

696
Ф-68

КРАТКОЕ РУКОВОДСТВО
КЪ
СПЕЦІАЛЬНОЙ АРХИТЕКТУРѢ
И
ИНЖЕНЕРНОМУ ДѢЛУ.

ДЛЯ ПОМОЩНИКОВЪ АРХИТЕКТОРОВЪ и ИНЖЕНЕРОВЪ

СОСТАВИЛЪ

В. А. ФИШЕРЪ,

ВОЕННЫЙ ИНЖЕНЕРЪ.

Согласно программы, утвержденной Министерствомъ Путей Сообщенія для
испытанія техниковъ, съ дополнительными свѣдѣніями по
архитектурѣ и инженерному дѣлу.

Текстъ

съ атласомъ въ 39 таблицъ.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Изданіе К. Д. РИККЕРА.
Невскій проспектъ, 14.
1898.

Кожевенное производство. Практическое руководство къ выдѣлкѣ кожи, кожевенного мастера М. А. Рылова. 3 исправлен. и доп. изданіе подъ редакц. В. Тизенгольца. Съ 58 рис. 1894. Ц. 3 руб., въ перел. 3 р. 50 коп.

Авторъ прослужилъ болѣе 35 лѣтъ на различныхъ кожевенныхъ заводахъ, гдѣ имѣлъ полную возможность всесторонне изучить всѣ отрасли кожевеннаго производства. Настоящее 3 изданіе, заключающае въ себѣ весьма обстоятельное описаніе разныхъ способовъ выдѣлки кожи въ томъ видѣ, въ какомъ она примѣняется въ Россіи, — раздѣлена на слѣдующія части: матеріалы кожевеннаго производства выдѣлки юфти, выдѣлка мелкихъ кожъ, выдѣлка конскихъ шкуръ и подошвенныхъ кожъ, русская выдѣлка сыромятныхъ кожъ, выдѣлка сафьяна, лайки и очингъ. Книга начинается съ обстоятельнаго и строго научнаго введенія—гистологіею кожи,—въ которомъ читатель знакомится со строеніемъ кожи, ея физич. различіями и заводскими способами сортировки кожъ. Книга издана изящно и читается легко.

Правительств. Вѣсти. 1894. № 147.

Спиртъ. Его добываніе, свойства и примѣси, равно какъ и методы къ распознаванію, опредѣленію и удаленію этихъ примѣсей. Соч. Е. Сел'я. Перев. Н. Бышевскаго. 1889. 2 р.

Очень полезная книга для всѣхъ, кому приходится имѣть дѣло съ анализомъ спирта, а также различныхъ водокъ. Написанная знатокомъ дѣла, которому, какъ члену императорской комиссіи охраны народнаго здравія въ Берлинѣ, приходилось самому заниматься анализомъ спирта, книга эта содержитъ перечень методовъ къ распознаванію и опредѣленію въ спиртѣ сивушнаго масла.

Русская Мысль. 1890. Мартъ.

Бумагопрядильное и ткацкое производство. Г. Е. Вальмслей. Перев. съ 2 англійск. изданій. П. О. Ведринскаго. 261 стран. съ 32 таблиц. чертежей. Москва. 1889. Цѣна 3 р., въ перелетѣ 3 р. 50 коп.

Изъ предисловія переводчика: Усиѣхи этой книги, на англійскомъ языкѣ, равны въ Англіи и Америкѣ, продолжительное пребываніе автора въ Россіи и обширныя сношенія его спеціально съ русскимъ хлопчатобумажнымъ производствомъ подали ему мысль напечатать свой трудъ на русскомъ языкѣ. Наше сильно прогрессирующее время вынудило необходимое добавленіе въ русское изданіе многихъ важнѣйшихъ открытій и усовершенствованій, описаніе лучшихъ и новѣйшихъ машинъ всѣхъ выдающихся машиностроителей по данной отрасли промышленности.

Различныя вѣдомости на строительныя работы, рассчитанныя на основаніи урочныхъ положеній. Сост. инженер-архитекторъ Н. М. Бихеле. 1878. Ц. 5 руб.

Теоретическій курсъ гидравлики и гидравлическихъ двигателей. А. А. Брикса, штатнаго преподавателя Михайловской Артиллерійской Академіи и Училища. Съ 110 рис. 1892. Цѣна 2 р.

Разсматриваемая книга содержитъ изложеніе основныхъ уравненій гидростатики, гидродинамики и гидравлики; весьма полно изложена теорія гидравлическихъ двигателей, особенно турбинъ и вододѣйствующихъ колесъ; водостобовныя машины и вѣтряныя двигатели разобраны въ общихъ чертахъ. Изложеніе теоріи турбинъ, въ большинствѣ подобныя курсы довольно запутанное, приняло въ изложеніи автора чрезвычайно изящный видъ вследствие вывода всѣхъ относящихся сюда уравненій изъ одного и того же общаго принципа уравненія момента количества движенія. На нѣкоторые частные случаи даны очень хорошо подобранные числовыя примѣры, иллюстрирующіе алгебраическіе выводы. Съ другой стороны книга издана вполне удовлетворительно.

Инженеръ. 1892. № 12.

Устройство. Практическое руководство для техникумовъ, сельскихъ хозяевъ, владельцевъ заводовъ и мельницъ. Составилъ С. Н. Ванковъ. Съ 46 рисунками. 1895. Цѣна 2 руб.

Изъ недостатка на русскомъ языкѣ въ подобныхъ трудахъ, книга г. Ванкова является весьма полезною. Последняя небольшая, но яснѣйшая теорія, она даетъ частные случаи конструированія, постройки и оцѣнки турбинъ и примѣненія турбинъ къ сельскому хозяйству. Главная эта составляетъ новизну въ русской литературѣ, что мы и отмѣчаемъ съ удовольствіемъ. По содержанию видно, что авторъ воспользовался послѣдними словомъ Чикаго. Предисловіе. Обращаемъ вниманіе сельскихъ хозяевъ, владельцевъ мельницъ, техникумовъ и инженеровъ на этотъ весьма полезный трудъ. Надо пожелать болѣе частаго появленія подобныхъ трудовъ, обогащающихъ нашу пока небогатую техническую литературу.

Московск. Вѣдомости. 1894. № 137.

Основанія графическихъ способовъ расчета сооружений. Начала статика сооружений С. К. Куницінъ. 2 исправл. и улучш. изданіе. Съ 61 рис. 1897. Ц. 1 р. 60 к.

Основанія графическихъ способовъ расчета мостовъ простыхъ системъ. Начала статика сооружений. Составилъ проф. Института Инженеровъ Путей Сообщенія С. К. Куницінъ. 2 исправл. изданія. Съ 34 таблицами. 1894. Ц. 1 р. 60 к.

17

У $\frac{696}{00-68}$

КРАТКОЕ РУКОВОДСТВО
 КЪ
 СПЕЦІАЛЬНОЙ АРХИТЕКТУРѢ
 И
 ИНЖЕНЕРНОМУ ДѢЛУ.

ДЛЯ ПОМОЩНИКОВЪ АРХИТЕКТОРОВЪ И ИНЖЕНЕРОВЪ

СОСТАВИЛЪ

В. А. ФИШЕРЪ,

ВОЕННЫЙ ИНЖЕНЕРЪ.

Согласно программы, утвержденной Министерствомъ Путей Сообщенія для
 испытанія техниковъ, съ дополнительными свѣдѣніями по
 архитектурѣ и инженерному дѣлу.

9087
 Инженерно-архитектурный институтъ в Кіевѣ

Текстъ

съ атласомъ въ 39 таблицъ.

проверено
 1968 г.

фа

ОИ

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
 Изданіе К. Л. РИККЕРА.
 Невскій проспектъ, 14.
 1898.

+697



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

П

У 696.
Ф-68

КРАТКОЕ РУКОВОДСТВО

къ

СПЕЦИАЛЬНОЙ АРХИТЕКТУРЪ

и

ИНЖЕНЕРНОМУ ДЪЛУ.

ДЛЯ ПОМОЩНИКОВЪ АРХИТЕКТОРОВЪ и ИНЖЕНЕРОВЪ

СОСТАВИЛЪ

В. А. ФИШЕРЪ,

ВОЕННЫЙ ИНЖЕНЕРЪ.

Согласно программы, утвержденной Министерствомъ Путей Сообщенія для испытанія техникувъ, съ дополнительными свѣдѣніями по архитектурѣ и инженерному дѣлу.

Государственный
Институтъ в Кисловодскѣ

Атласъ

въ 39 таблицъ.

проверено
1966 г.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Изданіе К. Л. РИККЕРА.

Невскій проспектъ, 14.

1898.

0 ✓



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія Министерства Путей Сообщенія

(Въсочайше утвержденнаго Товарищества И. Н. Кушнеревъ и Б^о), Фонтанка, 117.

1898.

ПРЕДИСЛОВІЕ.

Отсутствіе въ нашей технической литературѣ краткаго учебника, обнимающаго собою спеціальныя отдѣлы архитектуры и инженернаго дѣла, пріобрѣтеніе и изученіе коихъ по частямъ представляетъ много затрудненій для лицъ, желающихъ пріобрѣсти званіе помощниковъ архитекторовъ и инженеровъ,—побудило меня заняться составленіемъ настоящаго учебника.

Согласно взглядамъ извѣстнаго знатока техническо-строительнаго дѣла, многоуважаемаго профессора М. Н. Герсевича, дѣятельность техника средняго образованія заключается не въ составленіи сложныхъ проектовъ, а лишь въ умѣломъ ихъ исполненіи,—почему въ составленномъ мною учебникѣ изложено описаніе производства спеціальныхъ работъ по устройству зданій съ простѣйшими примѣрами расположенія разнаго рода общественныхъ, городскихъ и сельскихъ жилыхъ и не жилыхъ строеній, заводовъ и службъ, а равно и инженерныхъ сооруженийъ, служащихъ для сухопутныхъ и водныхъ путей сообщенія, практикуемыхъ преимущественно въ предѣлахъ Россіи. Въ этомъ учебникѣ нѣтъ сложныхъ расчетовъ по проектированію и повѣркѣ прочности и устойчивости сооруженийъ, требующихъ высшаго математическаго анализа, такъ какъ уровень математическихъ познаній техника средняго образованія ограничивается лишь гимназическимъ курсомъ.

Настоящій учебникъ, представляющій собою продолженіе напечатаннаго 4-мъ изданіемъ Краткаго руководства къ Строительному искусству и архитектурѣ Л. Брониша и В. Фишера, въ коемъ изложены только общія начала этихъ предметовъ, а именно: свѣдѣнія о строительныхъ матеріалахъ, работахъ и мастерствахъ и частяхъ зданій, — составленъ согласно программы, утвержденной г. Министромъ Путей Сообщенія для экзамена на званіе техника того же вѣдомства.

Для того, чтобы настоящая книга могла быть полезною и другимъ лицамъ, занимающимся строительнымъ дѣломъ, сверхъ вышеупомянутой программы добавлены слѣдующія свѣдѣнія: устройство прачешнаго очага, банной и хлѣбопекарныхъ печей; устройство колодезевъ и цистернъ и понятіе объ орошеніи полей; водоснабженіе городовъ; устройство помойныхъ ямъ, сточныхъ трубъ и понятіе о канализаціи; понятіе объ освѣ-

щеніи зданій; устройство громоотводовъ; описаніе разнаго рода общественныхъ, заводскихъ и частныхъ зданій съ приведеніемъ простѣйшихъ примѣровъ; устройство разнаго рода службъ и сельскихъ построекъ; понятіе объ устройствѣ тоннелей, конножелѣзныхъ, электрическихъ и всякихъ желѣзныхъ дорогъ.

Всѣ статьи этого учебника составлены по лучшимъ печатнымъ курсамъ и литографированнымъ запискамъ профессоровъ Института Инженеровъ Путей Сообщенія и Николаевской Инженерной Академіи, а недостающія свѣдѣнія заимствованы изъ соответствующихъ статей строительныхъ журналовъ, печатныхъ сочиненій и брошюръ, а именно:

- 1) Отопленіе и вентиляція составлена по лекціямъ проф. Г. С. Войницкаго и по курсу А. Веденяпина.
- 2) Водоснабженіе—по соч. А. Штукенберга и друг. источникамъ.
- 3) Удаленіе нечистотъ—по запискамъ проф. Карловича, статьямъ Инж. журнала и разнымъ свѣдѣніямъ.
- 4) Освѣщеніе и громоотводы—по химич. технологіи Вагнера, статьямъ Инж. журнала и справочнымъ книжкамъ.
- 5) Общественныя зданія—по уставамъ разныхъ вѣдомствъ и по примѣрамъ изъ журналовъ Зодчій, Хозяйств. Строитель и другихъ.
- 6) Городекія и сельскія службы — по архитектурѣ Красовскаго, примѣрамъ изъ журн. Хозяйств. Строитель и другимъ источникамъ.
- 7) Обыкновенныя дороги и мостовыя—по курсу проф. Ляхницкаго и запискамъ Инженерн. Академіи.
- 8) Желѣзныя дороги—по курсу проф. Гордѣенко и сочиненіямъ инж. Афросимова, Шимана и г. Сытенко.
- 9) Мосты—по курсу проф. Николаи.
- 10) Рѣчныя сооруженія по запискамъ Инженерн. Академіи и курсу инж. Липина, а водные пути Россіи по курсу инж. С. М. Житкова.
- 11) Портовые сооруженія по курсамъ профессоровъ М. Н. Герсеванова и А. Ньюберга.
- 12) Составленіе смѣтъ по разнымъ свѣдѣніямъ и сочиненію С. М. Житкова.

Вслѣдствіе разнородныхъ отраслей строительнаго дѣла, сгруппированныхъ въ этомъ учебникѣ, въ немъ могутъ быть погрѣшности какъ въ изложеніи, такъ и въ неполнотѣ необходимыхъ свѣдѣній, причѣмъ нѣкоторыя данныя, можетъ быть, признаны будутъ излишними, почему я льщу себя надеждою, что гг. профессора и преподаватели Строительнаго искусства не откажутся указать на таковыя промахи, съ тѣмъ, чтобы сдѣлать соответствующія исправленія въ слѣдующемъ изданіи этой книги, если въ этомъ окажется надобность.

При этомъ я считаю долгомъ выразить мою глубокую признательность Его Превосходительству Директору Института Инженеровъ Путей Сообщенія Михаилу Николаевичу Герсеванову, не отказавшему мнѣ, какъ бывшему своему ученику, въ полезныхъ совѣтахъ по изложенію этого компилятивнаго труда.

В. Фишеръ.

ОГЛАВЛЕНІЕ.

Отдѣль I-й.

Спеціальная архитектура.

	СТРАН.
Отопление и вентиляція. Разные роды топлива. Комнатные нагрѣватели: каминны, голландскія, утермаркскія и вентиляціонныя печи. Опредѣленіе ихъ размѣровъ. Металлическія и нефтяныя печи	1
Очаги и хлѣбопекарныя печи: англійскій очагъ съ плитою; пищеварительный очагъ о 2-хъ котлахъ; русская печь; хлѣбопекарныя печи: генерала Васмунда, Роланда, Кайзера, Моора, Витгорста и Лемана. Прачешный очагъ и банная печь	11
Центральное пневматическое отопленіе съ описаніемъ caloriferовъ; отопленіе грѣтою водою низкаго и высокаго давленія; паровое и пароводяное отопленіе	16
Вентиляція основанная на разности температуръ и по способу вдуванія. Составныя части системы вентиляціи; приемники для свѣжаго воздуха. Вентиляція по способу Дени. Анемометры. Увлажненіе воздуха	24
Дымовыя и вытяжныя трубы. Дымогарные топливники	34
Водоснабженіе. Цистерны. Понятіе объ орошеніи полей. Артезіанскіе колодцы. Чигирь, гидравлическій таранъ и сифонъ Лемишеля. Собираніе ключевой, почвенной и дождевой воды для водопровода. Напоръ и проводъ воды канавами и трубами	39
Пожарныя и уличныя краны; разборъ воды изъ водопровода и укладка трубъ. Водопріемники и фильтры; водозапасныя зданія и башни. Сѣтъ городскихъ трубъ и проведеніе воды по зданію	52
Удаленіе нечистотъ. Проводныя трубы и выгребъ: каменные, бетонные, желѣзные, асфальтовые, чугунные, керамиковые, аббата Моньо, г. Дмитріева и подвижныя. Системы Сандерса и Надѣйна. Устройство вентиляціонныхъ отхожихъ мѣстъ безъ промывки водою. Сухіе и земляныя клозеты. Ватерклозеты разныхъ системъ и писсуары. Раковины и помойныя ямы	66
Канализація. Сточныя трубы. Спускная, центральная и пневматическая системы. Сжиганіе нечистотъ. Домашняя канализація	83
Освѣщеніе. Измѣреніе силы свѣта. Лампы. Газовое освѣщеніе и горѣлка Ауэра. Электрическое освѣщеніе вольтовой дугой и лампами накаливанія. Канализація тока. Динамомашинны, реостатъ и аккумуляторъ. Условные знаки для проектированія электрическаго освѣщенія. Правила предосторожности при устройствѣ электрическаго освѣщенія	89

Громоотводы. Система Франклина и новѣйшая Мельзанса. Изслѣдованіе исправности проводниковъ	104
Общественныя зданія. Церкви, учебныя заведенія, больницы, дома умалишенныхъ, богадѣльни, тюрьмы, казармы, магазины, склады и пороховые заводы	109
Элеваторы. Заводскія строенія: мельница, смоляной и винокурный заводы; льнодѣльня; кожевенный и пивоваренный заводы; Обуховскій сталелитейный заводъ въ С.-Петербургѣ. Выставочныя зданія. Городской рынокъ и бойня. Театры. Частные дома и дачи	122
Службы общественныхъ и частныхъ домовъ: кухни, бани, прачешныя, дезинфекціонная комната, погреба для вина и овощей, ледники, конюшни, ограды (заборы)	155
Сельскія постройки: скотный дворъ, овчарня, свинарня, птичникъ, молочня съ сыроварней, сарай для сноповъ въ полѣ, овинъ, рига, зерносушильни, амбары и оранжереи	167

Отдѣль II-й.

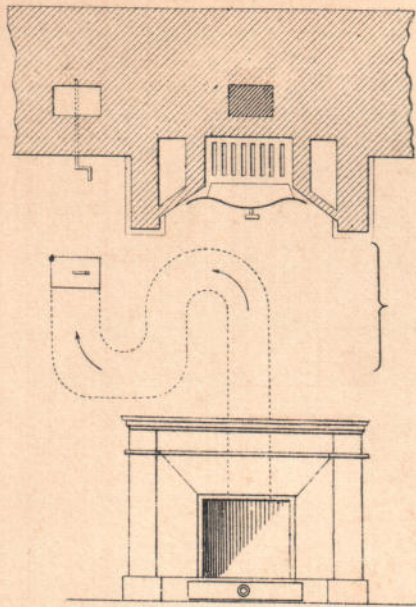
Инженерное дѣло.

Обыкновенныя дороги. Ширина дорожной полосы, закругленія и уклоны. Изысканія. Разбивка дорожной линіи. Земляное полотно, ширина проезжей части и обочины. Боковые канавы, Откосы выемокъ и насыпей. Лѣтній путь. Количество земляныхъ работъ. Грунтовыя дороги и разнаго рода одежды	177
Шоссейныя дороги. Щебеночная насыпка и нормальный профиль шоссе. Столбы и сторожевые дома. Количество щебня и укатка его разнаго рода катками. Ремонтъ шоссе. Мѣры отъ снѣжныхъ заносовъ. Приѣмъ щебня. Частный ремонтъ шоссе и силошная рассыпь щебня	191
Мостовыя. Профили ихъ. Булыжная, двойная, мозаичная, кубическая, асфальтовая, торцовая и металлическая мостовая. Тротуары	203
Желѣзныя дороги. Общія понятія. Сопротивленія повозокъ на рельсовомъ пути. Закругленія и уклоны. Предѣлы приближенія строеній къ пути и габариты. Станціи. Организанія желѣзнодорожнаго управленія и службъ	207
Устройство и ремонтъ пути и зданій. Земляное полотно и его размѣры. Порча полотна отъ разныхъ причинъ; способы его исправленія и отведеніе воды. Тоннели	218
Верхнее строеніе пути: балластъ; шпалы, ихъ приѣмка и храненіе. Рельсы, ихъ размѣры и наружный осмотръ. Скрѣпленія рельсовъ: накладки и подкладки. Укладка пути и употребляемые при этомъ инструменты	228
Ремонтъ верхняго строенія: подбивка шпаль, перемѣна рельсовъ, расчистка пути отъ снѣга. Переводы и стрѣлки, крестовины и переѣзды. Наблюденіе за искусственными сооружениями	235
Пассажирскія зданія и платформы. Водоемное зданіе и гидравлическій кранъ. Паровозные и вагонные сараи. Магазины и дома для служащихъ. Паровозные круги, треугольникъ и катушечная тележка. Путевые знаки. Расположеніе путей на станціяхъ	242
Сигнализанція. Значеніе ея. Переносные сигналы. Семафоры. Блокировочные приборы и электрическіе колокола	248
Совершеніе перевозокъ. Раздѣленіе поѣздовъ, ихъ назначеніе и графики. Случаи съ поѣздами. Пассажирскіе билеты. Перевозка грузовъ и взвѣшивание ихъ. Перевозка воспламеняющихся веществъ. Перевозка войскъ и служебныхъ грузовъ. Прямое сообщеніе. Обязанности начальника станціи	251

