черторый, Даниловка, Песочный ручей, Сарра и притоки Яузы Чечора, Рыбинка, Черногрязка, Золотой Рожокъ, Рачка, Хапиловка и Синичка. Однако изъ всѣхъ 15 упомянутыхъ рѣчекъ только р. Москва обладаетъ сравнительно большими размѣрами и имѣетъ для города нѣкоторое значеніе, большинство же притоковъ ея настолько не велики по своимъ размѣрамъ, что на всемъ или почти на всемъ протяженіи они заключены въ трубы.

Рѣка Москва вступаетъ въ черту города съ его сѣверо-западной стороны, у Трехгорной заставы, отсѣкаетъ небольшой участокъ его на западѣ (такъ наз. Дорогомилово) и, сдѣлавъ затѣмъ двѣ большихъ петли, оставляетъ городъ на юго-востокѣ, у Данилова монастыря

Такая извилистость рѣки удлиняетъ ея протяженіе въ чертѣ города до 19 верстъ и объясняется тѣмъ, что рѣка пролагала свой путь въ подвижномъ, легко размываемомъ грунтѣ, состоящемъ исключительно изъ наносныхъ образованій въ родѣ песку, глины и суглинка· мягкіе берега легко подмывались водою, а въ другихъ мѣстахъ образовывались значительные наносы, такъ что русло рѣки мало-помалу перемѣщалось. Та же часть размытой почвы, которая опускалась на дно, образовала наносы въ самомъ руслѣ рѣки и обусловливала ея постепенное обмелѣніе. Толщина этихъ наносовъ доходитъ въ настоящее время до трехъ саженъ и дѣлаетъ р. Москву почти совсѣмъ не судоходной, тогда какъ $7^1/_2$ столѣтій тому назадъ она была многоводна и вполнѣ пригодна для судоходства.

Ширина р. Москвы не одинакова. Выше Крымскаго моста она доходитъ въ среднемъ до 92 саж., а ниже, гдѣ русло стѣснено набережными и гдѣ часть воды отводится къ тому же каналомъ, рѣка становится вдвое уже, имѣя ширину всего $46,_6$ саж. Средній уклонъ рѣки въ чертѣ города равняется $0,_{048}$ саж. на версту, но въ частности можно отмѣтить въ ея теченіи 4 мѣстныхъ уклона: небольшой уклонъ отъ Трехгорной заставы до Бородинскаго моста

(0,02 саж. на версту) уменьшается еще болѣе между этимъ мостомъ и Бабьегородской плотиной, составляя въ этомъ мѣстѣ всего 0,012 саж.; въ дальнѣйшемъ теченіи уклонъ дѣлается большимъ, увеличиваясь между Бабьегородской плотиной и Москворѣцкимъ мостомъ до 0,127 саж., а потомъ снова нѣсколько уменьшается между этимъ мостомъ и Даниловымъ монастыремъ, гдѣ онъ равенъ 0,089 саж. Что касается скорости рѣки, то въ лѣтнее время она едва превышаетъ 0,5 фута въ секунду, такъ что вступившая въ городъ струя воды оставляетъ его лишь по истеченіи $1^1/_2$ сутокъ. Расходъ воды въ лѣтнее время при входѣ рѣки въ городъ равенъ приблизительно 3 куб. саж. въ секунду, а при выходѣ ея изъ города почти удваивается и доходитъ до $5^1/_2$ куб. саж. Годовой расходъ воды по сдѣланнымъ въ 1880 году приблизительнымъ вычисленіямъ равенъ 184 милл. куб. саж. Такимъ образомъ въ лѣтнее время р. Москва представляетъ изъ себя сравнительно неширокій мелководный потокъ съ слабымъ теченіемъ и незначительнымъ расходомъ воды. Но весною, во время таянія снѣга, она рѣзко мѣняетъ свой характеръ. Уровень воды поднимается въ это время до 4 саж. выше межени (горизонта воды лѣтомъ). Паденіе рѣки увеличивается почти въ $2^1/_2$ раза, скорость — въ 20 разъ, а расходъ воды—въ 80 разъ противъ обыкновеннаго. Рѣка выступаетъ изъ береговъ, затопляетъ болѣе низкія прибрежныя мѣстности и покрываетъ своимъ разливомъ огромную площадь, доходившую въ 1879 г. до 1.259 десятинъ, что превышаетъ обычную поверхность рѣки (268 дес.) болѣе чѣмъ въ $4^1/_2$ раза и составляетъ $^1/_7$ всей площади города. Несмотря на то, что періодъ разлива продолжается всего дней 25, по истеченіи которыхъ уровень воды начинаетъ постепенно падать, рѣка расходуетъ въ этотъ короткій промежутокъ времени значительно болѣе воды (почти на 10%), чѣмъ во всѣ остальные 340 дней года, вмѣстѣ взятые.

Въ остальное время года колебаніе уровня воды въ р. Москвѣ незначительно, если не считать лѣтнихъ и осеннихъ паводковъ, которые поднимаютъ иногда уровень воды на цѣлую сажень выше ординара и причиняютъ множе-

ство бѣдъ своею неожиданностью. Особенно богатъ былъ такими паводками 1894 годъ

За періодъ съ 1806 по 1896 гг самое раннее вскрытіе Москвы рѣки произошло 11 марта (въ 1836 г.), а самое позднее—15 апрѣля (въ 1839 г.). Самое раннее замерзаніе ея въ теченіе того же періода было 13 октября (въ 1806 г.), а самое позднее—12 декабря (въ 1878 г.).

Такимъ образомъ, обычнымъ срокомъ вскрытія рѣки можно принять 30 марта, а обычнымъ срокомъ замерзанія—3 ноября, такъ что рѣка свободна отъ льда, въ среднемъ, 216 дней въ году и покрыта имъ 149 дней.