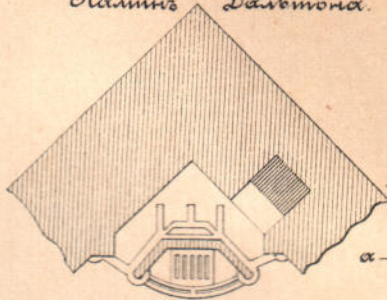
Конно-жельзныя дороги. Рельсы и устройство пути; разѣзды и подъемы. Сбруя, тормазы, рессоры и буксы. Конюшни, станціонныя строенія и товарныя платформы	263
Электрическія жельзныя дороги. Разныя системы. Рабочій проводъ. Подземная канализація тока. Аккумуляторная тяга. Электрическія дороги на выставкѣ въ Нижнемъ-Новгородѣ и съ рельсами уложенными по дну моря въ Англии	270
Висячія жельзныя дороги: а) съ неподвижнымъ и б) съ подвижнымъ канатомъ; рельсовая дорога на столбахъ. Модель подвѣсной дороги съ электрическимъ моторомъ	278
Мосты. Паромы и подвижные мосты съ подвижными и постоянными опорами. Опредѣленіе расхода воды; ширина моста; продольный и поперечный уклоны мостового полотна; вѣсъ пролетныхъ частей, опредѣленіе подвижной нагрузки и допускаемая напряженія для частей моста	283
Деревянные мосты. Береговые устои и быки; многоярусныя и раскосныя опоры. Ледорѣзы. Проѣзжая часть. Балочныя, подкосныя и подвѣсныя фермы. Фермы Гау и Тауна. Арочныя фермы. Сборка деревянныхъ фермъ и ремонтъ мостовъ	291
Каменные мосты. Береговые устои и быки. Производство работъ: реперы, каменная кладка и обмазка опоръ. Пролетныя части съ каменными, кирпичными и бетонными сводами. Приспособленія для отвода воды. Судходные мосты. Производство работъ по кладкѣ сводовъ и ихъ раскружалваніе	307
Металлическіе мосты. Стойки, сваи, трубчатые и раскосныя опоры. Проѣзжая часть; продольныя и поперечныя балки. Балочныя фермы со сплошной стѣнкой и раскосной системы. Подкосныя фермы. Арочныя чугуныя фермы (Николаевскій мостъ въ СПб). Жельзныя арочныя фермы (Александровскій мостъ въ СПб. и новые мосты черезъ Сену въ Парижѣ). Висячіе мосты на цѣпяхъ и проволочныхъ канатахъ	321
Склепка и установка металлическихъ фермъ и ремонтъ металлическихъ мостовъ. Испытаніе пролетныхъ частей моста. Подземныя трубы: каменные и металлическія	343
Рѣчныя сооруженія. Суда употребляемыя въ Россіи и ихъ двигатели. Мѣры для улучшенія судходности рѣкъ: бечевникъ, очистка фарватера, средства противъ отклоненія рѣки; водостѣпительныя дамбы и полузапруды; прегражденіе рукавовъ и спрямленіе русла	352
Искусственное судходство: перемежное и водоподъемное. Глухія плотины. Полуразборчатые деревянные и каменные плотины и ихъ части. Разборчатые плотины: Поаре, Тевара и Шаноана. Отверстія въ плотинахъ. Полушлюзы, шандоры и ворота	366
Камерныя шлюзы: каменные и деревянные. Шлюзные ворота и ихъ части. Каналы: открытые, дериваціонныя и съ раздѣльнымъ пунктомъ	380
Водные пути Россіи. Волга съ притоками: Камою, Окой и р. Москвой. Системы Вышневолоцкая, Тихвинская и Маринская. Приладожскіе каналы и р. Нева. Система герцога Александра Виртембергскаго. Рѣки Днѣпръ и Западная Двина. Системы Березинская, Огинская и Днѣпровско-Бутская. Августовская система и рр. Нѣманъ и Висла; Донъ и Днѣстръ. Водные пути на Кавказѣ и въ Сибири. Управленіе водными путями	390
Портовые сооруженія. Водненіе, измѣненіе уровня, береговое теченіе, движеніе наносовъ и дюнь; укрѣпленіе береговъ; состояніе морской воды и ея замерзаемость; разрушеніе строительныхъ матеріаловъ и морской червь; направленіе вѣтра. Водозмѣненіе и вмѣстимость судовъ	408
Устройство портовъ. Рейды и гавани; площадь ихъ. Мертвые якоря и валы . Жете или парныя молы. Устройство моловъ и брекваторовъ съ осно-	

ваніємъ изъ каменной накидной кладки, изъ бетонныхъ массивовъ, изъ слоя бетона и ряжей. Правильная каменная кладка мола со дна моря. Пристани и сквозные деревянные молы. Набережныя и землечерпаніе . . .	431
Строительные эллинги. Стапель и подводный фундаментъ. Мортоновы эллинги. Сухіе доки. Николаевскіе доки въ Кронштадтѣ. Пловучіе и гидравлическіе доки. Маяки. Рейдовые и портовые огни. Описаніе болѣе замѣчательныхъ и русскихъ маячныхъ башенъ	448
Составленіе смѣтъ и отчетовъ. Проектные чертежи и необходимыя къ нимъ приложенія. Единицы работъ и уроки. Содержаніе Урочнаго Положенія съ его подраздѣленіями. Цѣны справочныя и договоренныя или заготовительныя и составленіе по нимъ разцѣнокъ. Приблизительная оцѣнка стоимости строеній. Форма техническихъ смѣтъ	468
Способы выполненія работъ: кондиціи, торги и контракты. Подрядъ, коммерческое и комисіонерское исполненіе операціи. Отчетность по работамъ и ревизія расходовъ. Примѣрная смѣта на перестройку деревяннаго сарая съ возведеніемъ брандмауэра	476

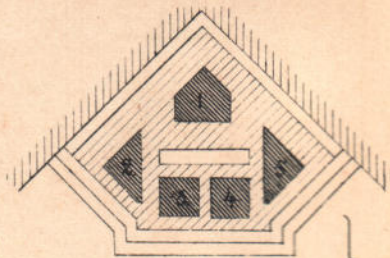
Фиг. 1. Средизальбный камин.



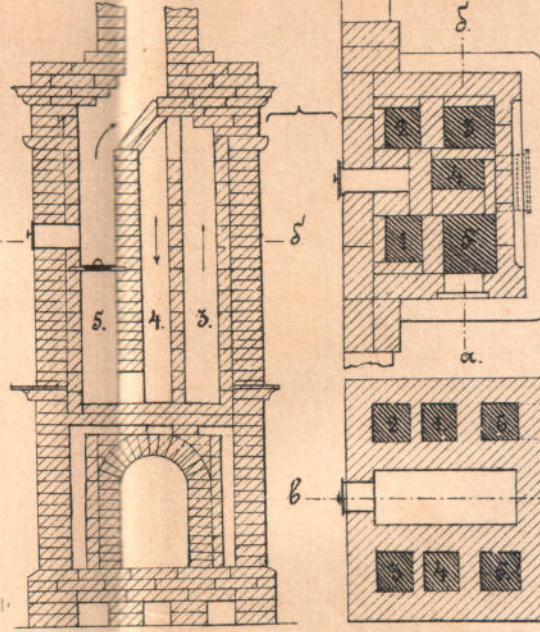
Фиг. 2. Камин Давтона.



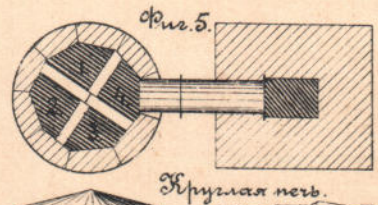
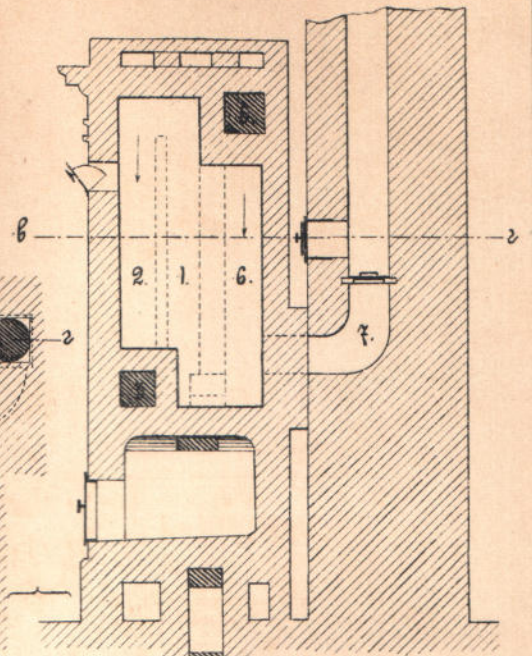
Фиг. 4. Угловая изразцовая печь.



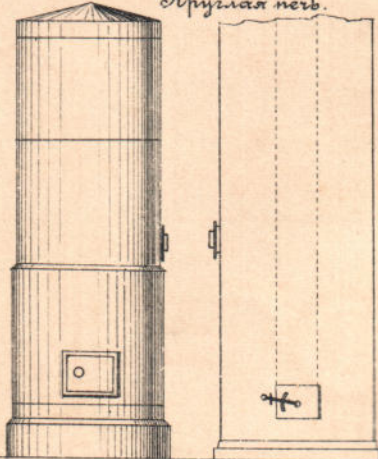
Фиг. 3. Средизальбная сквозная печь.



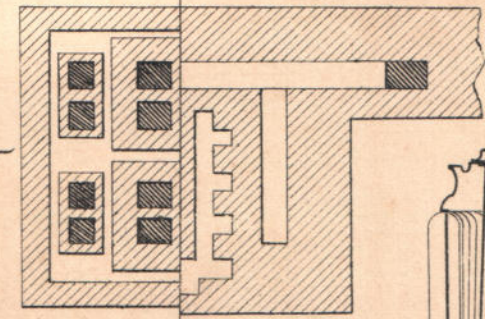
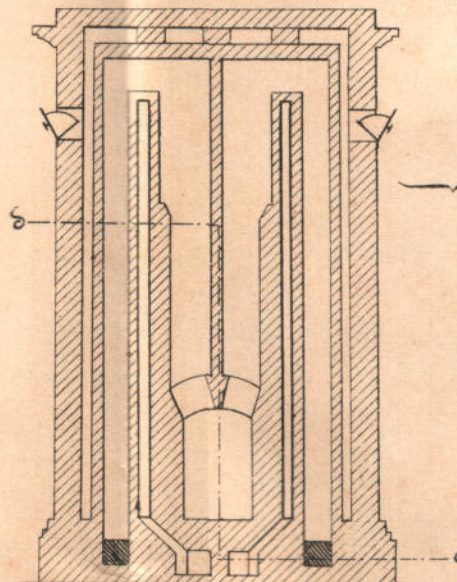
Фиг. 6. Печь с воздушной камерой.



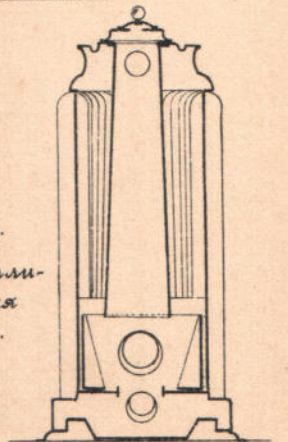
Фиг. 5. Круглая печь.



Фиг. 7. Комнатный кароидеръ по Дс.

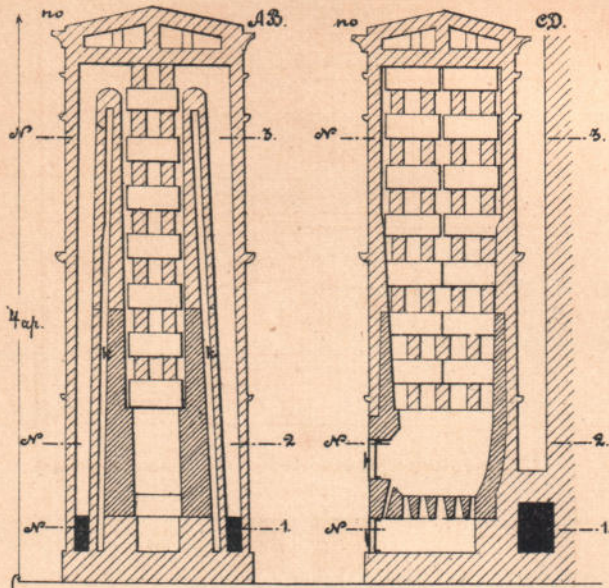


Фиг. 8. Металлическая печь.

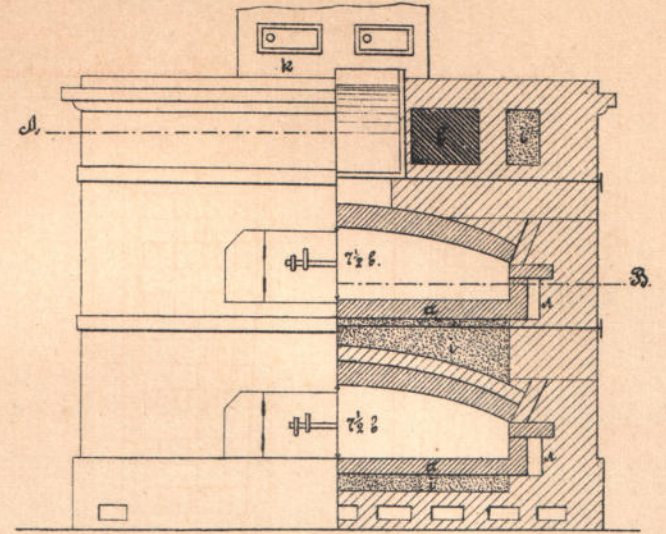
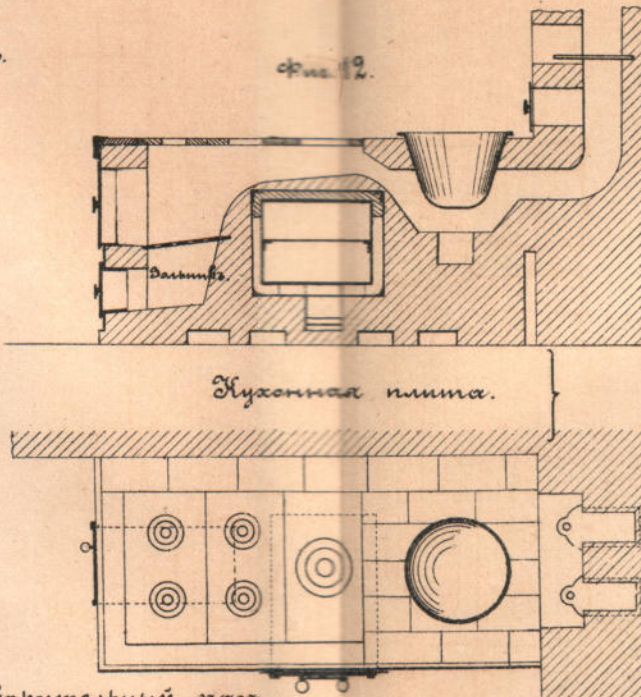


Фиг. 9.

Колп. печь для камен. угля Ген. Войницкаго.



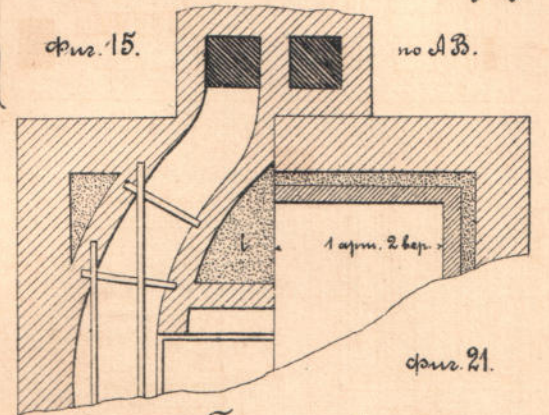
Фиг. 12.



Киробанекарная печь Ген. Васильева.

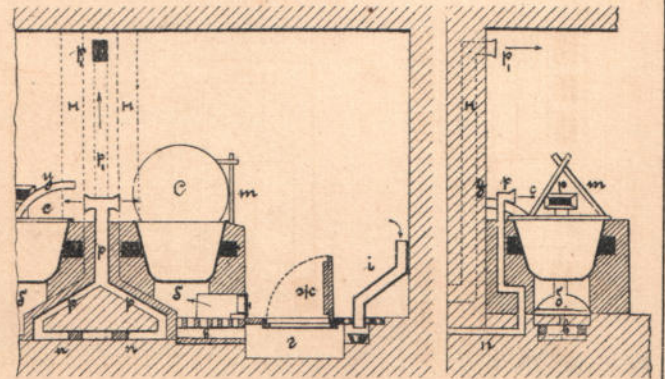
Фиг. 15.

по АБ.



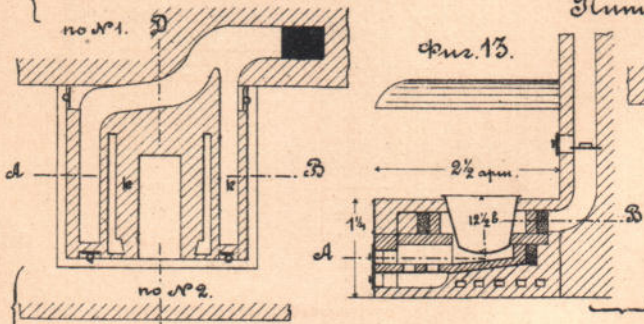
Фиг. 21.

Трапезный огонь.



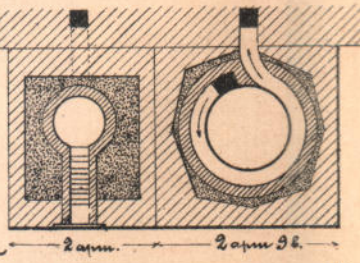
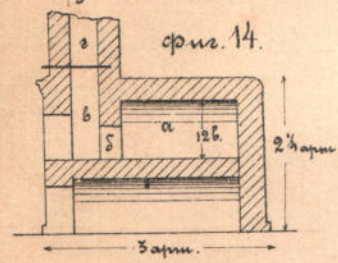
Плутеварительный огонь. План по АБ.

Фиг. 13.

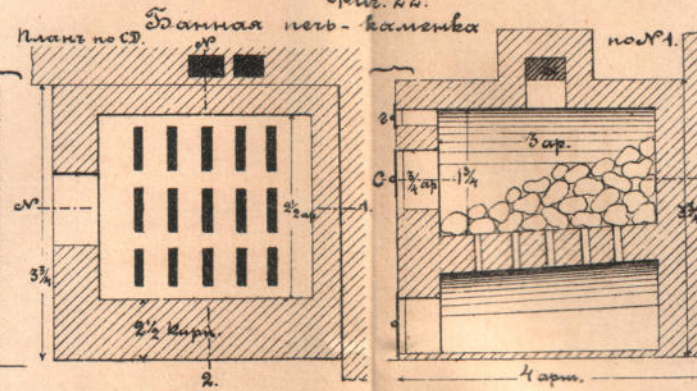


Брусчатая печь.

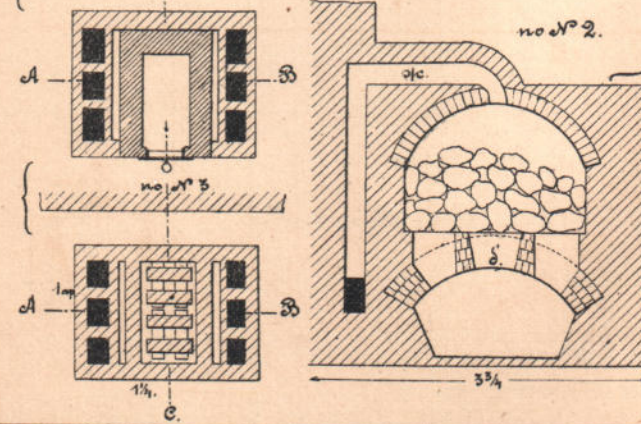
Фиг. 14.



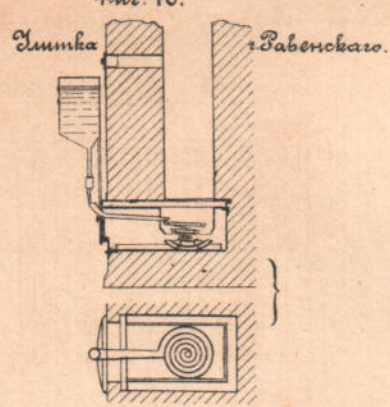
Фиг. 22.



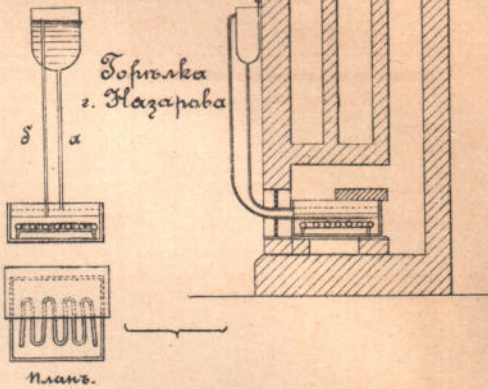
Банная печь - каменка. План по СД.



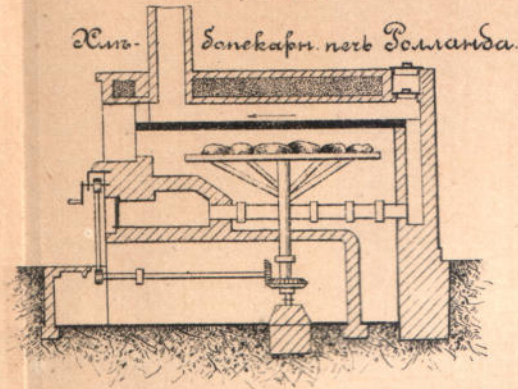
Фиг. 10. Нефтяная печь.



Фиг. 11.

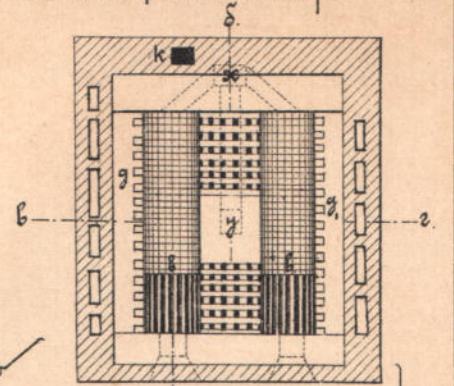


Фиг. 16.



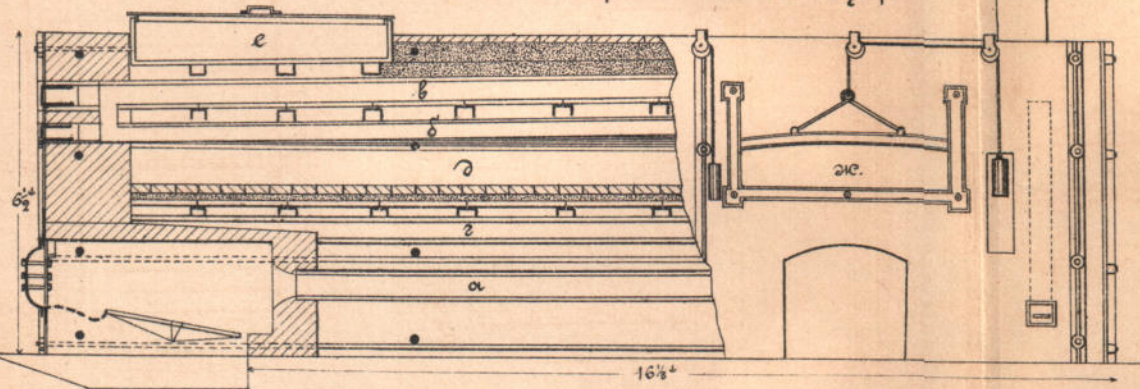
Фиг. 18.

Кирпичная печь Моора.

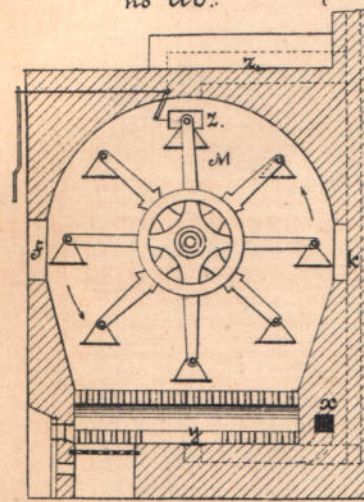


Фиг. 17.

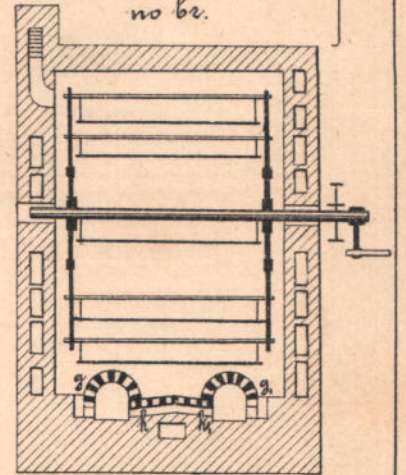
Кирпичная печь Кайзера.



по а б.

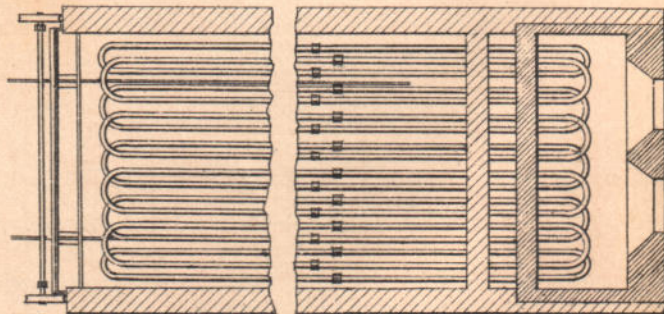


по в г.



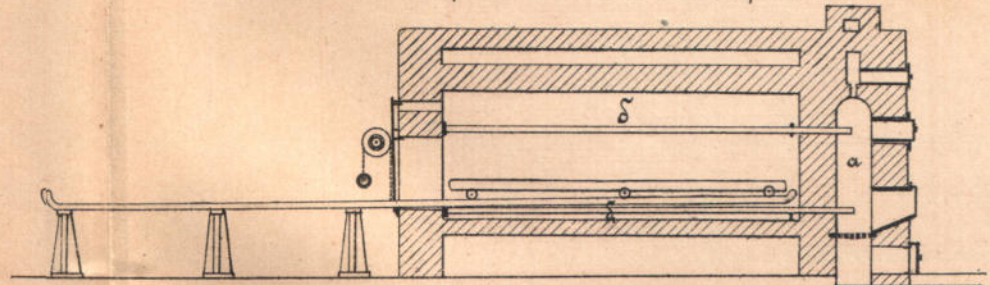
Фиг. 20.

Кирпичная печь Лемана.

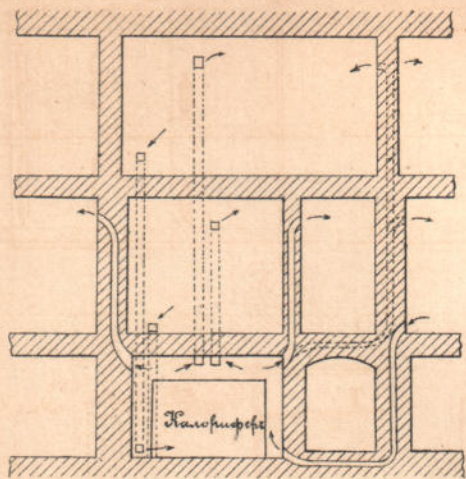


Фиг. 19.

Кирпичная печь Витгофста.

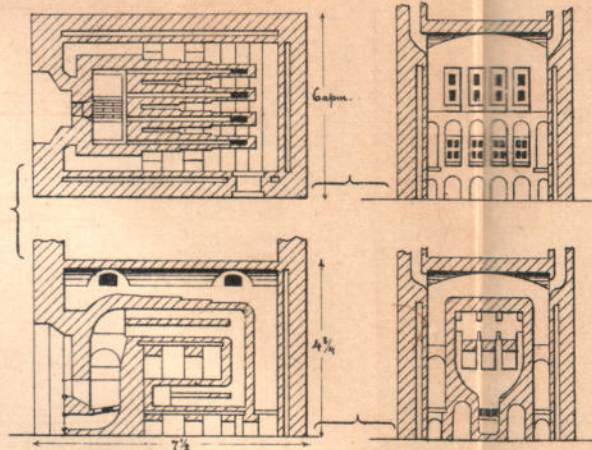


Фиг. 23.

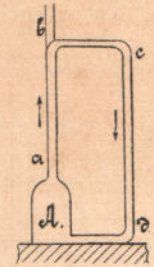


Фиг. 25.

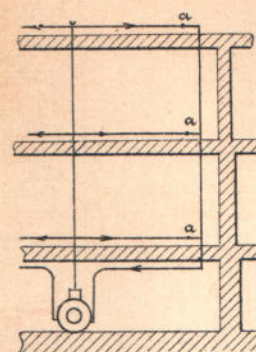
Калориферъ Бен. Войтцкаго.



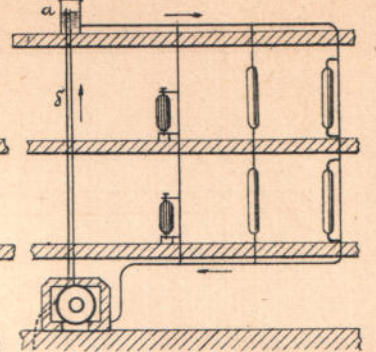
Фиг. 26.



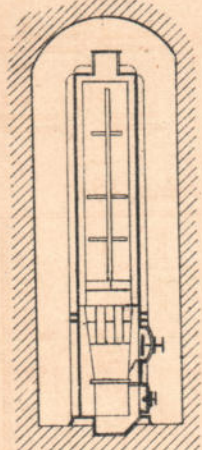
Фиг. 27.



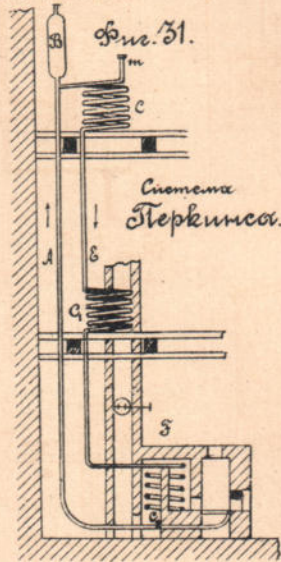
Фиг. 28.



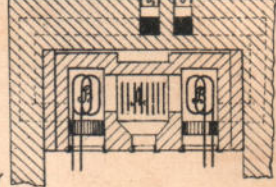
Фиг. 24.



Фиг. 31.



Фиг. 32.



Фиг. 33.



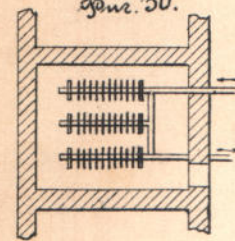
Фиг. 34.



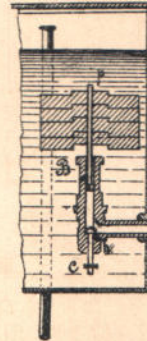
Фиг. 29.



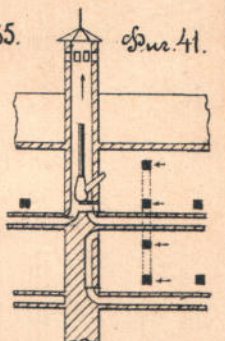
Фиг. 30.



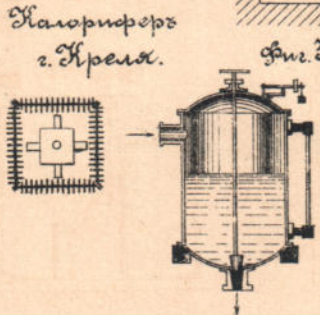
Фиг. 35.



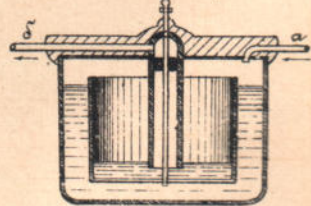
Фиг. 41.



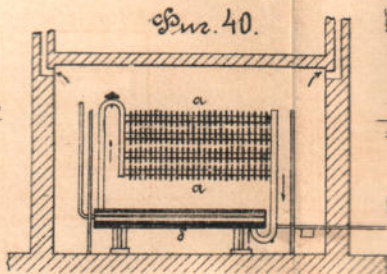
Фиг. 36.



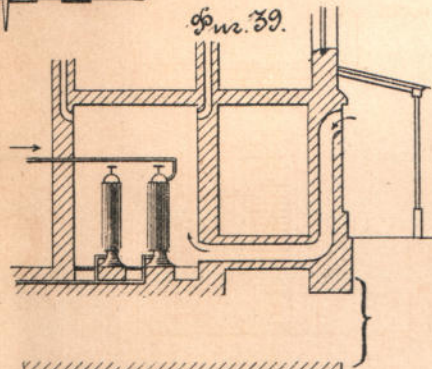
Фиг. 37.



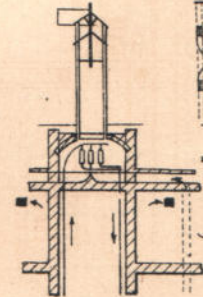
Фиг. 40.



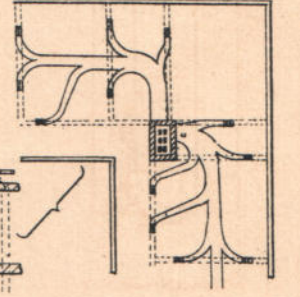
Фиг. 39.



Фиг. 42б.



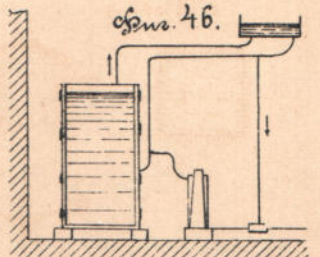
Фиг. 42а.



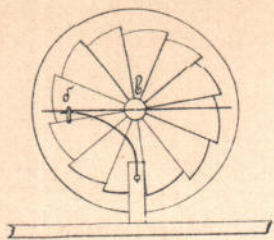
Фиг. 43.



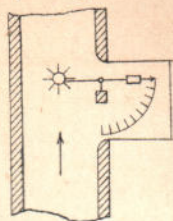
Фиг. 46.



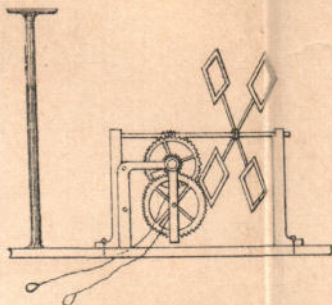
Фиг. 44. б.
Анемометръ Вайперта



Фиг. 45.
Приборъ Некле



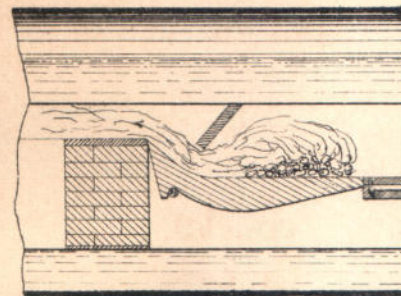
Фиг. 44 а.
Анемометръ Жакоби



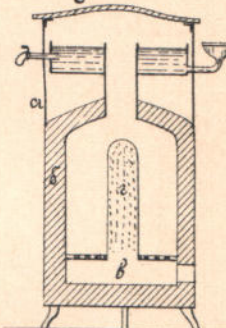
Фиг. 54.
Подвигные колосники



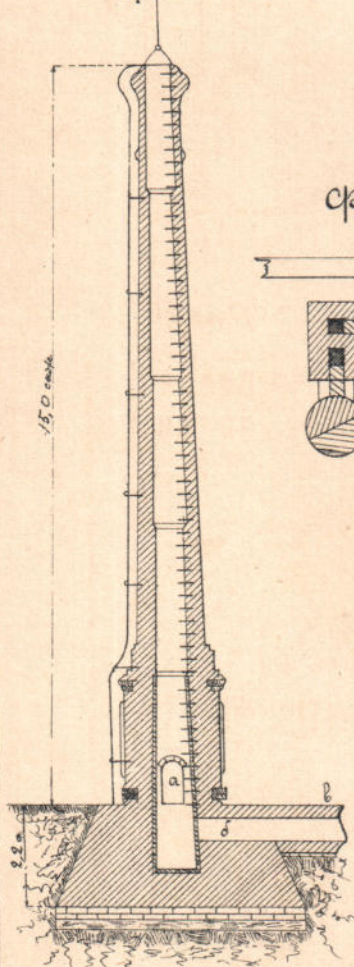
Фиг. 55.
Двойной порог



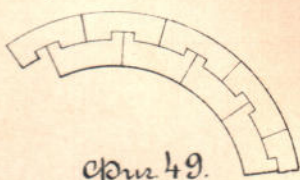
Фиг. 57.
Муссерона



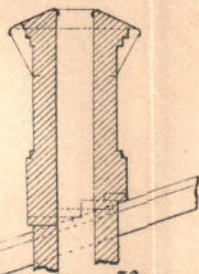
Фиг. 47.



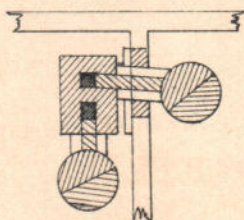
Фиг. 48.



Фиг. 51.



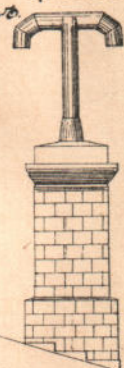
Фиг. 50.



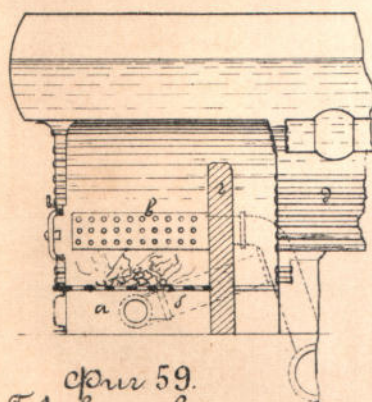
Фиг. 49.



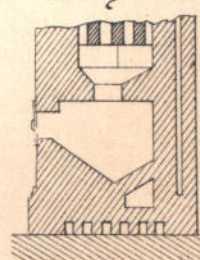
Фиг. 52 б.
Фиг. 52 а.
Декораторъ



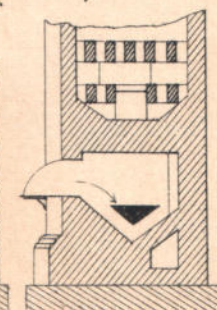
Фиг. 56.
Котель Машини Пронье



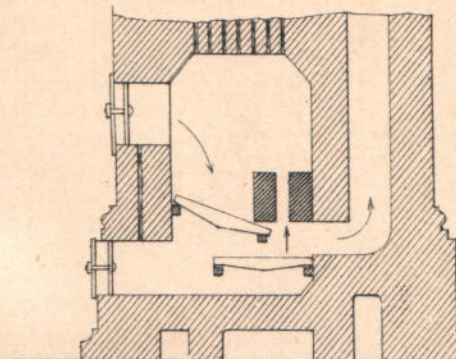
Фиг. 58.
Связева



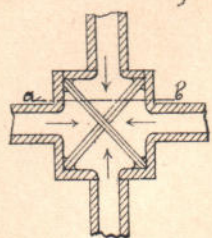
Фиг. 60.



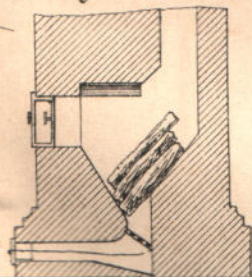
Фиг. 61.



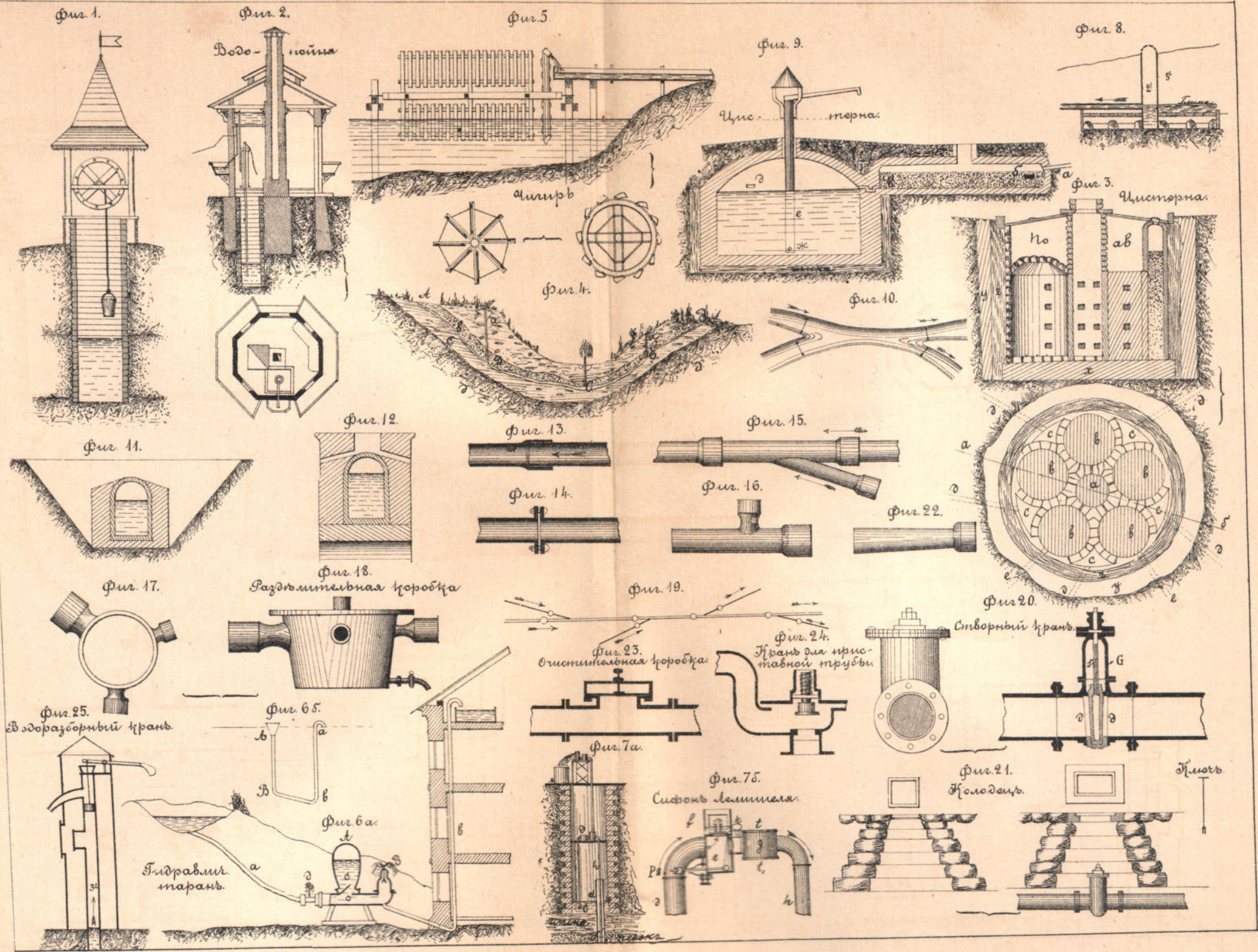
Фиг. 53.



Фиг. 59.
Б. Лукашевича



Помысловыя обратныя клапаны



Фиг. 1.

Фиг. 2.

Фиг. 5.

Фиг. 9.

Фиг. 8.

Фиг. 3.

Фиг. 4.

Фиг. 10.

Фиг. 12.

Фиг. 13.

Фиг. 15.

Фиг. 11.

Фиг. 14.

Фиг. 16.

Фиг. 20.

Фиг. 17.

Фиг. 18.

Фиг. 19.

Фиг. 23.

Фиг. 24.

Фиг. 20.

Фиг. 25.

Фиг. 6a.

Фиг. 6a.

Фиг. 7a.

Фиг. 7b.

Фиг. 21.

Фиг. 21.

Гидравлич. таранъ.

Водо-пояма

Цис-терна

Цистерна.