Изъ приведенныхъ выше свѣдѣній слѣдуетъ заключить, что въ своемъ естественномъ состояніи р. Москва была бы совершенно непригодна для цѣлей судоходства. Въ видахъ приспособленія ея къ проходу судовъ на ней сдѣланы нѣкоторыя гидротехническія сооруженія, о которыхъ и сообщимъ здѣсь нѣкоторыя данныя.

Самое важное изъ этихъ сооруженій—Водоотводный каналъ, идущій параллельно рѣкѣ Москвѣ на протяженіи почти 4 верстъ и имѣющій по верху 18, а по низу—9 саженъ ширины. При его началѣ у Бабьяго городка рѣка Москва подпирается Бабьегородской плотиной съ пролетомъ въ 48 саж. и подпоромъ почти въ $9^1/_2$ футовъ, простирающимся до деревни Шелепихи, т. е почти на 14 вер Въ нижней части каналъ оканчивается двумя рукавами-устьями (старымъ и новымъ), въ одномъ изъ нихъ помѣщается двухъ-камерный шлюзъ, а въ другомъ—Краснохолмская плотина. Ниже канала для цѣлей судоходства устроены еще двѣ плотины—Перервинская и Бесѣдинская

Съ устройствомъ Бабьегородской (въ 40-хъ годахъ) и Краснохолмской плотинъ и шлюзовъ явилась возможность взводнаго судоходства по р. Москвѣ съ нѣкоторыми впрочемъ ограниченіями. Рѣка Москва ниже Бабьегородской плотины по своей мелководности не представляла удобствъ для цѣлей судоходства, Водоотводный же каналъ, имѣя незначительную ширину, не могъ пропустить пригоняемыхъ въ Москву большихъ барокъ и судовъ. Поэтому въ ви

дахъ возвышенія горизонта воды въ рѣкѣ Москвѣ еще въ 1851 г. возникло предположеніе объ устройствѣ Краснохолмской плотины на рѣкѣ Москвѣ вмѣстѣ съ переустройствомъ Бабьегородской плотины. Составленные съ этою цѣлью проекты были представлены въ 1853 году въ Главное Управленіе путей сообщенія и затѣмъ дальнѣйшая участь ихъ осталась неизвѣстной.

Бабьегородская и Краснохолмская плотины и шлюзы перешли изъ Округа путей сообщенія въ вѣдѣніе города въ1888 году. Весною 1888 г Бабьегородская плотина была капитально ремонтирована,но когда была почти уже окончена ея сборка, случился лѣтній паводокъ, значительно повредившій деревянное строеніе плотины. Плотину ремонтировали снова. Въ слѣдующее затѣмъ семилѣтіе съ 1889 до 1895 г. производился капитальный ремонтъ обѣихъ плотинъ, а также шлюзовъ, для чего Городской Думой ежегодно отпускались довольно крупныя суммы. За этотъ періодъ перестроена Краснохолмская плотина, причемъ ея верхнее деревянное строеніе замѣнено разборнымъ металлическимъ, системы Пуаре, видоизмѣненной согласно съ мѣстными условіями. Лѣвый устой плотины устроенъ вновь и приспособленъ для помѣщенія турбины городской лѣсопилки. Въ теченіе тѣхъ же семи лѣтъ капитально ремонтированы стѣна канала и ворота двухкамернаго шлюза. Что касается Бабьегородской плотины, то Городское Управленіе предполагаетъ переустроить ее въ недалекомъ будущемъ. При этомъ имѣется въ виду употребить ея силу, въ настоящее время не эксплуатируемую, на приведеніе въ дѣйствіе турбины и динамомашины для электрическаго освѣщенія; на это предпріятіе потребуется по примѣрному исчисленію около 250.000 руб.

Несмотря однако на существованіе описанныхъ выше сооруженій, судоходство по рѣкѣ Москвѣ совершается въ крайне незначительныхъ размѣрахъ. Какъ водный путь въ чертѣ города, она служитъ исключительно для грузоваго движенія и то только въ своей нижней части, ниже Большаго Каменнаго моста,взводное же передвиженіе грузовъ вверхъ по теченію почти вовсе отсутствуетъ. Слѣдующая табличка показываетъ по отдѣльнымъ годамъ число паровыхъ су-

довъ, барокъ съ грузомъ и плотовъ, пропущенныхъ черезъ Краснохолмскій шлюзъ въ пятилѣтіе съ 1891 до 1895 гг

Годы.	Пропущено черезъ шлюзъ. Паровыхъ судовъ.	Груженыхъ барокъ.	Плотовъ.
1891	11	8	8
1892	12	6	8
1893	2	3	12
1894	5	16	11
1895	5	62	8
Итого .	35	95	47

Такимъ образомъ за эти 5 лѣтъ черезъ шлюзъ пропущено только 95 барокъ, 47 плотовъ и 35 паровыхъ судовъ, причемъ въ послѣдніе 2 года сильно возросло число прошедшихъ вверхъ по рѣкѣ барокъ съ грузомъ. Общая незначительность взводнаго судоходства, помимо другихъ причинъ, объясняется какъ тѣмъ обстоятельствомъ, что Бабьегородская плотина собирается обыкновенно только 1 іюня, что дѣлаетъ Водоотводный каналъ доступнымъ для судовъ всего въ продолженіи 4—4½ мѣсяцевъ въ году, такъ и недостаточной шириной самого канала Отмѣченное сейчасъ увеличеніе числа прошедшихъ вверхъ по теченію барокъ объясняется предпринятымъ въ послѣдніе годы капитальнымъ ремонтомъ Краснохолмскаго шлюза. открывшимъ доступъ въ каналъ болѣе широкимъ судамъ этого рода.