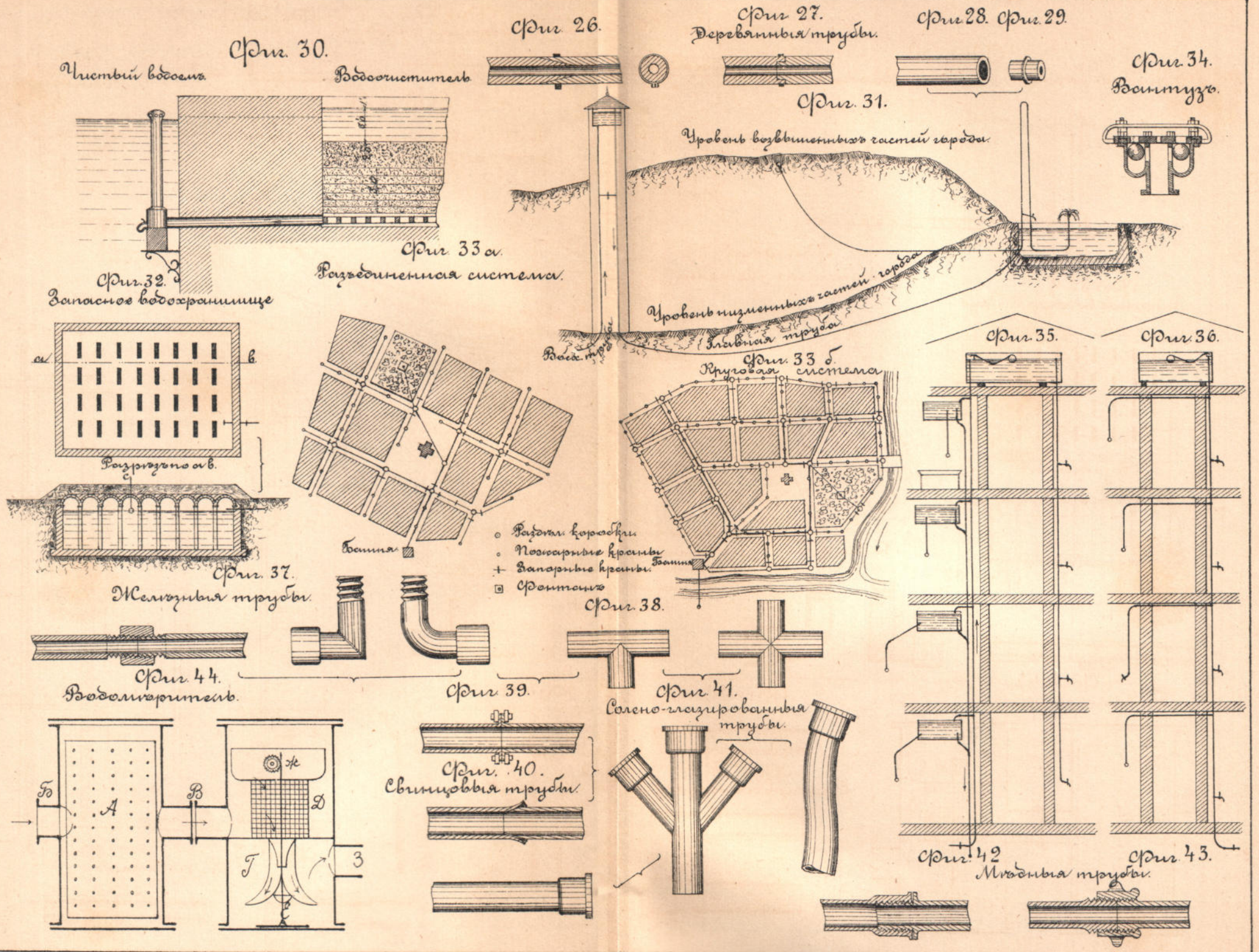
Створный кранъ.

Очистительная коробка.

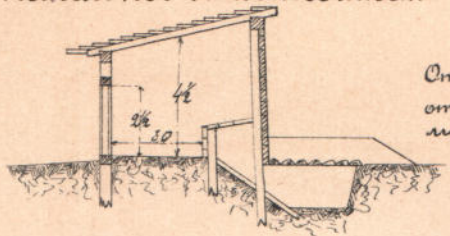
Кранъ для прис-тавной трубы

Сифонъ Ламинеля.

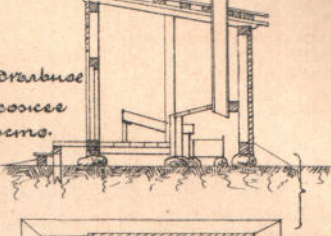
Холодиль



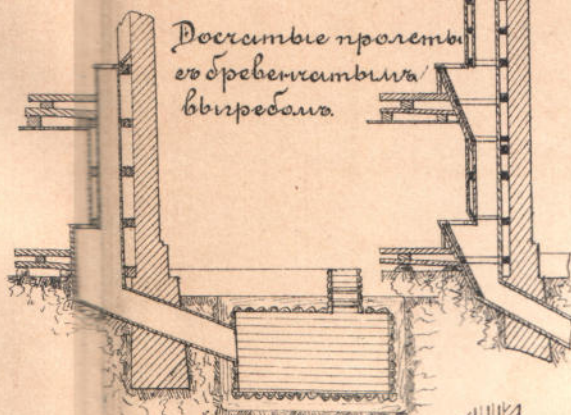
Фиг. 1.
Начальное отхожее мѣсто.



Фиг. 2.
Отдаленное отхожее мѣсто.

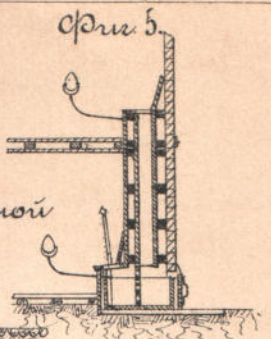


Фиг. 3.



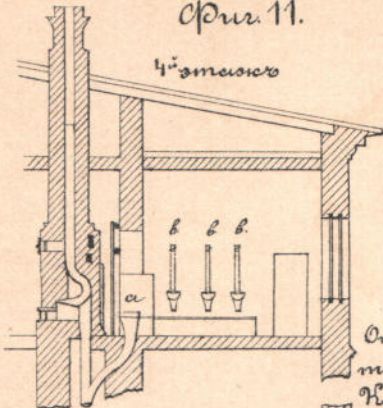
Фиг. 4а.

Фиг. 4б.
Въиребъ боковой рабѣты

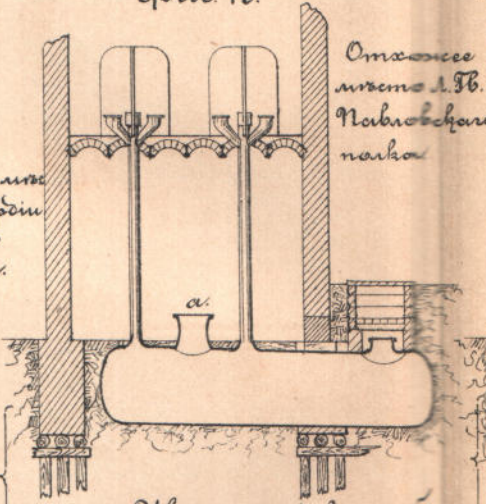


Фиг. 11.

4-ѣтажно

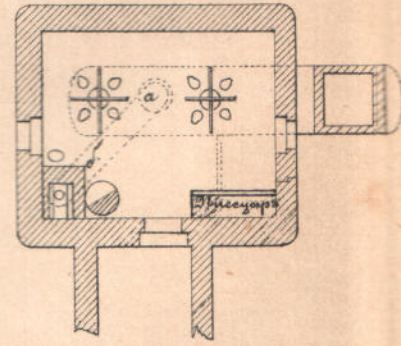


Фиг. 15.

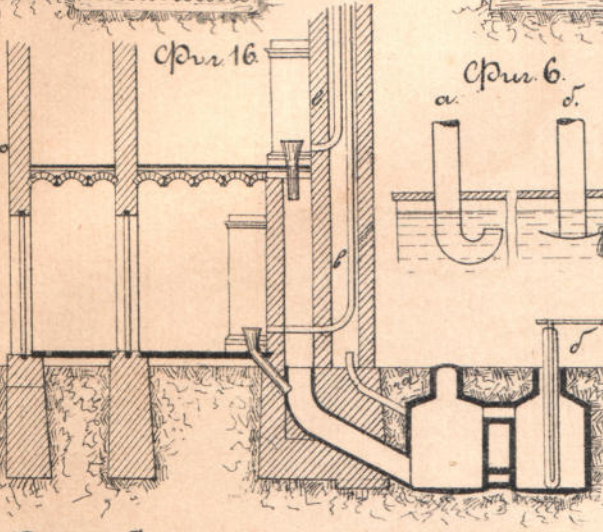


Отхожее мѣсто Л. Ф. Павловскаго парка

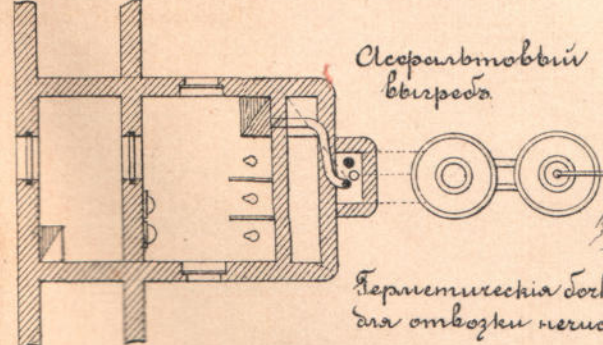
Железный въиребъ



Фиг. 16.

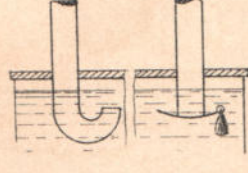


Стеаритовый въиребъ



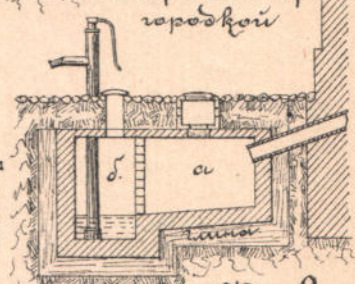
Перметическія бочки для отвозки нечистоты

Фиг. 6.



Фиг. 7.

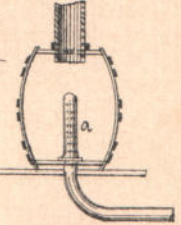
Въиребъ съ перегородкой



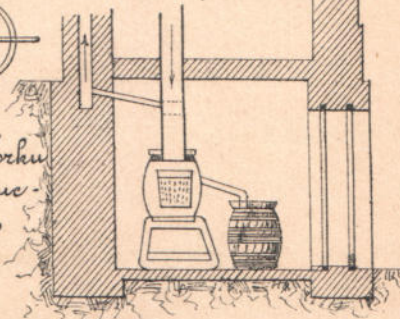
Фиг. 9.



Фиг. 8.

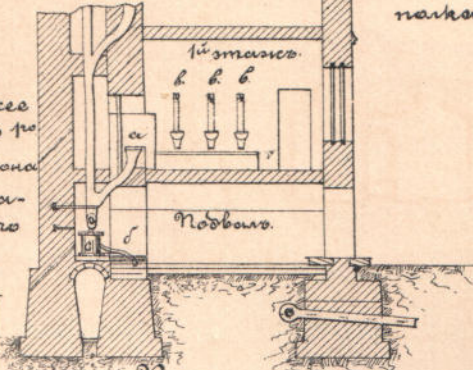


Фиг. 10.



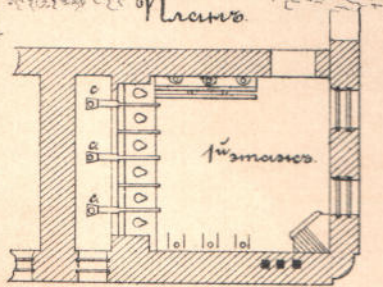
Отхожее мѣсто по Боталовна Пресображенскаго парка

1-ѣтажно



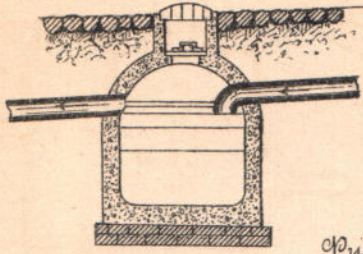
Планъ

1-ѣтажно

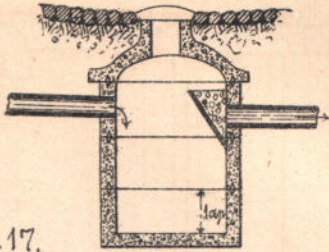


Фиг. 12.

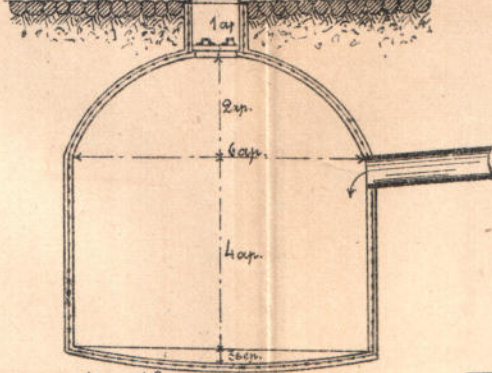
Бетонные выгребы.



Фиг. 13.

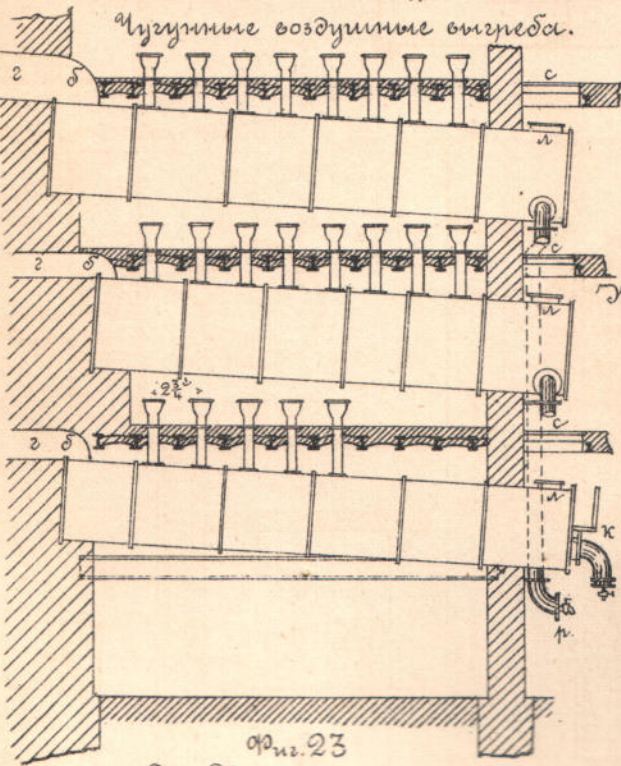


Фиг. 14. Желѣзо-цементный выгребъ въ Москвѣ.

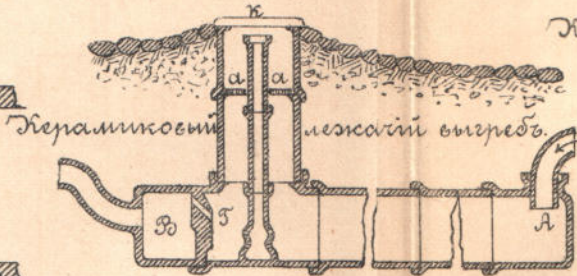


Фиг. 17.

Чугунные воздушные выгребы.

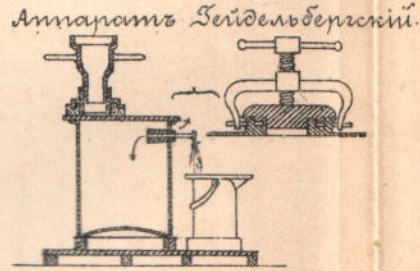


Фиг. 18.



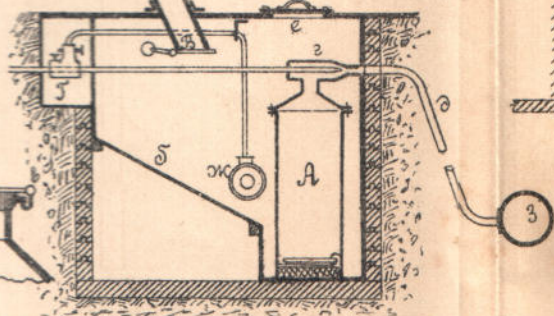
Керамический лѣскавій выгребъ.

Фиг. 24.



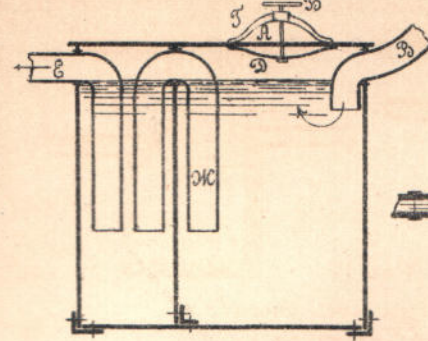
Аппаратъ Сейдльбергскій.

Фиг. 26. Система Сандерса.



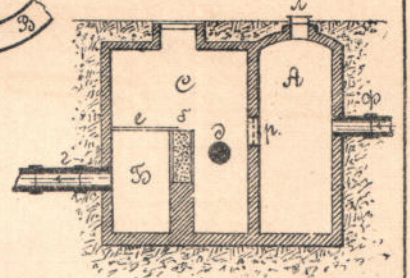
Фиг. 21.

Выгребъ аббата Момъ. Сепараторъ г. Дмитріева

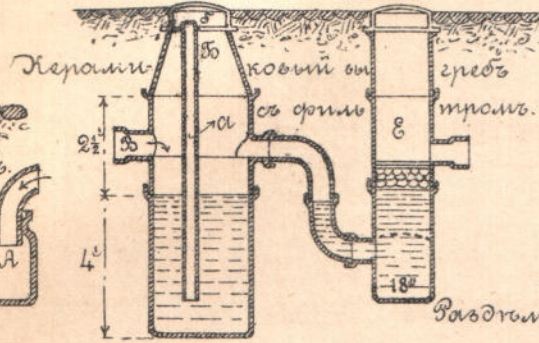


Фиг. 19

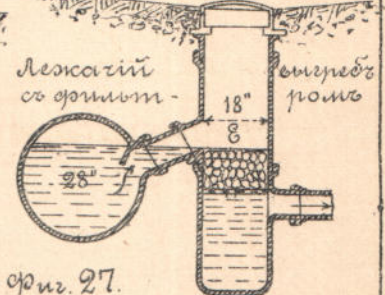
Фиг. 22.



Фиг. 20.



Керамический выгребъ съ фильтромъ.

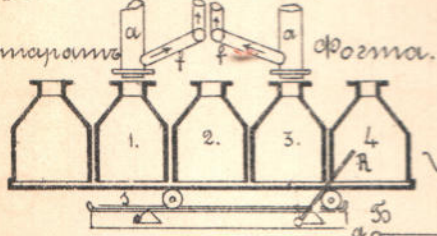


Лѣскавій выгребъ съ фильтромъ.

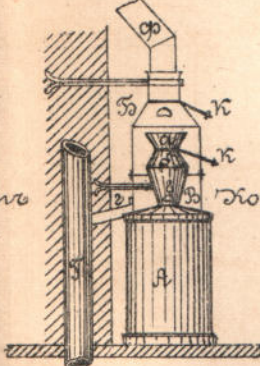
Фиг. 27.

Раздѣлитель г. Мадюма.

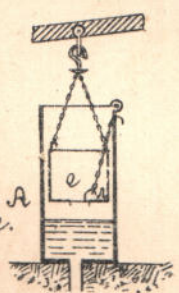
Фиг. 23. Аппаратъ Фогта.



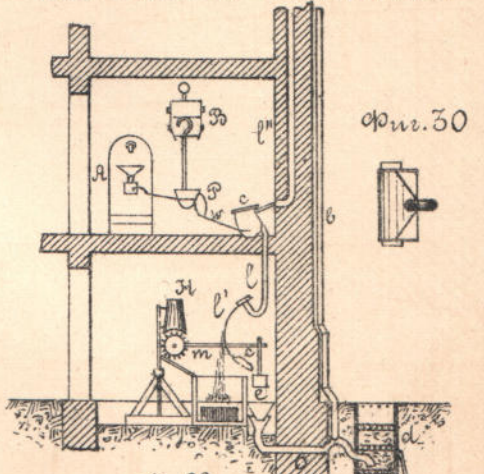
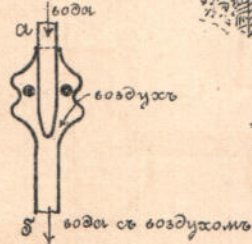
Фиг. 25.



Фиг. 29.



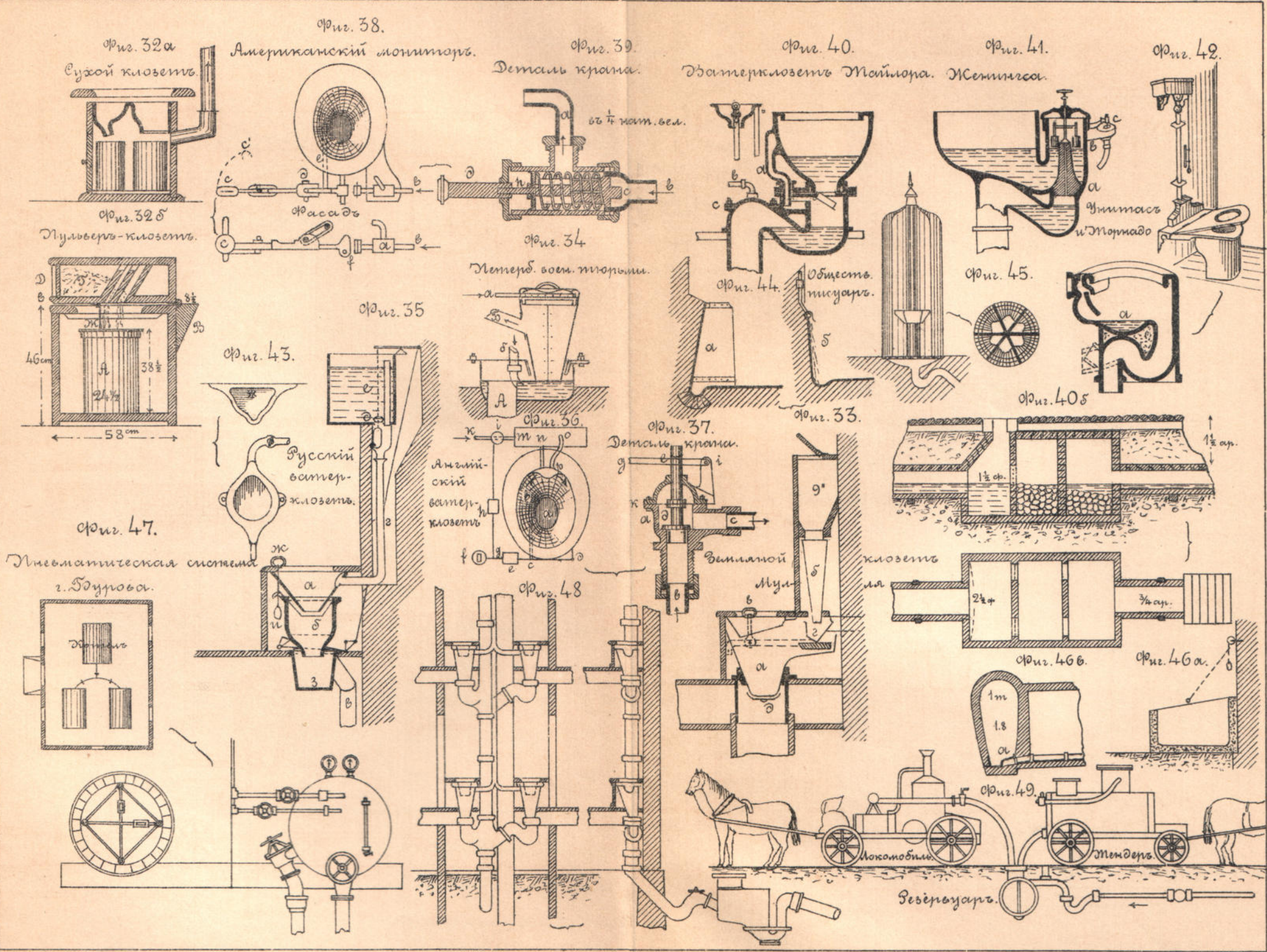
Фиг. 31.

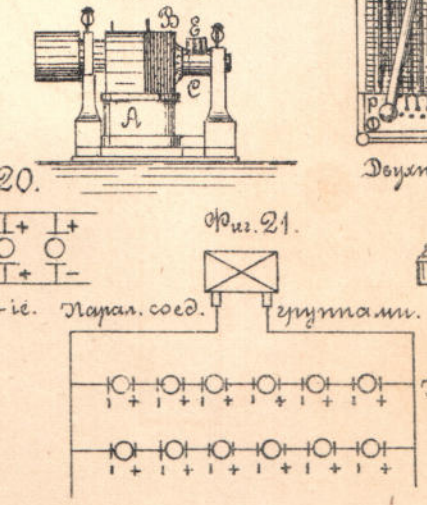
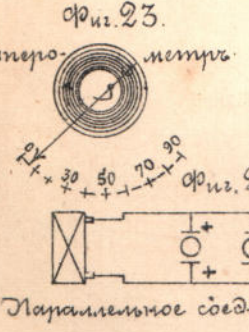
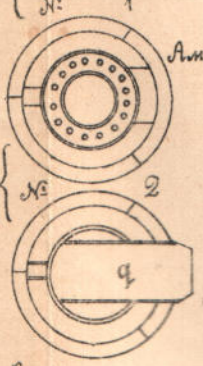
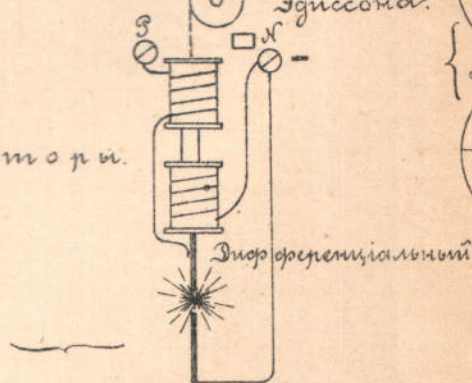
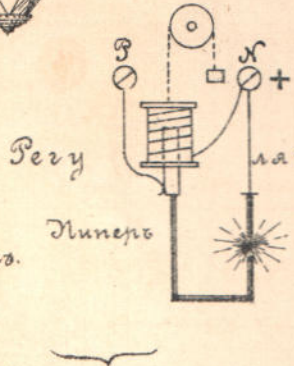
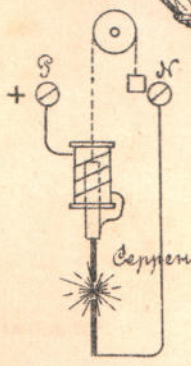
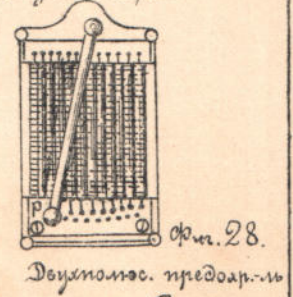
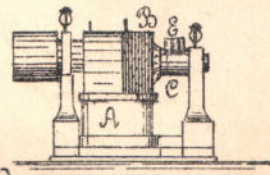
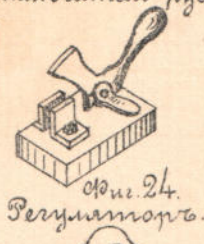
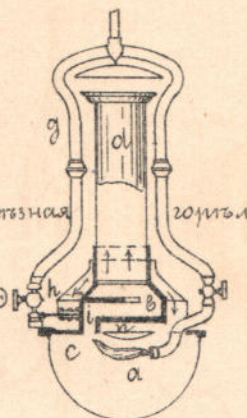
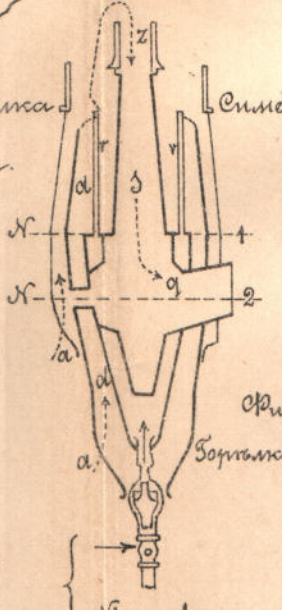
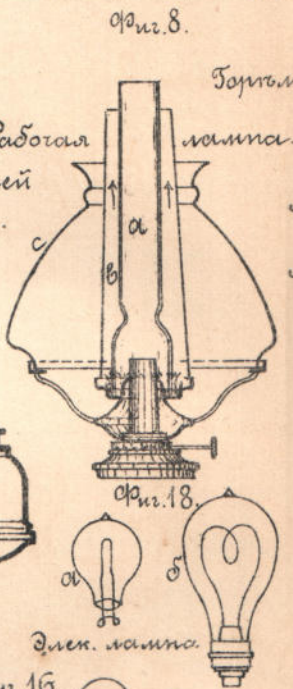
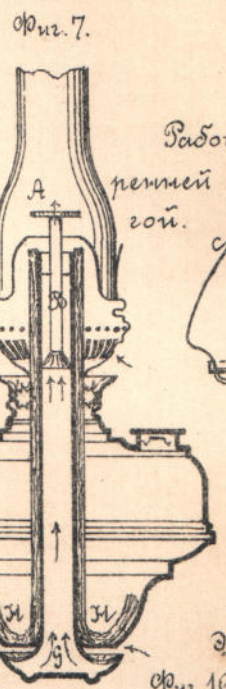
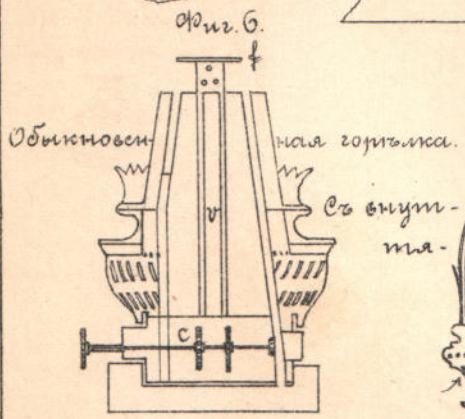
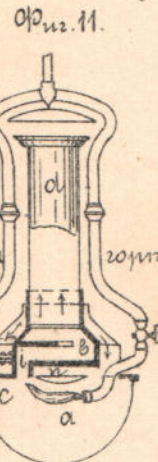
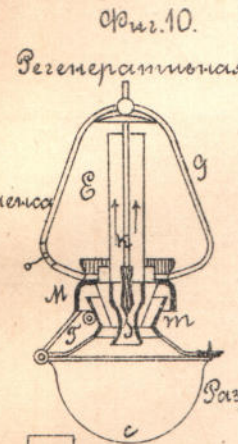
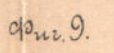
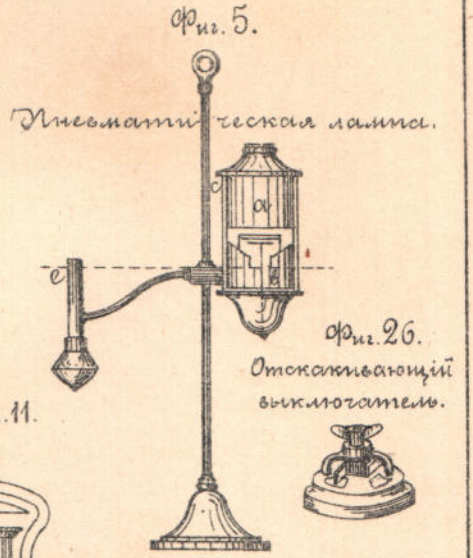
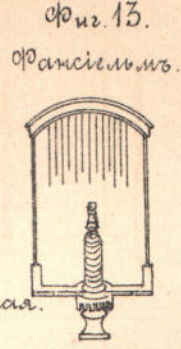
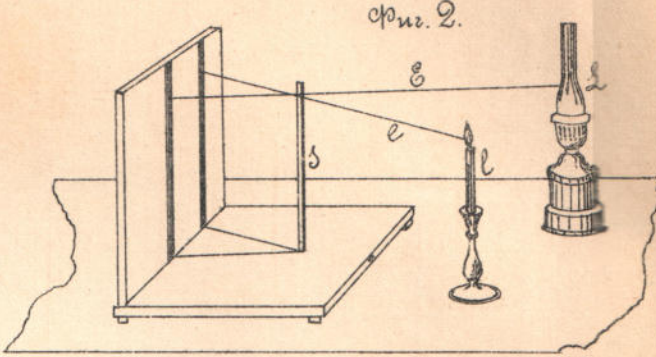


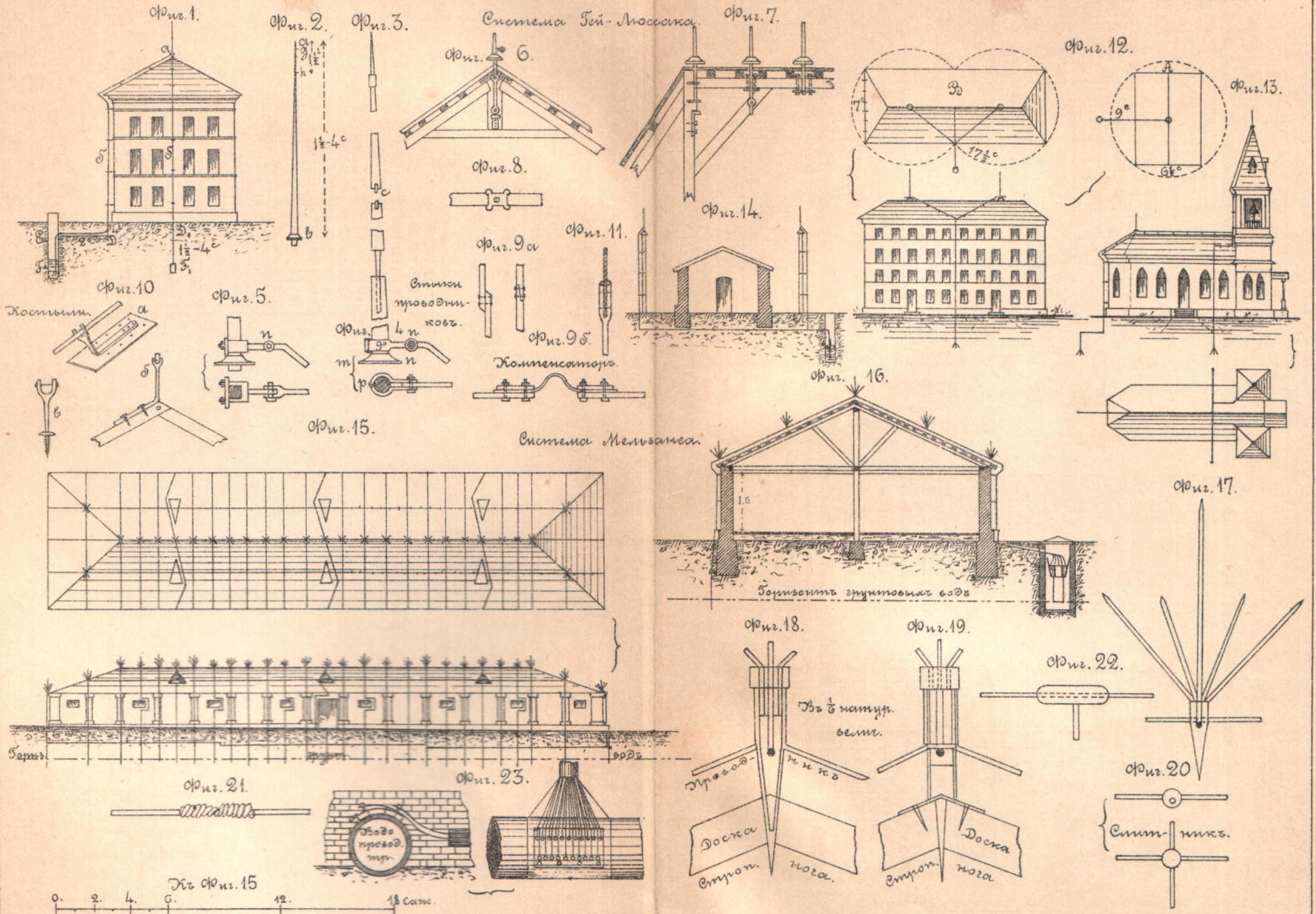
Фиг. 30

Фиг. 28.



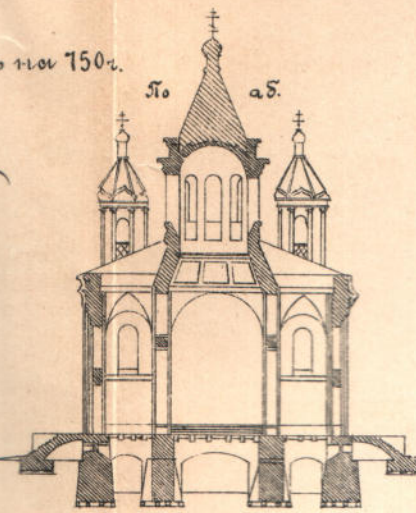
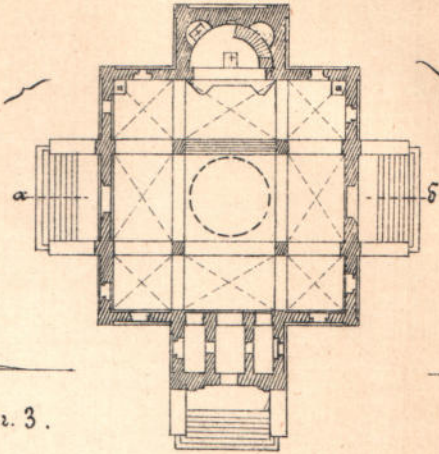




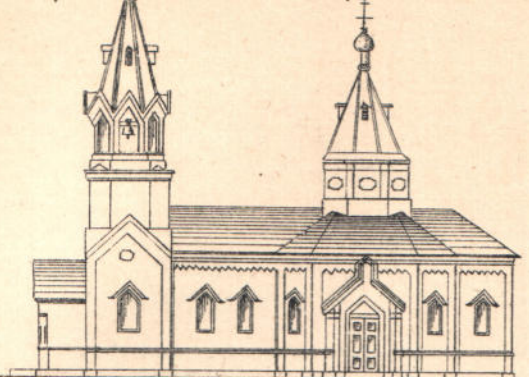




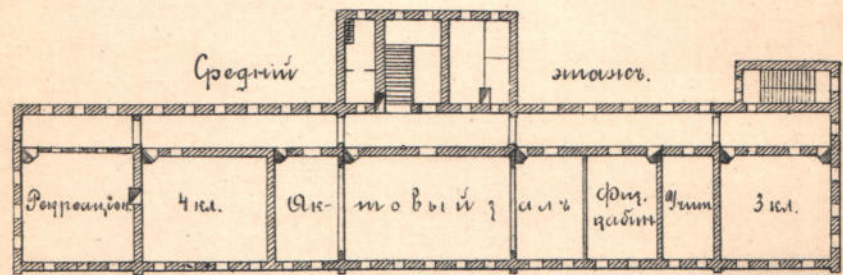
Каминная фронт. 1. церковь на 750 ч.



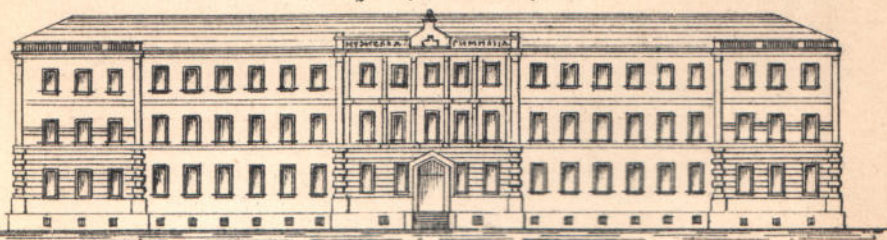
Дерево-вянная церковь на 500 ч. фронт. 2.



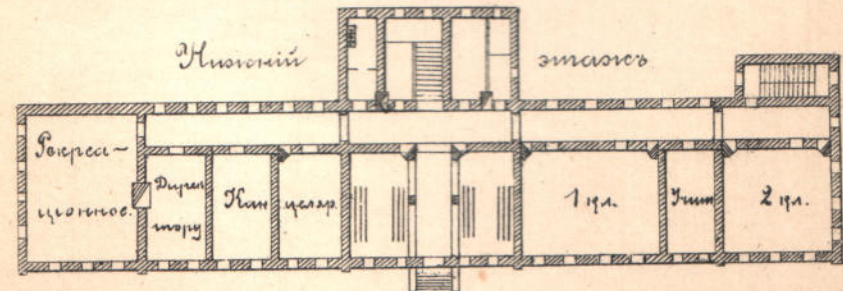
Фронт. 3.



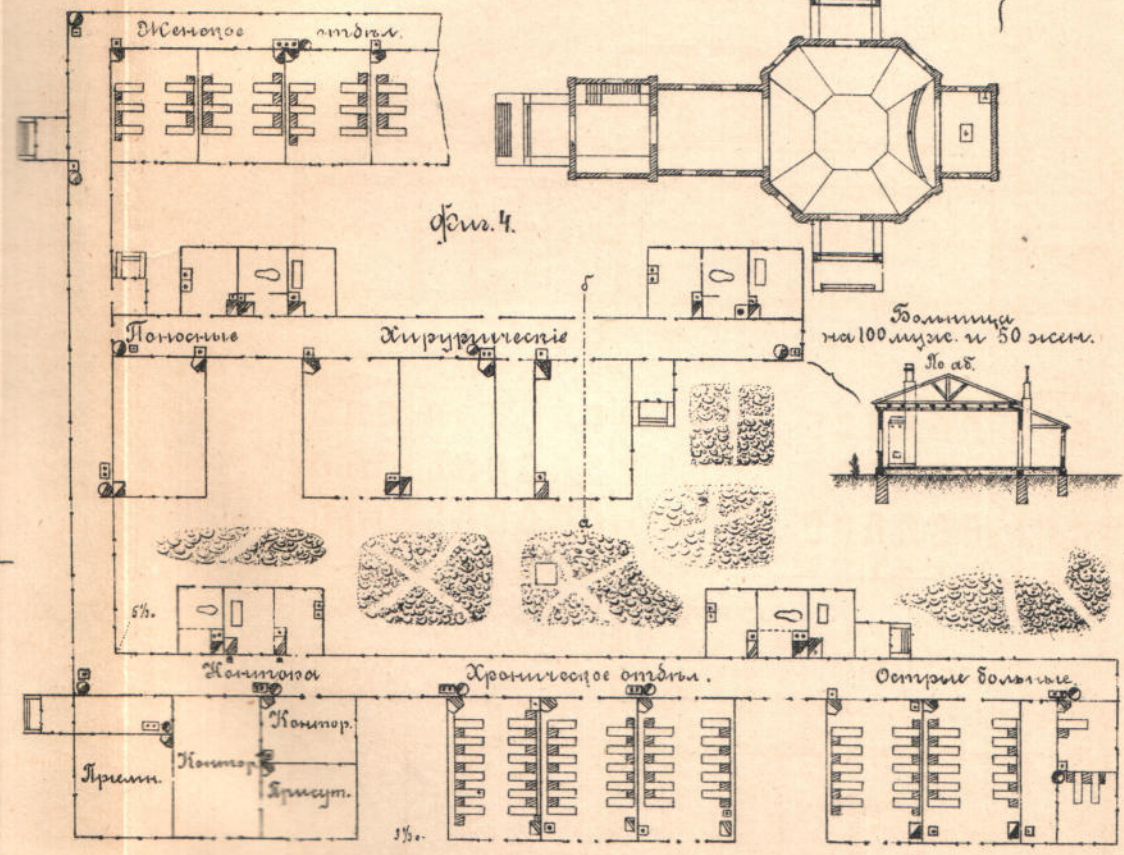
Средний этаж.



Музыкальная гимназия.



Нижний этаж.



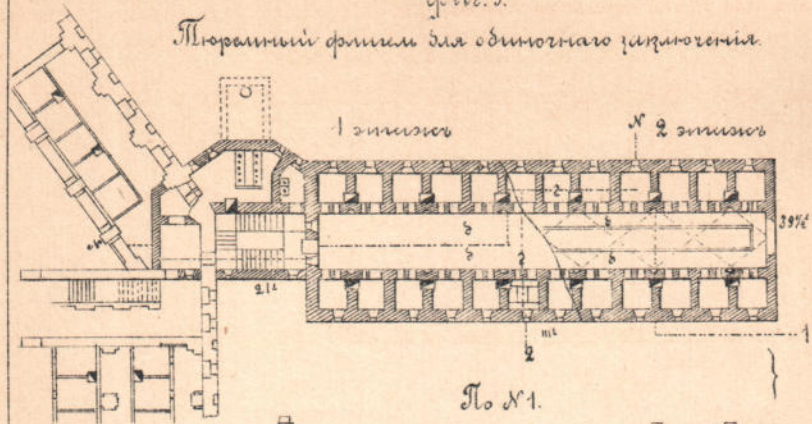
Фронт. 4.

Больница на 100 муж. и 50 жен. № 15.