Мосты. Какъ уже было упомянуто въ предыдущей главѣ, рѣка Москва раздѣляетъ городъ на части, отсѣкая отъ него два значительные по размѣрамъ участка. Вслѣдствіе этого уже давно ощущалась настоятельная потребность въ непрерывномъ сообщеніи между тѣмъ и другимъ берегомъ, возраставшая вмѣстѣ съ ростомъ Москвы, какъ торгово-промышленнаго центра. Между тѣмъ на всемъ 19-ти-верстномъ протяженіи р. Москвы въ чертѣ города до 1829 г. имѣлся всего одинъ постоянный мостъ, такъ называемый Большой Каменный, остальные мосты были построены изъ дерева и разбирались во время половодья. Въ 1829 г. началась постройка Москворѣцкаго моста съ

деревяннымъ верхнимъ строеніемъ, возведеннымъ на каменныхъ быкахъ и устояхъ; на постройку его городу отпущена была изъ Государственнаго банка заемная сумма. Въ 1844 году городской голова Шестаковъ указалъ на необходимость замѣнить деревянный Дорогомиловскій мостъ каменнымъ. Въ 1847 году былъ составленъ и проектъ моста, причемъ стоимость его исчислялась почти въ 378 тысячъ рублей. Вскорѣ послѣ того воспослѣдовало даже Высочайшее утвержденіе проекта, при чемъ новый мостъ въ память событій 1812 года повелѣно именовать Бородинскимъ. Однако, за недостаткомъ средствъ у города, работы по устройству проектированнаго сооруженія исполнены не были и мысль о перестройкѣ Дорогомиловскаго моста была надолго оставлена. Вотъ и все, болѣе крупное, что было сдѣлано въ смыслѣ установленія постояннаго сообщенія между кремлевской и зарѣчными частями города до введенія въ 1863 году новаго узаконенія о Городскомъ Управленіи. Къ этому времени всѣхъ мостовъ числилось въ Москвѣ 15, изъ нихъ 8 было постоянныхъ каменныхъ и 7 временныхъ деревянныхъ.

Вступивъ въ завѣдываніе городскими дѣлами, Общая Дума обратила между прочимъ свое вниманіе и на установленіе непрерывнаго сообщенія между обоими берегами рѣки Москвы и Яузы. Она поставила себѣ задачей замѣнять по возможности временные и непрочные деревянные мосты постоянными и прежде всего вспомнила давно забытую мысль о постройкѣ Бородинскаго моста. Вслѣдъ за нимъ предполагалось замѣнить каменными еще 2 деревянныхъ моста, Краснохолмскій и Крымскій. Однако, не имѣя еще никакихъ указаній опыта, столь необходимыхъ при постройкѣ большихъ сооруженій, Городское Управленіе употребило на осуществленіе задуманнаго предпріятія не мало времени. Работы по сооруженію Бородинскаго моста начались только въ іюлѣ 1867 года Мостъ этотъ строился по проекту Рерберга и Кенига, а устройство его взялъ на себя по контракту г. Струве за 269.565 руб. Бородинскій мостъ при длинѣ его $66,_{50}$ саж. и ширинѣ

$7_{,33}$ саж. устроенъ желѣзный многораскосной системы, въ 3 пролета: средній въ $24_{,22}$ саж , крайніе въ $19_{,60}$ саж.

Высота обѣихъ фермъ равняется 18 ф., а высота свободнаго проѣзда—14 фут Открытіе Бородинскаго моста послѣдовало 17 марта 1868 г., а черезъ 8 мѣсяцевъ были окончены и послѣднія работы по отдѣлкѣ сооруженія.

Въ 1866 году, вслѣдствіе прошенія домовладѣльцевъ Пятницкой части, между Чугуннымъ и Малымъ Краснохолмскимъ мостами былъ построенъ черезъ Обводный каналъ постоянный деревянный мостъ, получившій названіе Комиссаріатскаго.

Затѣмъ 8 мая 1870 года, когда Городское Управленіе уже готово было приступить къ постройкѣ Краснохолмскаго моста, сгорѣло верхнее деревянное строеніе моста Москворѣцкаго. Этотъ мостъ издавна служилъ самымъ важнымъ средствомъ сообщенія между Замоскворѣчьемъ и торговою частью города. Приступить къ постройкѣ его надо было немедленно и въ томъ же 1870 году начались работы по сооруженію на старыхъ каменныхъ опорахъ металлическаго верхняго строенія моста арочной системы.

Мостъ этотъ построенъ г Струве и имѣетъ $9_{,2}$ саж. въ ширину, а каждый изъ трехъ его пролетовъ равенъ 96 футамъ.

Верхнее строеніе моста обошлось почти въ 210.000 руб. Въ 1871 году онъ былъ уже готовъ и открытъ для движенія.

Во исполненіе приговора Думы о постройкѣ постоянныхъ мостовъ черезъ рѣку Москву городской голова кн. В. А. Черкасскій обратился къ г. Струве съ предложеніемъ составить проектъ Краснохолмскаго моста. Струве представилъ 2 проекта моста параболической и многораскосной системъ, оба эти проекта и поступили на разсмотрѣніе особой коммиссіи. Въ то время, когда проекты еще разсматривались, старый Краснохолмскій мостъ былъ разрушенъ внезапнымъ паводкомъ вмѣстѣ съ Крымскимъ мостомъ и Бабьегородской плотиной. Сообщеніе съ Замоскворѣчьемъ было почти окончательно прервано, тѣмъ болѣе, что и Москворѣцкій мостъ еще не былъ возобновленъ

послѣ пожара. Въ виду этого работы по постройкѣ Краснохолмскаго моста были начаты уже въ 1871 году, при чемъ въ основаніе ихъ былъ положенъ тотъ проектъ г. Струве, въ которомъ предлагалась наиболѣе дешевая конструкція моста многораскосной системы. Мостъ былъ спроектированъ шириною въ 7 и длиною въ 63,$_3$ сажени въ 2 пролета, по 30 саж. каждый Обѣ раскосныя фермы его устроены по голландской системѣ и имѣютъ 22 фута высоты; высота свободнаго проѣзда равняется 16 футамъ.