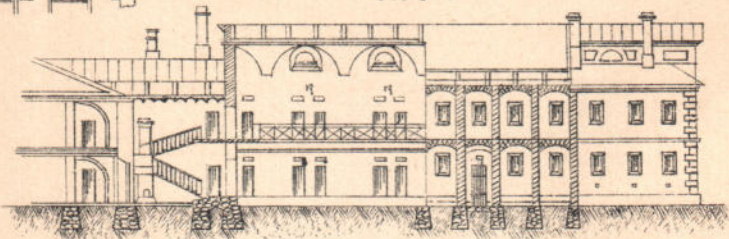


Фиг. 5.

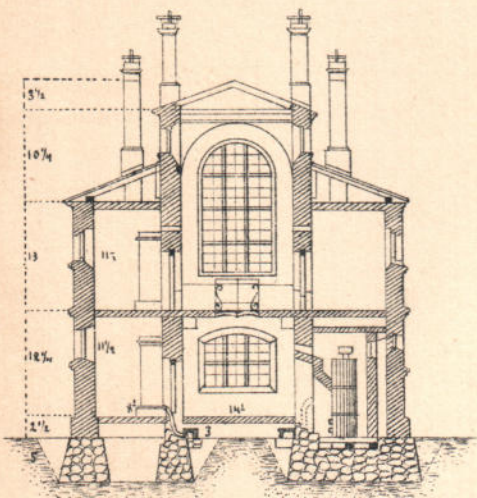
Планы флигеля для одиночнаго жилищнаго дома.



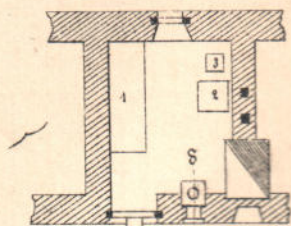
По № 1.



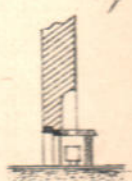
По № 2.



Планъ цѣли.



По а б.

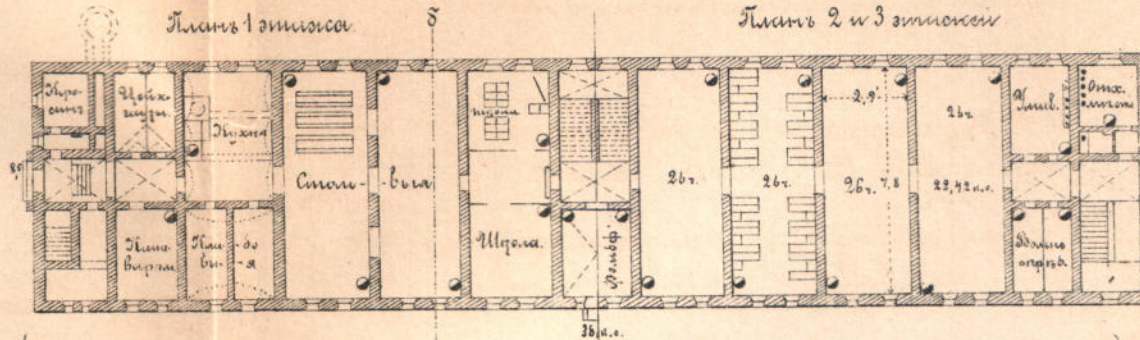


Фиг. 6

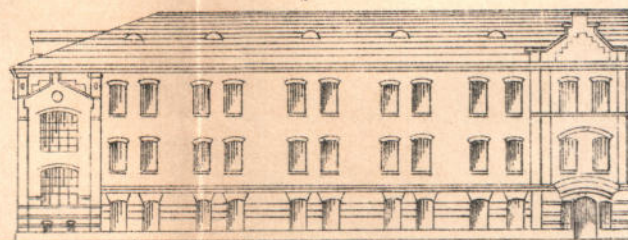
Жилыя для 4 ротъ пѣхотнаго полка.

Планъ 1 этажа

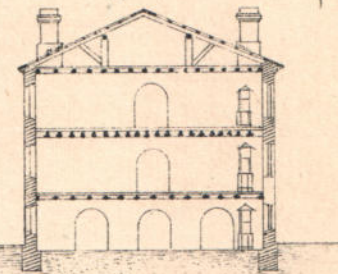
Планъ 2 и 3 этажей



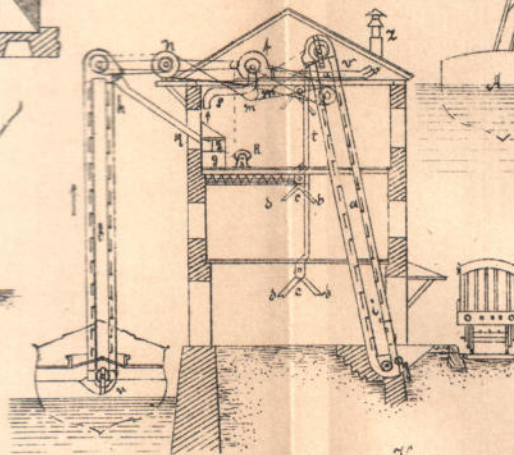
Фасадъ а



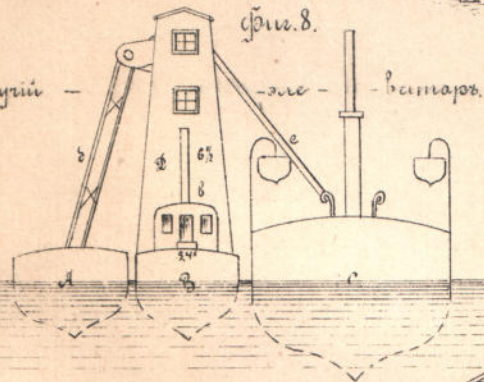
Фасадъ б



Фиг. 9
Машина зѣватора.

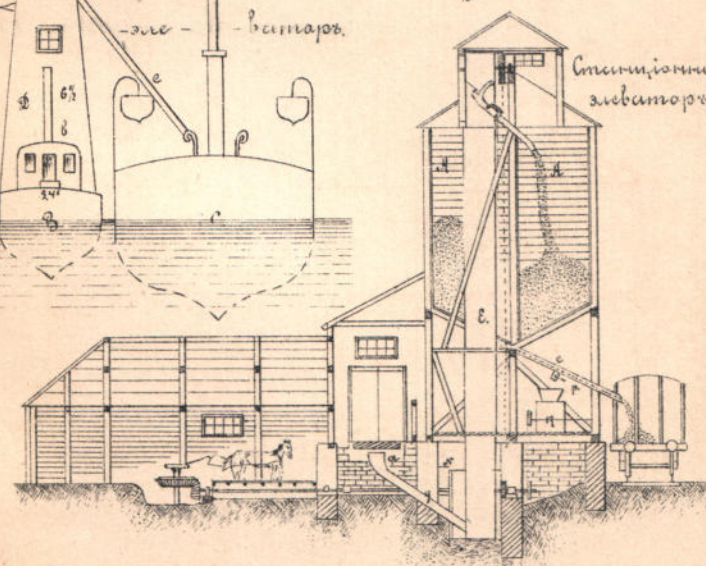


Фиг. 8
Любучий — это — вѣстара.

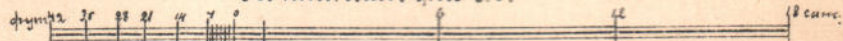


Фиг. 7

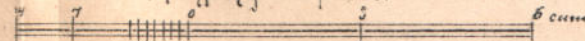
Стационарный зѣваторъ.

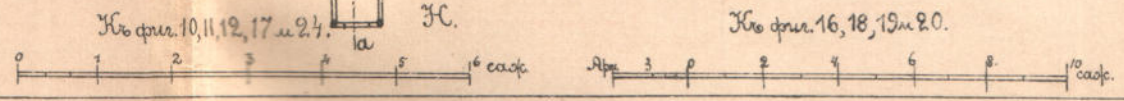
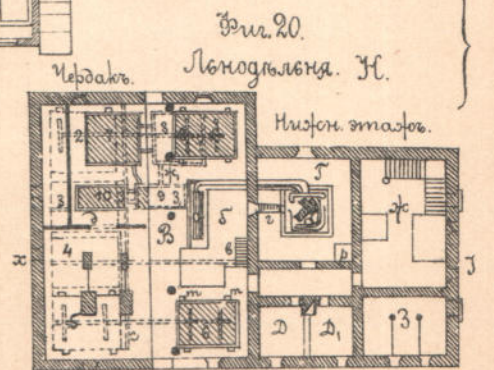
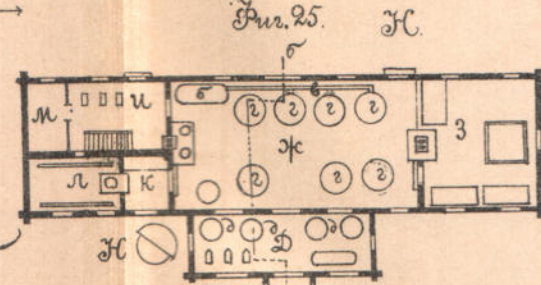
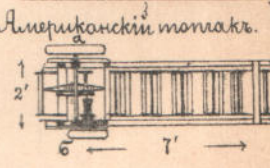
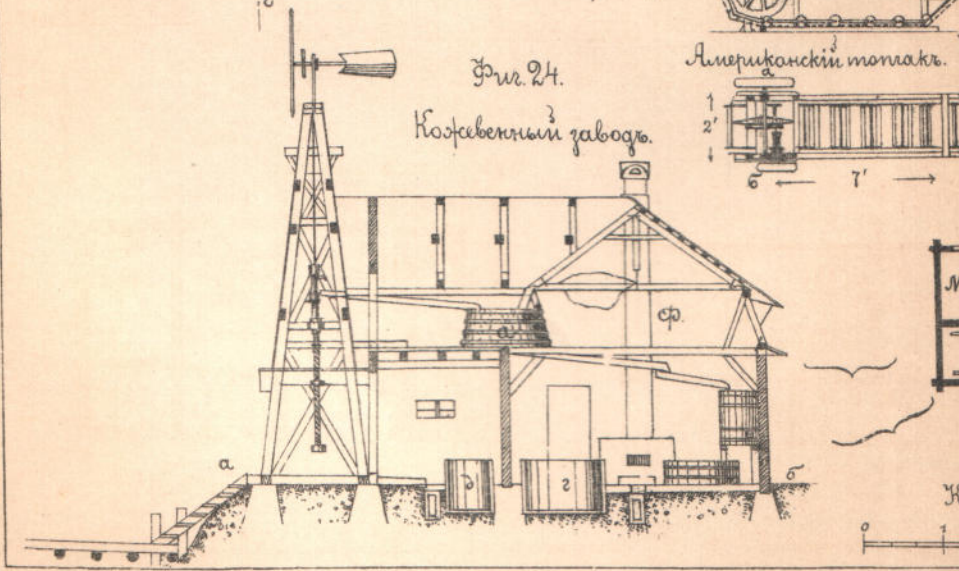
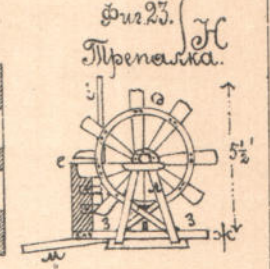
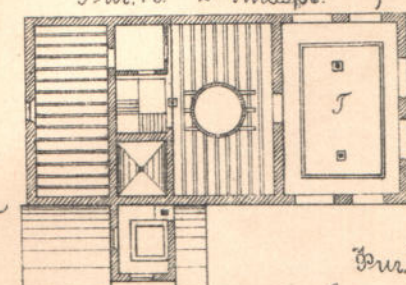
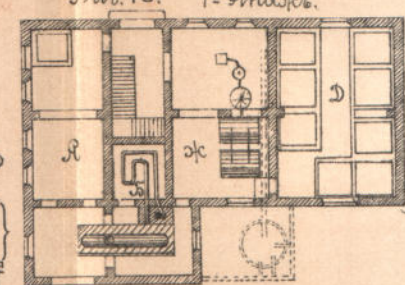
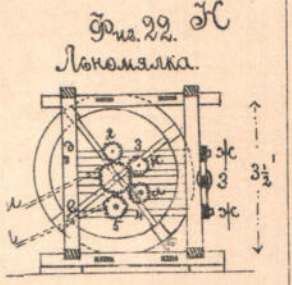
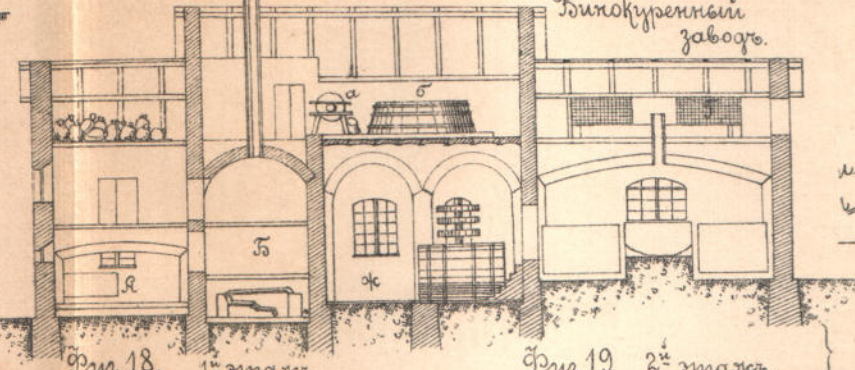
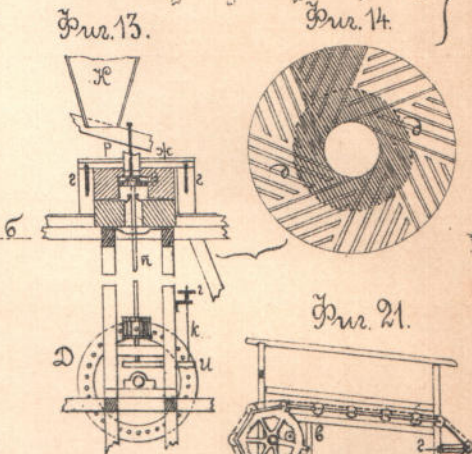
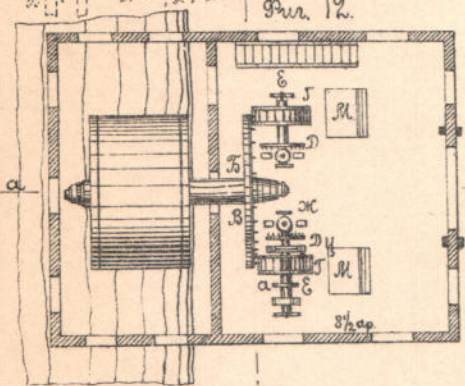
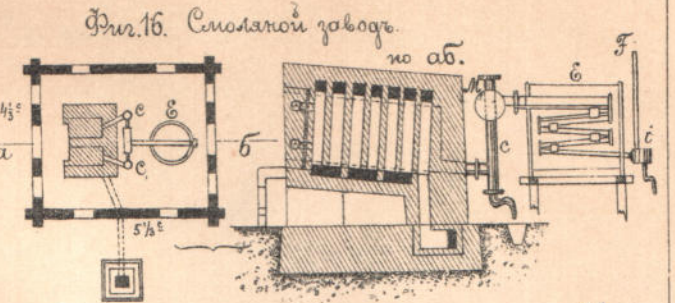
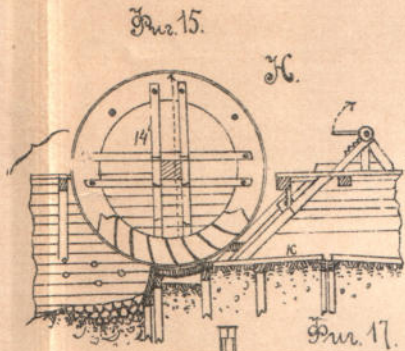
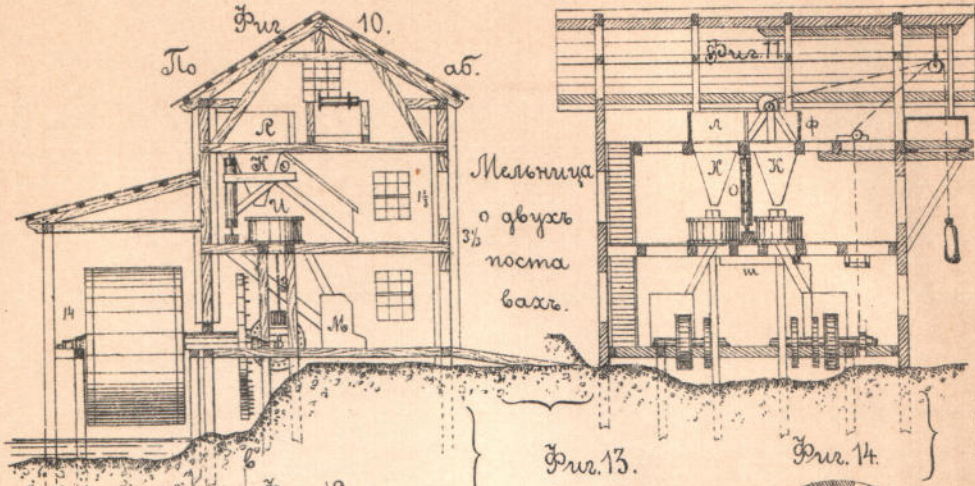


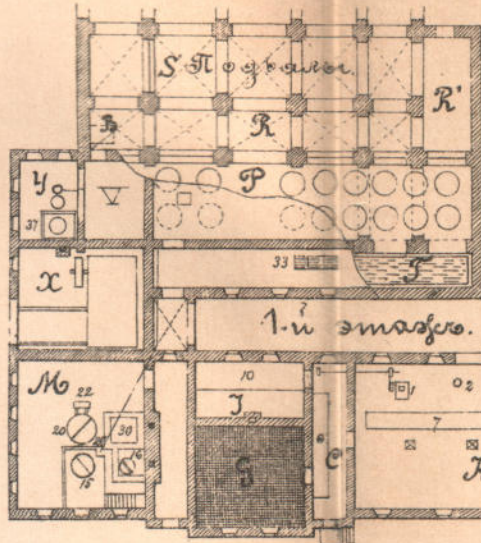
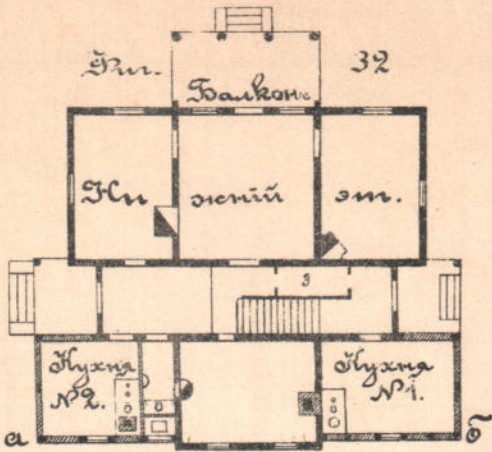
Изъ масштаба фиг. 5. 6.



Изъ разгрозъ — фиг. 5.



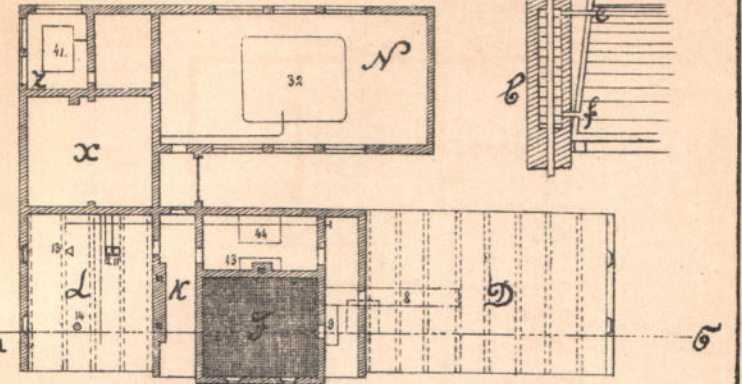




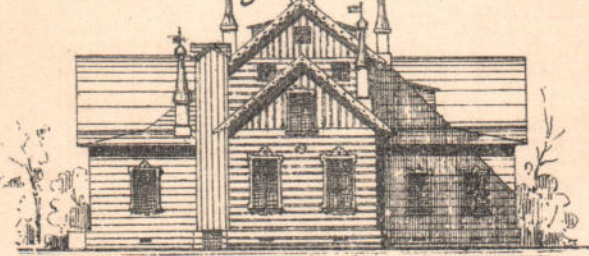
Эт. 26 а.

Чердакъ.

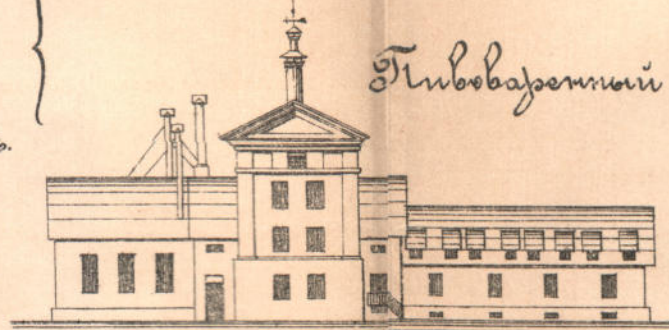
Эт. 26 б.



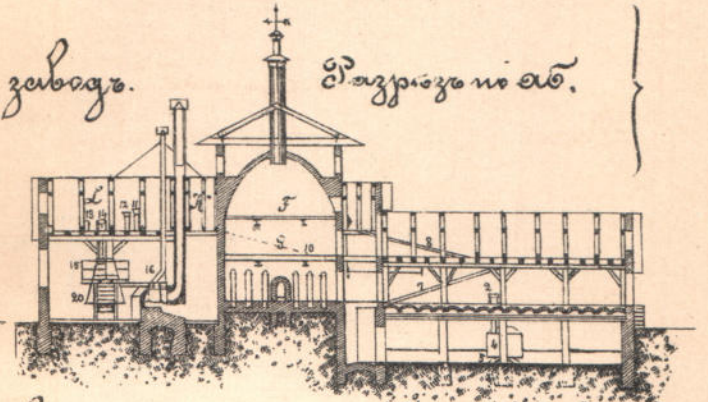
Взвѣсн. фасадъ по об. Дача для 2-го семейства.



Пивоваренный заводъ.



Взвѣсн. по об.