Въ 1872 году на разсмотрѣніе Думы поступило еще 2 проекта г. Струве, касавшихся постройки мостовъ Крымскаго и Высокояузскаго. Оба эти моста, особенно Высокояузскій, пришли уже въ такую ветхость, что возобновленіе ихъ не терпѣло ни малѣйшаго отлагательства. Поэтому еще въ мартѣ мѣсяцѣ 1872 г. Думою постановлено было безъ торговъ предоставить постройку этихъ мостовъ гг. Губонину и Струве. Работы начались немедленно и въ слѣдующемъ же 1873 г. были окончены. Оба эти моста металлическіе, раскосной системы. Крымскій имѣетъ 7 саж. ширины, 63 саж длины и устроенъ въ 2 пролета съ ѣздою по низу; длина каждой фермы 438 фут., высота 20 фут. 8 дюйм. Высокояузскій же мостъ пролетомъ въ 12 саженъ, на 6 раскосныхъ фермахъ, съ ѣздою по верху.

Въ 1874 г никакихъ капитальныхъ работъ по устройству мостовъ Думою не производилось, но уже въ слѣдующемъ 1875 г. былъ возобновленъ деревянный настилъ на Большомъ Каменномъ мосту, капитально исправленъ Дворцовый мостъ и начато возобновленіе построеннаго еще въ XVIII вѣкѣ и пришедшаго въ совершенную ветхость Каменно-Яузскаго моста Проектъ моста былъ и на этотъ разъ представленъ г Струве и ему же была сдана постройка сооруженія съ обязательствомъ окончить ее къ 15 іюня 1876 г. Мостъ построенъ желѣзный, балочный, въ одинъ пролетъ (8,$_{95}$ саж.), съ ѣздою по верху, и имѣетъ въ ширину 9,$_7$, а въ длину 17,$_{15}$ сажени. Затраты, произведенныя въ 1876 г. на постройку и ремонтъ указанныхъ мостовъ, простирались до 111.000 руб.

Въ теченіе 1877 года былъ сооруженъ небольшой, обо-

шедшійся всего въ 1 014 руб , мостъ черезъ р. Прѣсню, имѣвшій весьма важное значеніе для грузоваго движенія по направленію къ товарной станціи Московско-Брестской желѣзной дороги и замѣненный въ настоящее время трубою Въ томъ же году на мостахъ г. Москвы впервые появляется торцовая шашечная настилка системы Никольсона, испытанная сначала на пробномъ участкѣ по Тверской улицѣ и примѣненная затѣмъ къ Чугунно-Пятницкому мосту. Слѣдуетъ упомянуть, что доставляя обывателямъ особыя удобства, шашечная мостовая имѣетъ еще ту выгоду, что требуетъ сравнительно недорогаго ремонта, тогда какъ на содержаніе въ исправности прежней настилки изъ простыхъ досокъ ежегодно расходовались немалыя суммы. Такъ на ремонтъ досчатой настилки того же Чугунно-Пятницкаго моста въ теченіе пятилѣтія съ 1871 до 1876 г. расходовалось среднимъ числомъ по 1.023 руб. ежегодно, тогда какъ ремонтъ шашечной мостовой на этомъ мосту стоитъ около 100 р въ годъ

Въ 1880 году построенъ Тессинскій мостъ черезъ р. Яузу. Постройка его была сдана по контракту заводу Малкіель и обошлась городу въ 16.658 р. Мостъ имѣетъ въ длину 12 саж , а въ ширину 8 саж и устроенъ на рельсовыхъ сваяхъ съ желѣзными балками. Кромѣ того, въ тотъ же промежутокъ времени многіе мосты подверглись капитальному ремонту, возобновлены 4 деревянныхъ моста (Комиссаріатскій, Костомаровскій, Малый Краснохолмскій, Госпитальный) и произведена замѣна мелкихъ мостовъ трубами (Георгіевскаго, Хапиловскаго, Лаврентьевскаго, Малаго Крымскаго и др.).

Въ 1881 году начались работы по замѣнѣ разборнаго Бол. Устинскаго и деревяннаго Мал. Устинскаго мостовъ постоянными, при чемъ первый изъ нихъ былъ перенесенъ нѣсколько въ сторону отъ своего первоначальнаго положенія и расположенъ выше устья р. Яузы. По проекту оба эти моста предположено было выстроить металлическими, арочной системы, причемъ каменныя опоры Бол. Устинскаго моста были разсчитаны на помѣщеніе на нихъ фермъ съ деревянною мостовою. Но когда Думою рѣшено

было замѣнить деревянную мостовую булыжной, то во избѣжаніе увеличенія вѣса желѣзныхъ фермъ послѣднимъ приданъ болѣе кругой изгибъ. Малый Устинскій мостъ имѣетъ 8 саж. ширины и $16_{,42}$ длины въ одинъ пролетъ; Большой же Устинскій мостъ, при длинѣ въ 66 и ширинѣ въ 9 саж., построенъ въ три пролета, изъ которыхъ средній имѣетъ въ длину $20_{,9}$ саж., а оба крайніе—по $16_{,42}$ саж. Постройка Большого Устинскаго моста обошлась въ 560.112 р., а Малаго - только въ 39.683 р Оба они открыты для ѣзды въ 1883 году. Въ этомъ же (1883) году изъ лѣсного матеріала, оставшагося отъ разборки Бол. Устинскаго моста, былъ построенъ разборный мостъ около устья р. Сарры, получившій названіе Новоспасскаго и стоившій городу немного болѣе 10 000 р. Черезъ 2 года послѣ того возобновленъ Полуярославскій мостъ; новый мостъ, длиною $12_{,16}$ саж. и шириною $5_{,38}$ саж , обошелся въ 14.500 р. и устроенъ на рельсовыхъ сваяхъ съ тавровыми балками и деревянною торцовою настилкою

Въ 1888 году, во время большого весенняго паводка, значительно пострадало нижнее строеніе моста Новоспасскаго, поврежденъ Комиссаріатскій мостъ и разрушены деревянные подмосты, поддерживавшіе арки моста Чугуннаго. Въ томъ же году Комиссаріатскій мостъ былъ возобновленъ, а Чугунный совершенно переустроенъ. Это было старинное сооруженіе, возведенное еще въ прошломъ столѣтіи. Три арки его, изъ которыхъ каждая имѣла пролетъ въ $20_{,38}$ саж и стрѣлку въ $2_{,5}$ саж., упирались въ два береговыхъ кирпичныхъ устоя. Къ аркамъ была подвѣшана проѣзжая часть, шириной въ $5_{,2}$ саж. Неудовлетворительное въ конструктивномъ отношеніи скрѣпленіе арокъ вызвало искривленіе послѣднихъ, грозившее разрушенію моста.

Возведенный на мѣстѣ этого памятника XVIII столѣтія новый желѣзный мостъ балочной системы съ торцовой мостовой спроектированъ въ 3 пролета на каменныхъ опорахъ, длина его $21_{,3}$ саж., а ширина—$8_{,28}$ саж. Расходы по устройству его исчисляются въ 79.117 руб. Это былъ послѣдній по времени мостъ, сооруженный Городскимъ Об-

щественнымъ Управленіемъ. Послѣ него на рѣкѣ Москвѣ появился еще только одинъ небольшой плошкоутный мостъ, построенный въ 1894 году Обществомъ Московско-Казанской желѣзной дороги ниже моста Новоспасскаго, взамѣнъ существовавшей здѣсь до того времени паромной переправы. Въ настоящее время всѣхъ мостовъ въ г. Москвѣ насчитывается 31, въ томъ числѣ 12 металлическихъ, 3 каменныхъ и 16 деревянныхъ; 15 изъ нихъ покрыты деревянной торцовой мостовой, одинъ—асфальтовой, а на 15 остальныхъ настилъ устроенъ изъ досокъ или булыжника. 14 изъ упомянутыхъ мостовъ служатъ для сообщенія черезъ рѣку Яузу, 8—черезъ рѣку Москву, 5—черезъ Водоотводный каналъ, а остальные 4—черезъ мелкія рѣчки.

Мы прослѣдили шагъ за шагомъ, что въ теченіе послѣдняго тридцатилѣтія съ 1866 до 1895 гг. предпринималось Городскимъ Управленіемъ въ видахъ поддержанія постояннаго сообщенія между раздѣленными водою частями города. И хотя изъ сдѣланнаго нами очерка главнѣйшихъ работъ по устройству новыхъ мостовъ и ремонту уже имѣвшихся можно заключить, что Городское Управленіе отнеслось къ этой насущной потребности обывателей очень заботливо, однако на очереди стоитъ еще не мало работъ, которыя въ болѣе или менѣе близкомъ будущемъ необходимо выполнить. Такъ, разборный Новоспасскій мостъ въ настоящее время уже не удовлетворяетъ сильно развившемуся въ этой мѣстности движенію. Необходимо также устройство новаго моста на р. Москвѣ противъ Зачатіевскаго переулка, между Крымскимъ и Большимъ Каменнымъ мостами, гдѣ въ зимнее время проѣзжаетъ прямо черезъ ледъ до 6.000 подводъ въ сутки. Ощущается, наконецъ, потребность въ замѣнѣ хотя бы нѣкоторыхъ деревянныхъ мостовъ металлическими, въ расширеніи Бородинскаго моста, и въ нѣкоторыхъ другихъ улучшеніяхъ, необходимость которыхъ обусловливается все возрастающимъ уличнымъ движеніемъ.

Набережныя. До 1867 г. работы по устройству и ремонту набережныхъ производились отчасти на наличныя городскія, отчасти на заемныя средства, а право распоря-

жаться этими работами принадлежало IV Округу путей сообщенія. Къ этому дореформенному времени относится постройка набережныхъ Софійской, Раушской, Москворѣцкой и Кремлевской, которыя устроены на сваяхъ изъ бутовой кладки и облицованы московскимъ песчаникомъ Верхъ этихъ набережныхъ доведенъ до высоты $+3,_{50}$ до $+3,_{75}$ саж. надъ городскимъ нулемъ, такъ что во время высокихъ весеннихъ разливовъ возможно затопленіе ихъ на $0,_5$ или на $0,_8$ саж. Въ 1867 г. постройка и ремонтъ набережныхъ переходятъ въ завѣдываніе города. При возведеніи береговыхъ сооруженій Городскому Управленію пришлось считаться съ двумя немаловажными затрудненіями, тормозившими приведеніе въ полный порядокъ этой отрасли городскаго благоустройства. Одно изъ этихъ затрудненій—недостатокъ матеріальныхъ средствъ, а другое—невозможность поднять высоту набережныхъ до горизонта самыхъ высокихъ весеннихъ водъ. Дѣло въ томъ, что когда постройка набережныхъ перешла въ вѣдѣніе города, даже самые низкіе берега рѣкъ Москвы и Яузы были уже заселены и густо застроены домами. Наводненія случаются довольно часто, здоровье и матеріальное благосостояніе обывателей страдаютъ, но устранить эти неудобства въ болѣе или менѣе недалекомъ будущемъ положительно невозможно, такъ какъ для этого пришлось бы засыпать цѣлые строительные кварталы. Но не менѣе чѣмъ указанное затрудненіе отразился на московскихъ набережныхъ и недостатокъ матеріальныхъ средствъ, положившій свой отпечатокъ главнымъ образомъ на техническомъ устройствѣ этихъ сооруженій. Городскимъ Управленіемъ построена только одна набережная съ дикарными стѣнками, именно набережная у храма Христа Спасителя, всѣ же остальныя устроены Управой по болѣе простому и дешевому типу: подпорныя стѣнки замѣнены въ нихъ полуторными откосами, а откосы вымощены бутомъ или дикарнымъ околомъ на мху съ укрѣпленіемъ подошвы шпунтовыми сваями. Такого рода набережныя обходились городу отъ 100 до 150 руб. за одну погонную сажень.