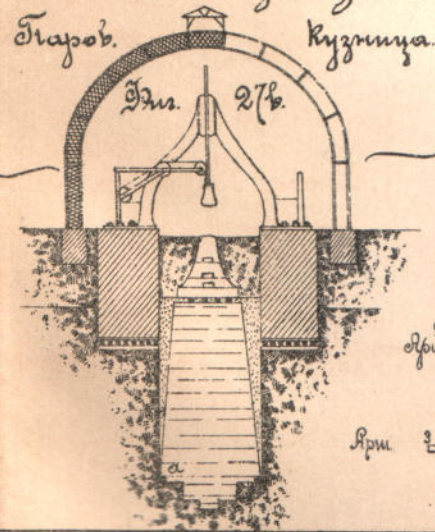


Эт. 27 а.

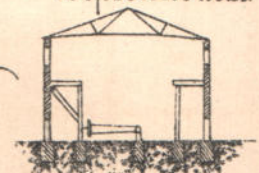


Стальной заводъ.

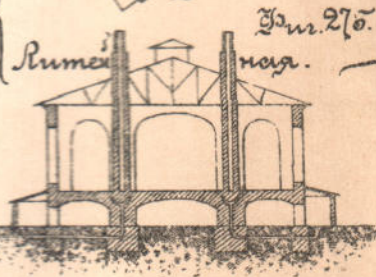
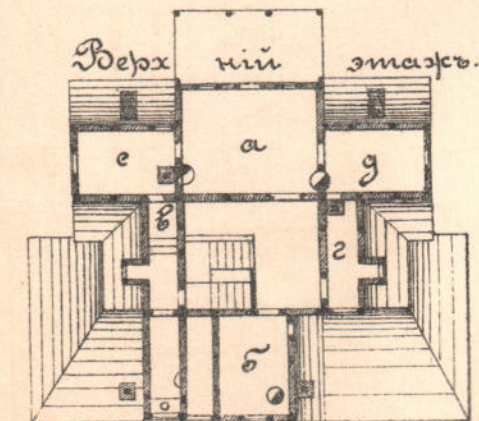
Эт. 26 в.



Эт. 27 в. Воспитательня.

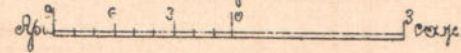


Эт. 26 г.



Эт. 27 б. Рител. ная.

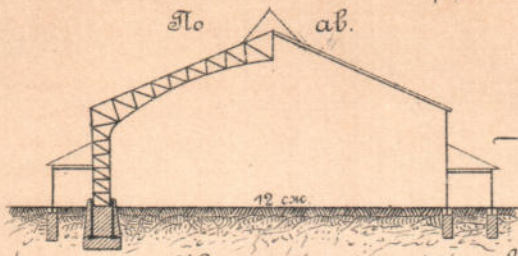
Эт. 32.



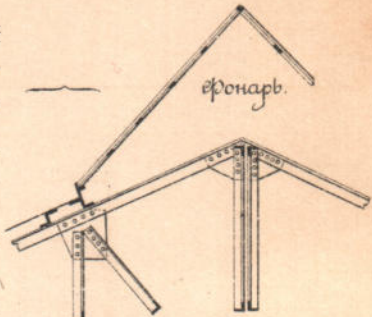
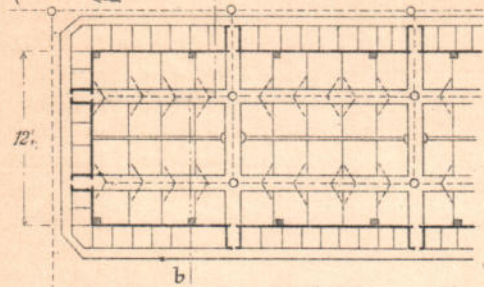
Эт. 27 г. Рител. ная.

Эт. 26 д.

Фиг. 28.

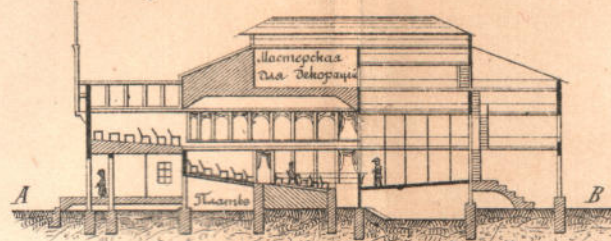


Мельничный рыночный навесъ на свиной площади въ С.П.Б.

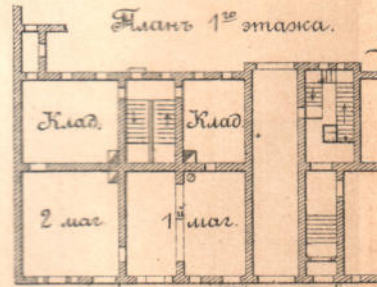


Фиг. 30.

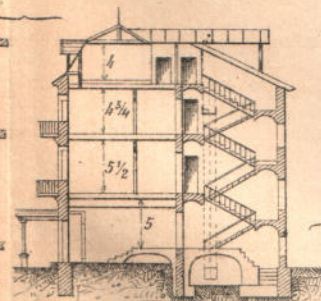
Деревянный театр на 350 чел.



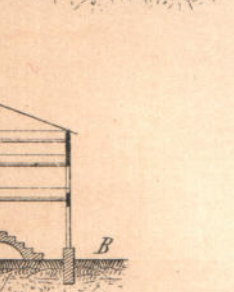
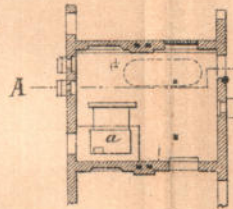
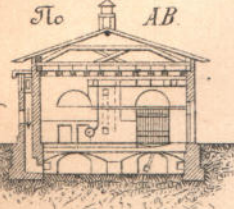
Планъ 1^{го} этажа.



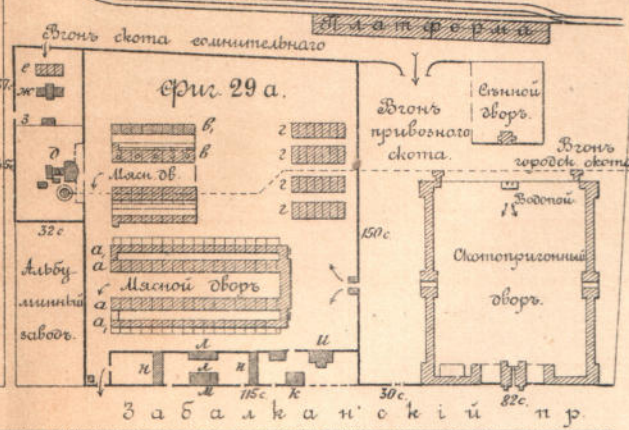
По ав.



Фиг. 29 б.



Сводчатая вѣтвь жел. дор.

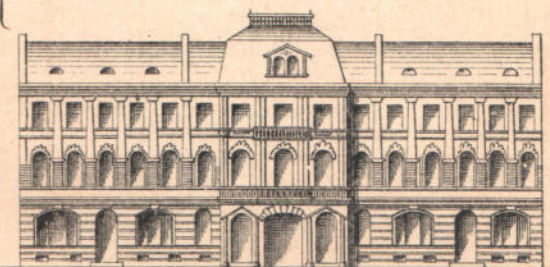
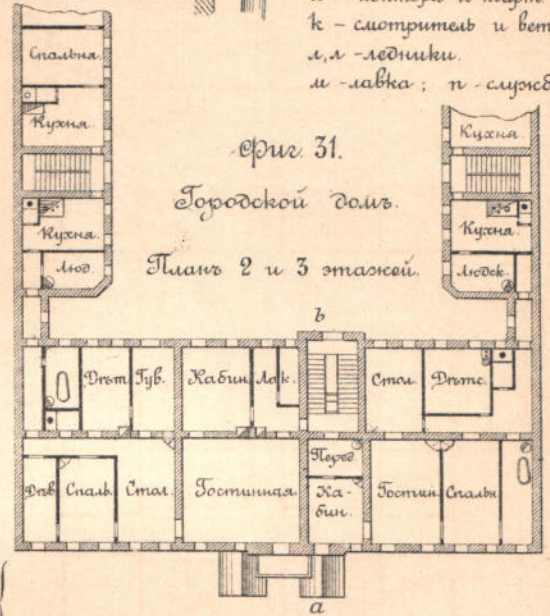


Генеральный планъ скотобойни въ С.П.Б.

а, а, - бойни съ навѣсами для крупн. скота.
 б, б, - бойни съ хлѣвами для телятъ и баран.
 в, в, - ишарни съ хлѣвами для свиней и поросятъ.
 г и г, - хлѣва для крупн. скота.
 д - машинное здание съ резервуаръ для нечистотъ.
 е, ж - хлѣвъ, бойни и лаборат.
 з и з - казарма для бойцевъ и прислуги.
 и - котлора и кварт. сукон.
 к - смотритель и ветеринаръ.
 л, л - ледники.
 м - лавка; н - суконьбы.

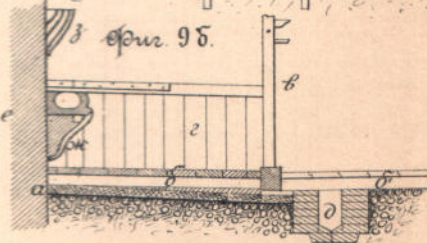
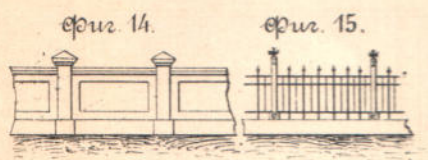
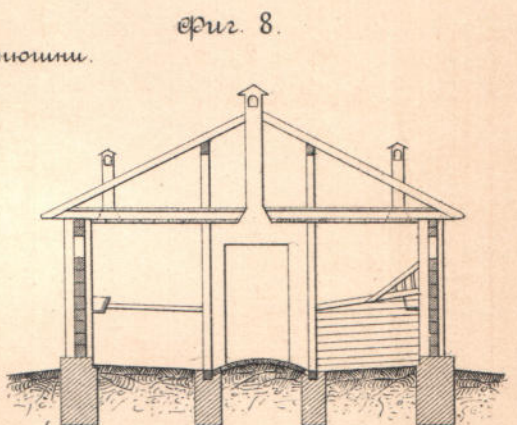
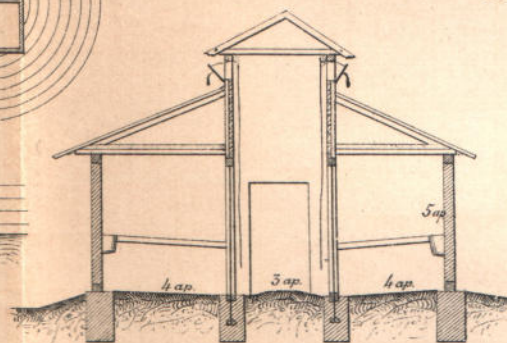
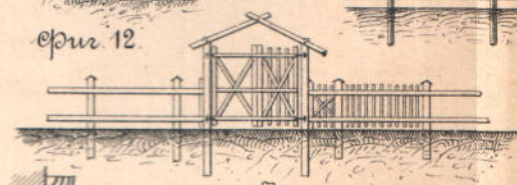
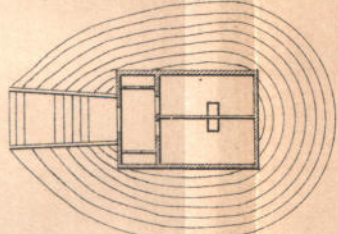
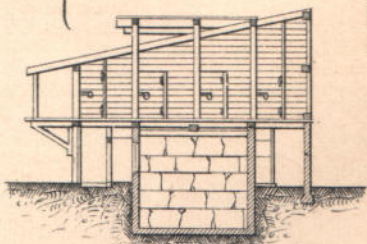
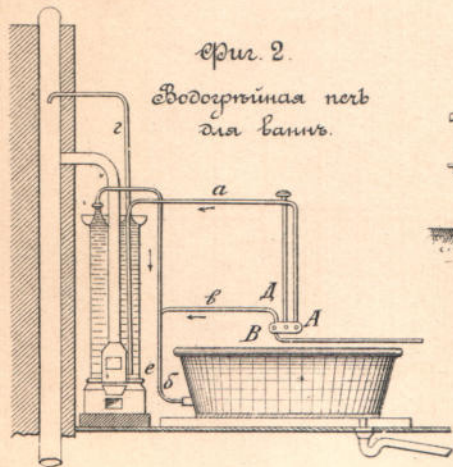
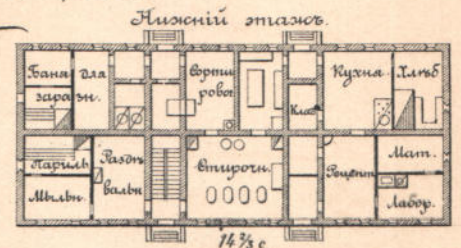
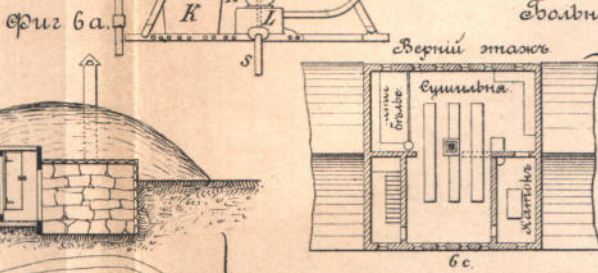
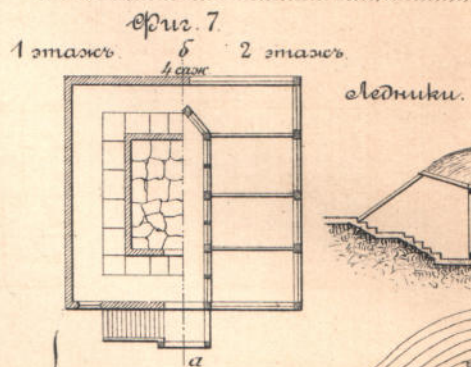
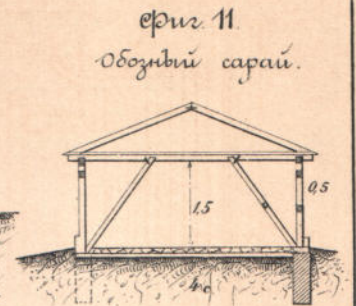
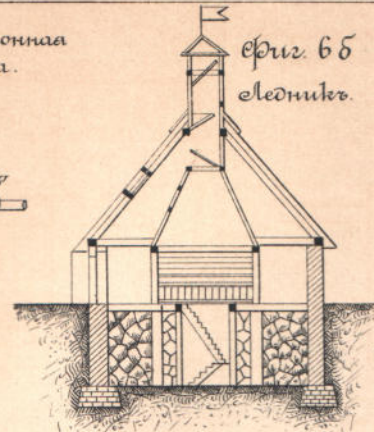
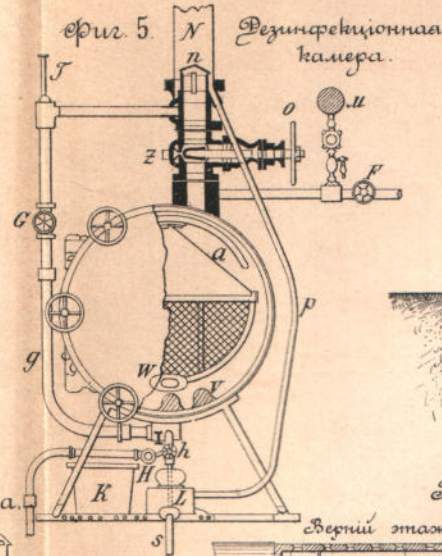
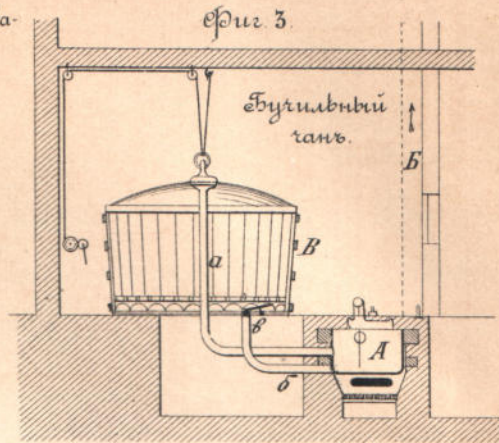
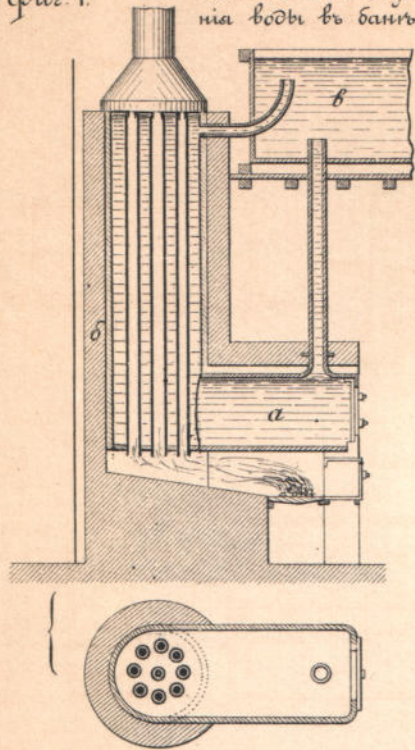
Фиг. 31.

Городской галль. Планъ 2 и 3 этажей.



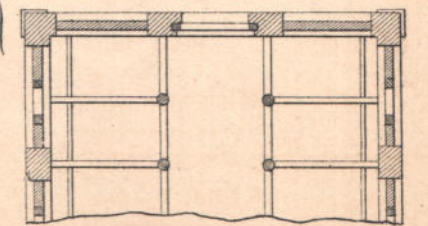
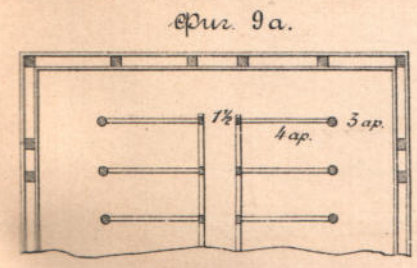
№ фиг. 28, 29 б, 30 и 31.
 Шк. 6 5 4 3 2 1 0
 12 саж.

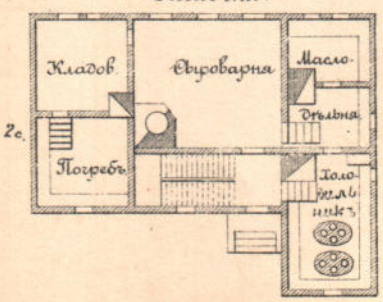
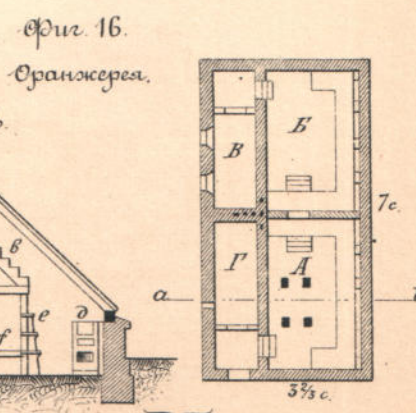
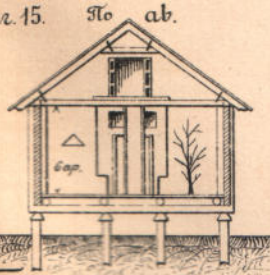
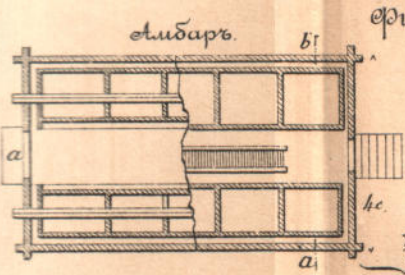
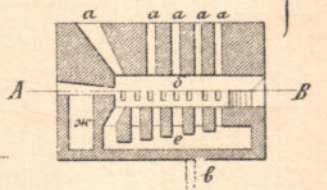
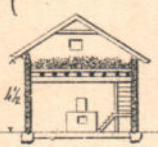
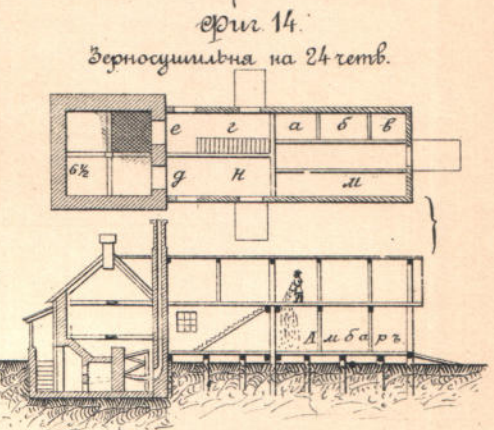
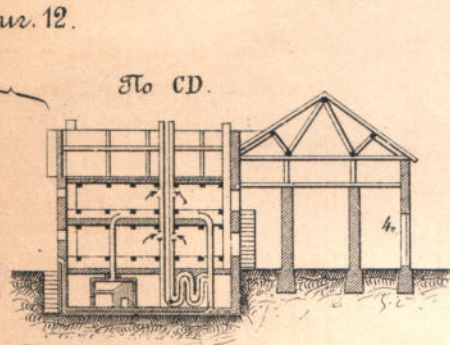
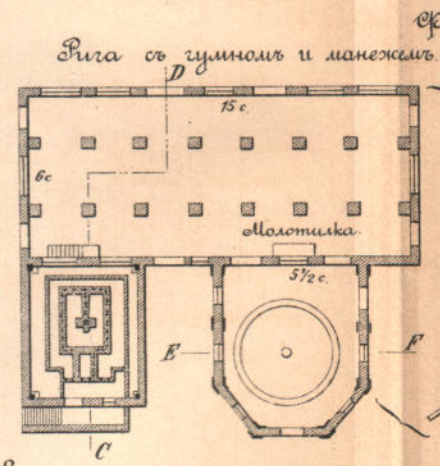
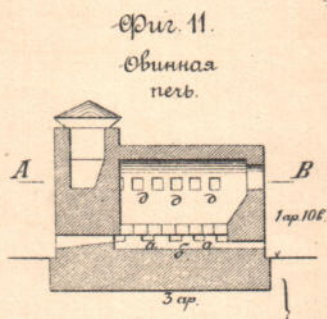
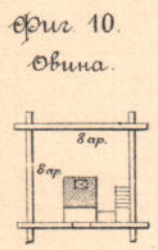
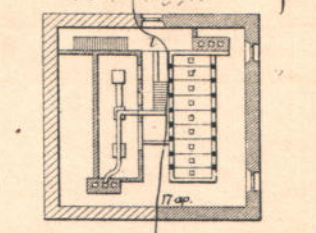
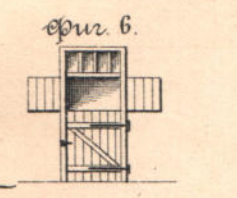
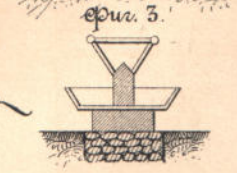
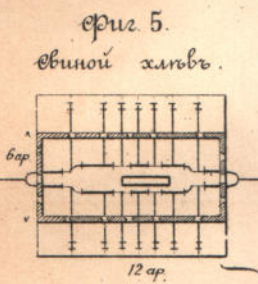
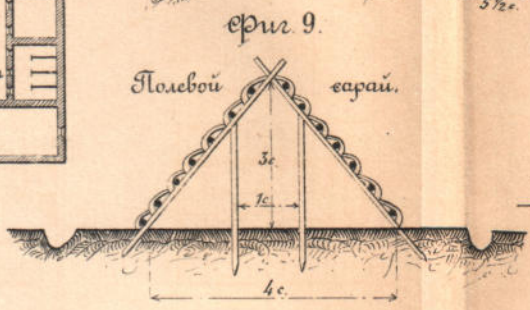
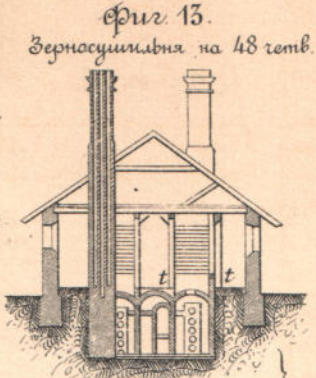
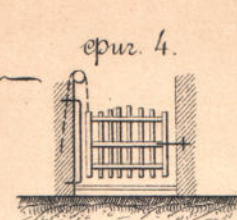
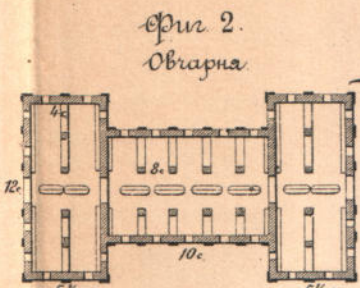
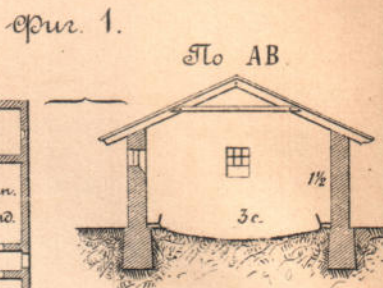
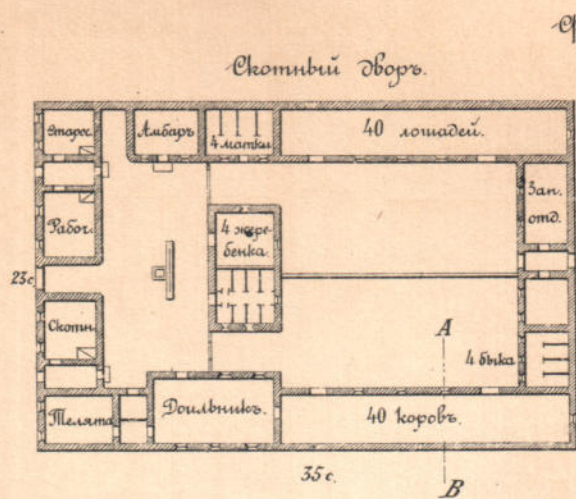
Фиг. 1. Котелъ для нагреванія воды въ баннѣ.