Главнымъ образомъ вслѣдствіе недостатка средствъ, ко-

торый особенно давалъ себя чувствовать въ первое время послѣ перехода внѣшняго благоустройства столицы въ вѣдѣніе города, когда всѣ отрасли городскаго хозяйства требовали огромныхъ затратъ на свое улучшеніе, участіе Городскаго Управленія въ постройкѣ и ремонтѣ набережныхъ начинается только съ 1874 г. Въ этомъ году Думой отпущено было 50 000 руб на ремонтъ Москворѣцкой набережной и 15.000 руб на устройство новой, такъ называемой Пречистенской набережной по рѣкѣ Москвѣ на участкѣ между фабрикой Гужона и Лѣснымъ переулкомъ Эти работы продолжались и въ 1875 г , когда Городскою Управою была начата большая, обошедшаяся въ 230.000 р работа по устройству набережной по лѣвому берегу рѣки Москвы между Краснохолмскимъ и Устинскимъ мостами. Постройка этого капитальнаго сооруженія, сопровождавшаяся замощеніемъ береговаго проѣзда, была окончена въ 1876 г., когда, кромѣ нея, произведенъ былъ на сумму въ 60.560 р. еще ремонтъ Москворѣцкой набережной, пострадавшей отъ весенняго ледохода.

Въ 1877 г началось сооруженіе набережной возлѣ храма Христа Спасителя. Поводомъ къ ея устройству послужило то обстоятельство, что въ 1880 г храмъ долженъ былъ получить окончательную отдѣлку, вслѣдствіе чего и окружающую его мѣстность неудобно было оставить въ прежнемъ неустроенномъ видѣ.

Кромѣ того, на рѣкѣ требовалось устроить постоянную іордань, а это, въ свою очередь, предполагало основательное укрѣпленіе берега и приведеніе его въ опрятное состояніе. Работы по устройству набережной были сообразованы съ Высочайше утвержденнымъ планомъ всей мѣстности и велись по проекту, составленному инженеромъ Левачевымъ. Набережная устроена на протяженіи 246 саж. и снабжена подпорными стѣнками, имѣющими въ ширину въ своей верхней части—$1^1/_2$, а въ нижней—2 саж.; облицовка ихъ сдѣлана отчасти изъ гранита, отчасти изъ подмосковнаго песчаника; тротуаръ набережной поднятъ до горизонта самыхъ высокихъ водъ въ весеннее время. Кромѣ набережной, городъ взялъ на себя еще устройство во-

кругъ храма террассъ и площади и въ 1878 г. началась ихъ постройка. Всѣ эти работы окончились въ 1880 г. и обошлись въ общей сложности въ 1.004 698 руб., причемъ 531.390 руб. пошло на сооруженіе набережной, а 473.308 р. на устройство террассъ и площади.

Одновременно съ постройкой этихъ капитальныхъ сооруженій Городскимъ Управленіемъ произведенъ былъ еще рядъ работъ по устройству и ремонту набережныхъ въ другихъ частяхъ города Такъ въ 1878 и 1879 гг. израсходовано до 42.000 р. на исправленіе расположенной по правому берегу р Москвы Крымской набережной, причемъ обращено было вниманіе на укрѣпленіе опорной дамбы Крымскаго моста и возвышеніе береговой полосы, постоянно затоплявшейся водою. Кромѣ того, въ тотъ же промежутокъ времени (въ 1879 г.) произведены были (на сумму въ 28.604 руб.) работы по укрѣпленію Яузской набережной и капитально ремонтирована часть набережной Москворѣцкой между Большимъ Каменнымъ и Москворѣцкимъ мостами. Въ 1880 и 1881 гг. начинается сооруженіе новой, такъ называемой Серебряническої набережной, расположенной по правому берегу р. Яузы, а затѣмъ въ дѣятельности Городскаго Управленія по устройству новыхъ набережныхъ настаетъ перерывъ до 1887 г. и когда производились работы лишь по ремонту уже построенныхъ сооруженій этого рода.

Въ 1887 и 1888 гг. предпринимается и оканчивается устройство береговой Дербеновской дамбы, расположенной близъ Симонова монастыря, по правому берегу р. Москвы. Въ устройствѣ такого сооруженія здѣсь давно уже чувствовалась необходимость, такъ какъ быстрымъ теченіемъ рѣки въ этомъ мѣстѣ во время половодья почти каждый годъ сносило прибрежныя постройки. Дамба имѣетъ въ длину 255 саж и обошлась городу въ 22.490 руб. Тогда же были произведены (на сумму въ 28.202 р.) работы по устройству на лѣвомъ берегу р. Москвы Новоспасской набережной и приведена въ благоустроенный видъ часть лѣваго берега Водоотводнаго канала: на участкѣ его между Малымъ Каменнымъ и Чугуннымъ мостами по верхней пло-

щадкѣ набережной разбиты Болотный и Кокоревскій бульвары, поднятые до горизонта самыхъ высокихъ весеннихъ водъ. Въ 1890 г. переустроена расположенная на правомъ берегу Канала между Малымъ Краснохолмскимъ мостомъ и Марковымъ переулкомъ Бахрушинская набережная и, наконецъ, въ 1891 г. устроена вновь часть Крымской набережной, между Бабьегородскимъ и Морозовскимъ переулками. Въ послѣдующее время никакихъ капитальныхъ работъ по устройству или ремонту набережныхъ не производилось.

Въ заключеніе этого сжатаго очерка работъ, предпринятыхъ Думою для укрѣпленія и возвышенія береговъ рр. Москвы и Яузы въ періодъ съ 1874 до 1891 гг., приведемъ цифровыя данныя о достигнутыхъ этими работами результатахъ. Данныя эти показываютъ абсолютную (въ саженяхъ) и относительную (въ %) длину одѣтыхъ и неодѣтыхъ набережныхъ, по берегамъ рѣкъ въ чертѣ города

Родъ отдѣлки набережн.	Длина набережныхъ въ саженяхъ и %.					
	На р. Москвѣ.		На Водоотвод. к.		На р. Яузѣ.	
	Абсол.	%	Абсол.	%	Абсол.	%
Неодѣтыхъ . .	9.884	66,6	242	5,5	8.964	93,1
Одѣтыхъ дик. камн.	2 749	18,5	3.640	94,5	—	—
Одѣтыхъ бут камн.	2 213	14,9	—	—	664	6,9
Итого .	14.846	100%	3.852	100%	9.628	100%

Такимъ образомъ, самымъ благоустроеннымъ оказывается Водоотводный каналъ, гдѣ имѣется всего 5,5% совсѣмъ неодѣтыхъ набережныхъ, а 94,5% набережныхъ покрыто дикарнымъ камнемъ. Далѣе по степени благоустройства слѣдуетъ р Москва, гдѣ 14,9% набережныхъ покрыто бутовымъ камнемъ, 18,5% – дикарнымъ и $^2/_3$ набережныхъ которой совсѣмъ не одѣты; на послѣднемъ мѣстѣ стоитъ р. Яуза, гдѣ только 6,9% набережныхъ одѣто бутовымъ камнемъ, а остальные 93,1% не одѣты ничѣмъ. Въ общей же сложности во всѣхъ трехъ указанныхъ мѣстностяхъ имѣется 28.326 пог.с. набережныхъ, изъ которыхъ только 32,7% одѣто дикарнымъ или бутовымъ камнемъ, а совсѣмъ не одѣто 67,3%.

ВАЖНѢЙШІЯ ОПЕЧАТКИ.

Стран.	Строка.	Напечатано.	Надо читать.
6	5 сверху	системы	системѣ
7	18 »	раздались	раздавались
8	15 »	улицъ	улицъ, и
10	19 »	деревянная торцовая мостовая устраивается	деревянныя торцовыя мостовыя устраиваются
10	21 »	площадь ея	площадь ихъ
16	5 »	спускать чрезъ нихъ нечистоты	не спускать чрезъ нихъ нечистотъ.
16	3 снизу	проложенныхъ	проложены
17	5 »	сносимыя	сносимые
18	15 сверху	затѣмъ	затопивъ
33	15 снизу	и когда	когда

Переписныя книги г. Москвы 1638 года. Изд. 1881 г. Ц. 1 руб. 50 к.
» » » » **1665—76 гг.** Изд. 1881 г. Ц. 1 руб.
» » » » **1738—42** » II томъ. Изд. 1881 г. Ц. 1 р.
» » » » » » III » » » » Ц. 1 р.
» » » » » » IV » » » » Ц. 1 р.
» » » » » » V » » » » Ц. 1 р.
» » » » **1737—45** » VI » » 1885 » Ц. 1 р.
» » » » » » VII » » 1891 » Ц. 1 р.
» » » » » » VIII » » 1893 » Ц. 1 р.

Межевыя книги г. Москвы XVIII столѣтія. Изд. 1891 г. Ц. 1 р.

Общественное хозяйство г. Москвы въ 1863—1887 гг. Часть I, вып. 1-й, составилъ М. П. Щепкинъ. Изд. 1888 г. и приложеніе къ 1-й части, изд. 1890 г. Ц. 1 руб.

Тоже. Часть I, вып. 2-й, изд. 1889 г. Ц. 1 руб.

Общественное хозяйство г. Москвы въ 1863—1887 гг. Часть третья, выпускъ 1-й, составилъ А. Свирщевскій. Изд. 1890 г. Ц. 50 к.

Общественное хозяйство г. Москвы въ 1863—1892 гг. Часть вторая. Общій сводъ всѣхъ предметовъ и вопросовъ, восходившихъ въ **1863—1892 гг.** до разсмотрѣнія Городской Думы. Составилъ М. П. Щепкинъ. Изд. 1895 г. Ц. 2 руб.

Матеріалы къ исторіи холерныхъ эпидемій въ Москвѣ. Составилъ **Н. Скворцовъ.** Изд. 1893 года. Ц. 75 коп.

Легочная чахотка въ Москвѣ 1880—1889 гг. Медико-статистическое изслѣдованіе доктора медицины **В. Н. Шнауберта.** Ц. 1 руб.

Таблицы о движеніи населенія въ г. Москвѣ съ 1888 по 1891 гг. Ц. по 50 к. за годъ.

Данныя о родившихся и бракахъ въ г. Москвѣ за 1892, 1893 и 1894 гг. Ц. по 25 к. за годъ.

Сортировка мясныхъ тушъ въ г. Москвѣ. Сост. **Г. Гуринъ.** Ц. 25 к.

Сборникъ церковныхъ пѣснопѣній московскаго распѣва. Л. Д. Малашкина. Ц. 50 к.

Разцѣночныя вѣдомости на разныя строительныя работы (на 1890—92 гг.). Ц. 3 р.

Отчеты о состояніи начальныхъ училищъ, учрежденныхъ Московской Городской Думой съ 1881 по 1895 г. Ц. по 1 р. за годъ.

Вѣдомости о состояніи начальныхъ училищъ къ 1 января—съ 1888 по 1895 г. Ц. по 1 руб. за годъ.

Отчеты Московской Городской санитарной станціи, устроенной при гигіеническомъ институтѣ: 1-й годовой отчетъ (мартъ 1891 г.—май 1892 г.). Ц. 1 р.—2-й годовой отчетъ (май 1892 г.—май 1893 г.). Ц. 2 р.—3-й годовой отчетъ (май 1893 г.—январь 1895 г.). Ц. 1 р. 50 к.

Отчеты Московской Городской Управы по санитарной части съ 1886 по 1894 г. Ц. по 1 р. за годъ.

Отчеты Московскихъ городскихъ санитарныхъ врачей съ 1887 по 1890 г. Ц. по 1 р. за годъ.

Отчетъ о дѣятельности базарныхъ смотрителей-врачей за 1890 г. Ц. 50 к.

Отчеты Московскихъ городскихъ врачей (санитарныхъ, амбулаторныхъ, училищныхъ и базарныхъ смотрителей) за 1891 и 1894 гг. Ц. по 1 р. за годъ.

Отчеты Московскихъ городскихъ врачей (амбулаторныхъ, училищныхъ и базарныхъ смотрителей) за 1892 и 1893 гг. Ц. по 50 к. за годъ.

Отчетъ Московской Городской Управы о мѣрахъ противъ распространенія азіатской холеры въ 1892 г. Ц. 50 к.

Приложеніе къ предыдущему отчету. Ц. 25 к.

Журналы засѣданій Московской Городской Санитарно-Исполнительной Коммиссіи за 1893 годъ и Отчетъ Московской Городской Управы о мѣрахъ противъ распространенія азіатской холеры въ 1893 г. Изд. 1894 г. Ц. 50 к.

Журналы засѣданій Московской Городской Санитарно-Исполнительной Коммиссіи за 1894 г. Изд. 1895 г. Ц. 25 к.

Отчеты Московскихъ городскихъ санитарныхъ врачей о заболѣваніяхъ азіатской холерой и острымъ желудочно-кишечнымъ катарромъ за 1892 и 1893 гг. Ц. по 50 к. за годъ.

Пояснительная записка къ проекту канализаціи г. Москвы. Изд. 1890 г. Ц. 1 р.

Приложеніе къ пояснительной запискѣ проекта канализаціи г. Москвы. Изд. 1890 г. Цѣна 1 р.

Докладъ подкоммиссіи для производства опытовъ надъ вентиляціей въ сточныхъ трубахъ Изд. 1895 г. Ц. 50 коп.

Отчетъ Исполнительной Коммиссіи по постройкѣ скотопригоннаго двора и боенъ Изд. 1891 г. Цѣна 1 р. 50 к.

Смѣта доходовъ и расходовъ г. Москвы съ 1881 по 1896 гг. Ц. по 1 р. за годъ.

Приложеніе къ смѣтѣ доходовъ и расходовъ г. Москвы съ 1887—1895 гг. Ц. по 1 р. за годъ.

Отчетъ о движеніи суммъ г. Москвы съ 1881 по 1894 г. Ц. по 1 р. за годъ.

Отчетъ о дѣятельности Московской Городской Управы съ 1882 по 1891 гг. и за 1893 и 1894 гг Ц. 1 р. за годъ.

Отчетъ по заведеніямъ общественнаго призрѣнія, находящимся въ вѣдѣніи Городскаго Общественнаго Управленія, за 1890 и 1891 гг. и за 1893 и 1894 гг. Ц. по 75 к. за годъ.

Описаніе границъ судебно-мировыхъ участковъ г. Москвы и участковъ судебныхъ приставовъ, состоящихъ при Московскомъ Столичномъ Мировомъ Съѣздѣ, съ планомъ г. Москвы. Изд. 1894 года. Ц. 75 коп.

Сборникъ обязательныхъ для городскихъ жителей постановленій Московской Городской Думы. Изд. 1895 г. Ц. 50 к.

Систематическое оглавленіе «Извѣстій Московской Городской Думы» съ 1887 по 1894 гг. Ц. по 25 к. за годъ.

Алфавитный указатель «Извѣстій Московской Городской Думы» за 1895 г. Ц. 5 к.

Лицамъ, пріобрѣтающимъ 5 и болѣе экземпляровъ какого либо изъ поименованныхъ выше изданій (кромѣ «Извѣстій», «Сборника церковныхъ пѣснопѣній» и «Сборника обязательныхъ постановленій Московской Городской Думы») дѣлается скидка 30%.

Требованія на всѣ вышепоименованныя изданія принимаются въ Статистическомъ отдѣленіи Городской Управы (Воскресенская площадь, зданіе Городской Думы) отъ 10 до 4 час. ежедневно, кромѣ праздниковъ.

Въ Городской Типографіи можно получать:

Вѣдомости Московской Городской Полиціи, выходящія ежедневно, кромѣ двунадесятыхъ праздниковъ.

Съ доставкою въ Москвѣ:

На	1	мѣс.	— р.	40	к.	На	5	мѣс.	1 р.	80	к.	На	9	мѣс.	3 р.	10	к.
»	2	»	— »	75	»	»	6	»	2 »	10	»	»	10	»	3 »	40	»
»	3	»	1 »	10	»	»	7	»	2 »	45	»	»	11	»	3 »	70	»
»	4	»	1 »	50	»	»	8	»	2 »	80	»	»	12	»	4 »	—	»

Съ доставкою на города:

На	1	мѣс.	— р.	70	к.	На	5	мѣс.	2 р.	80	к.	На	9	мѣс.	4 р.	60	к.
»	2	»	1 »	15	»	»	6	»	3 »	30	»	»	10	»	5 »	—	»
»	3	»	1 »	30	»	»	7	»	3 »	75	»	»	11	»	5 »	50	»
»	4	»	2 »	70	»	»	8	»	4 »	20	»	»	12	»	6 »	—	»