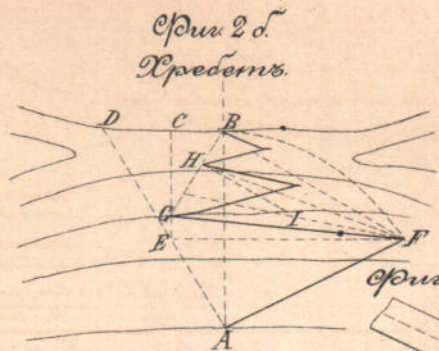
Шкъ фиг: 4, 6, 7, 11, 12, 13 и 14.

ар. 1 2 3 4 5 санс.



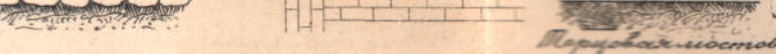
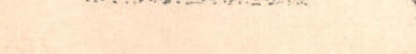
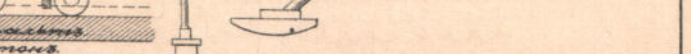
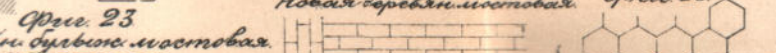
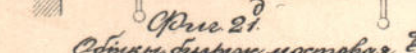
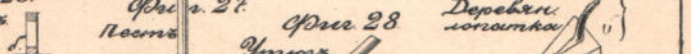
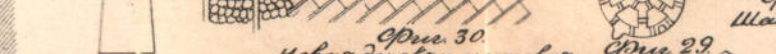
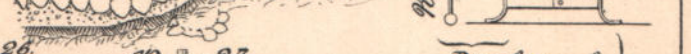
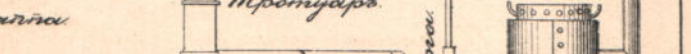
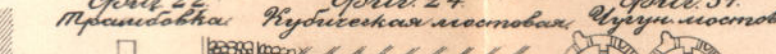
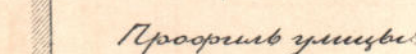
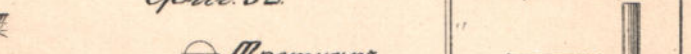
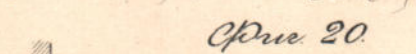
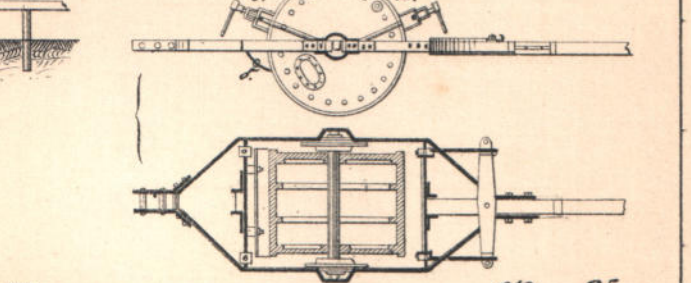
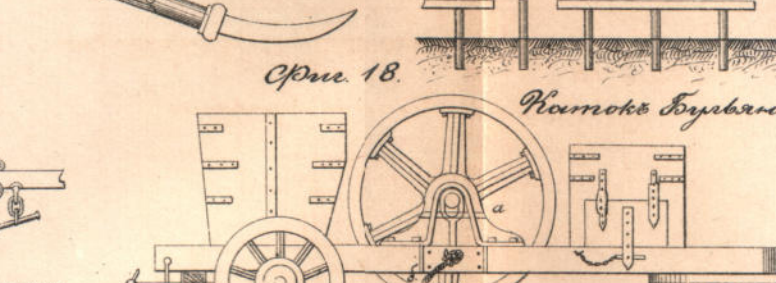
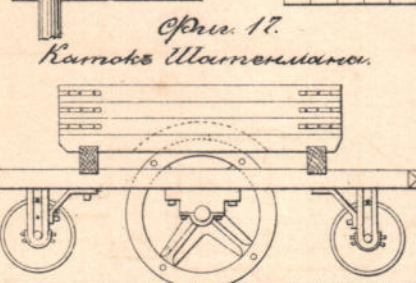
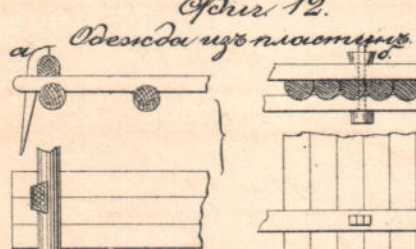


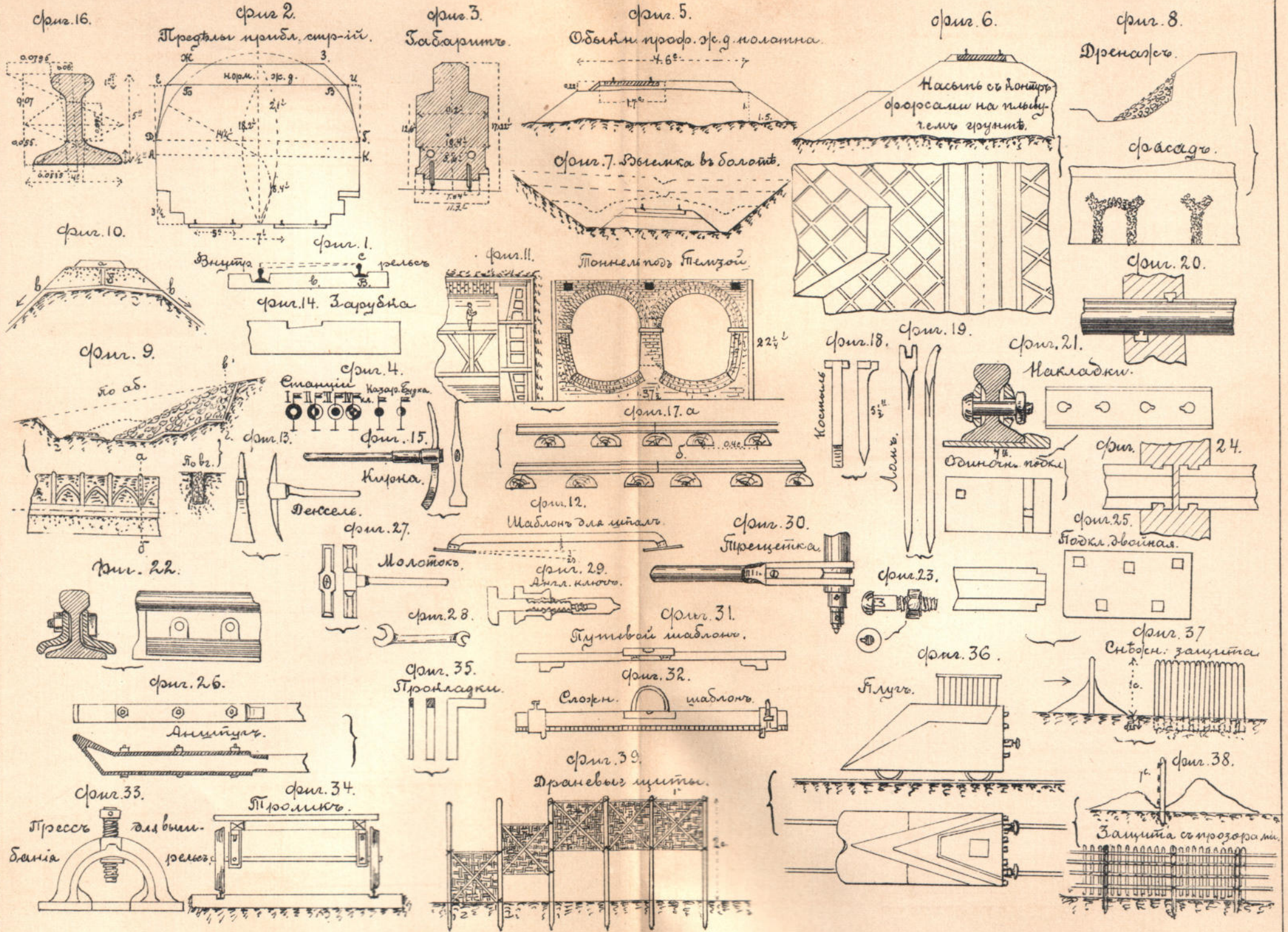
По фиг. 7, 10, 11, 13, 14, 15 и 16
Ар 5 2 1 0 1 2 3 4 5 6 7 8 саж.

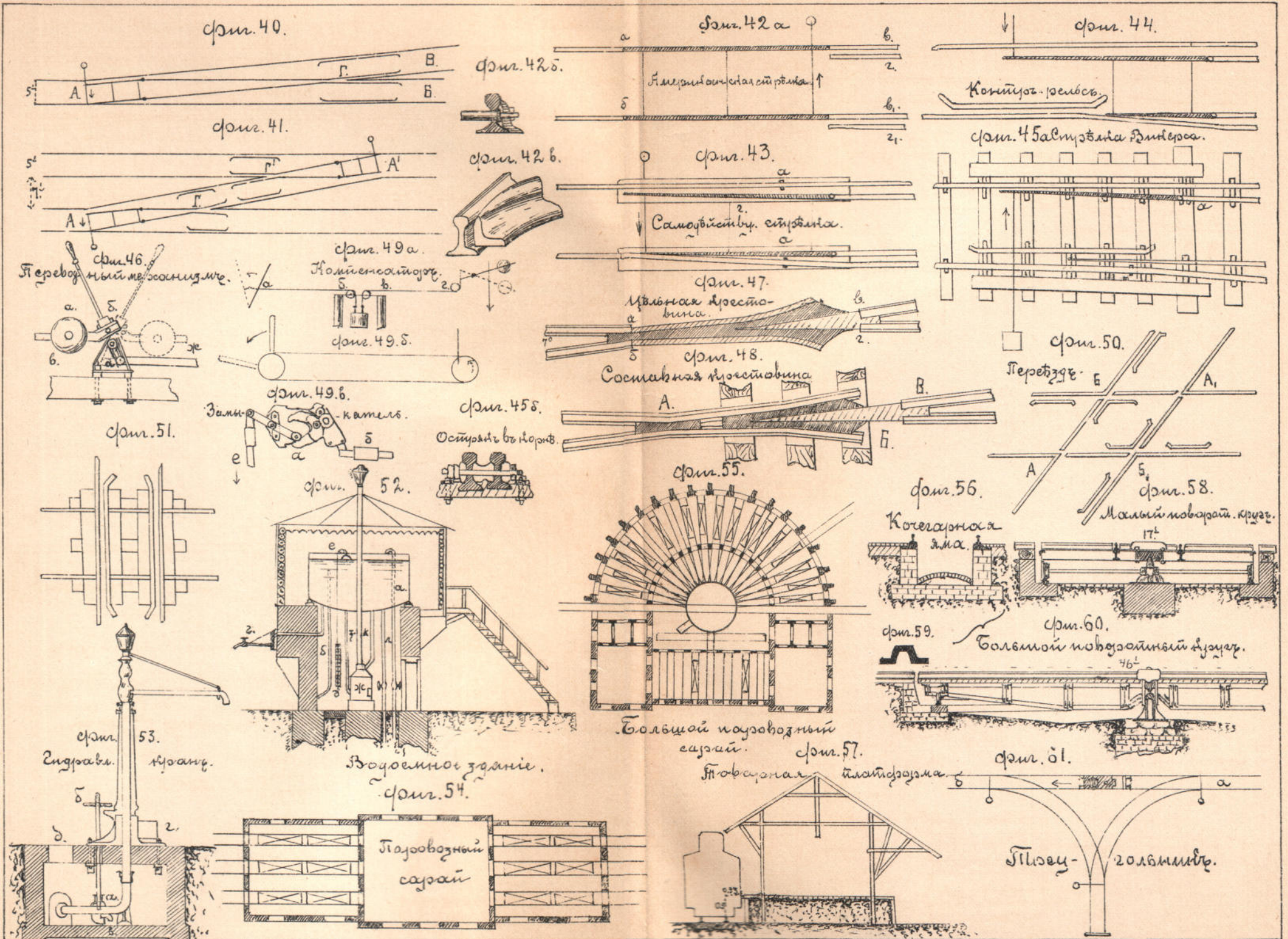


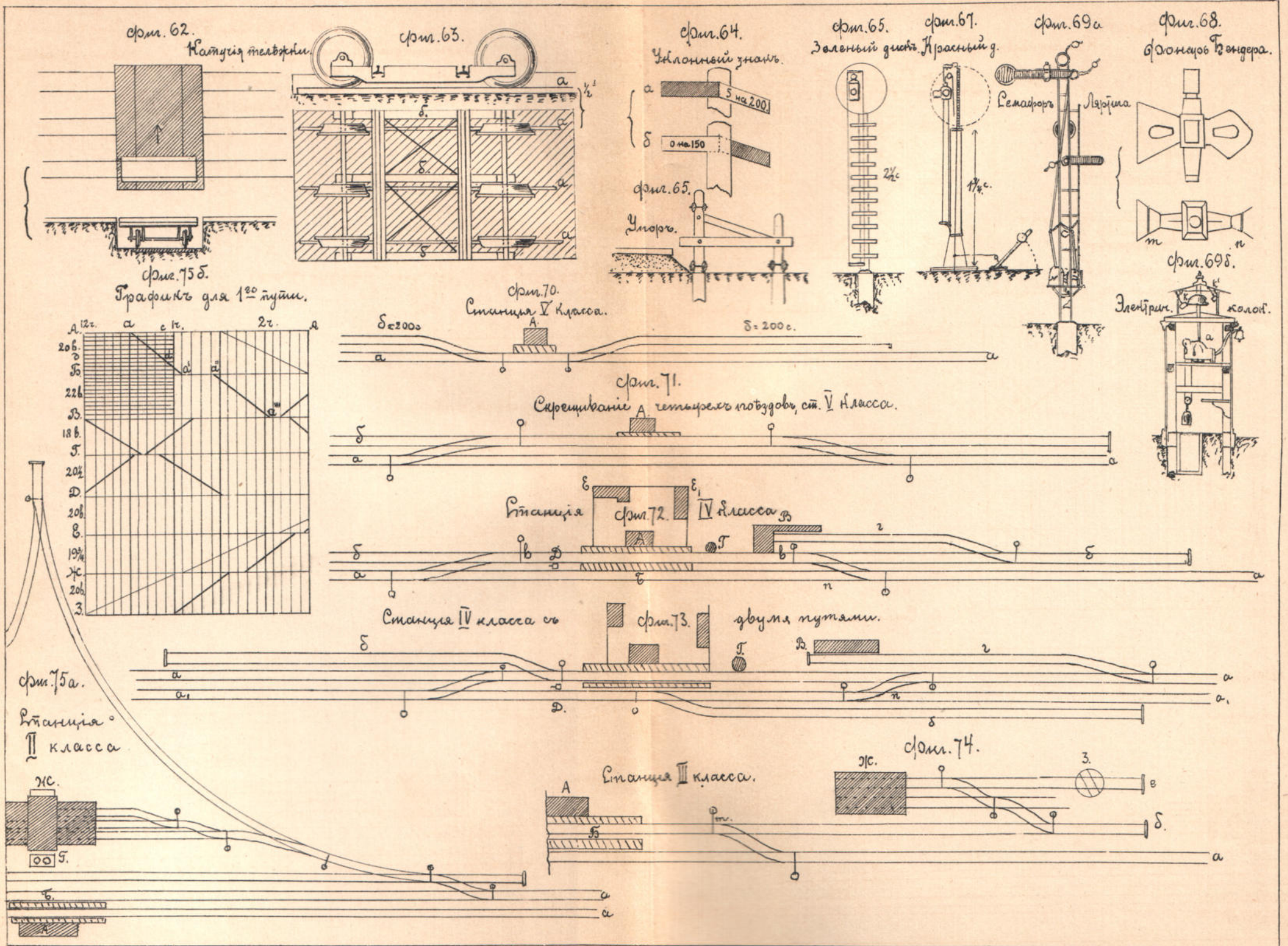
Фиг. 5. Продольный разрезъ дороги.

	0	50	100	150	
Высота точек оси дороги	10.5	9.5	10.25	10.0	10.0
Высота точек дна поверхности	9.2	8.7	8.5	8.5	8.0
Гориз. разн-ца	1.3	0.8	1.75	1.5	2.0
Уклоны оси дог.	15	17.5	12.5	11	22.5
Длина прямихъ кр.	25	25	25	25	25
Полосно-эллиптической. Радиус кривизны	100	100	100	100	100
Ширина колеи	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5



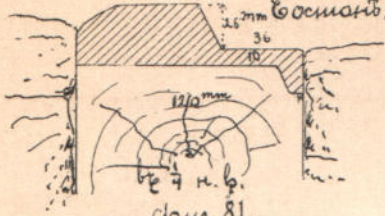




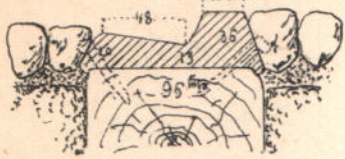


Фиг. 76.

Рельс съ пологомъ въ Босманъ.

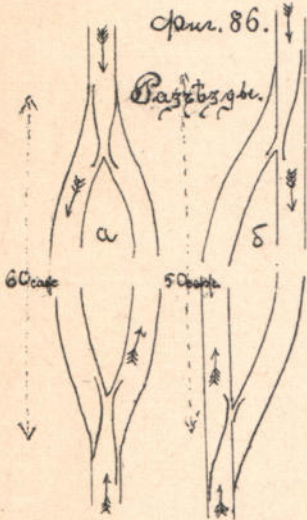


Фиг. 81. - въ С. Петербургѣ.



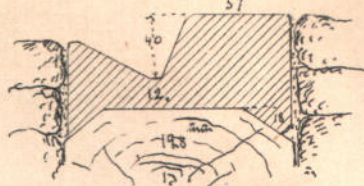
Фиг. 86.

Вагъвъзды.

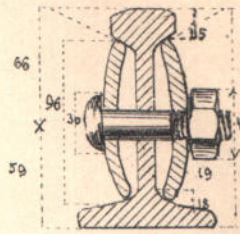


Фиг. 77.

- съ отваломъ въ Мюнхенѣ.

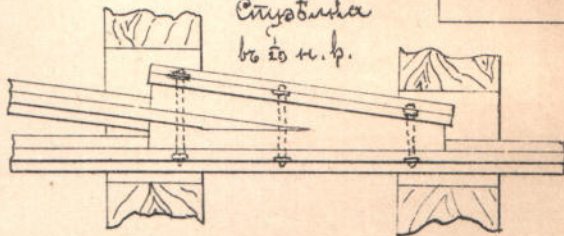


Фиг. 82. - въ г. Москвѣ.



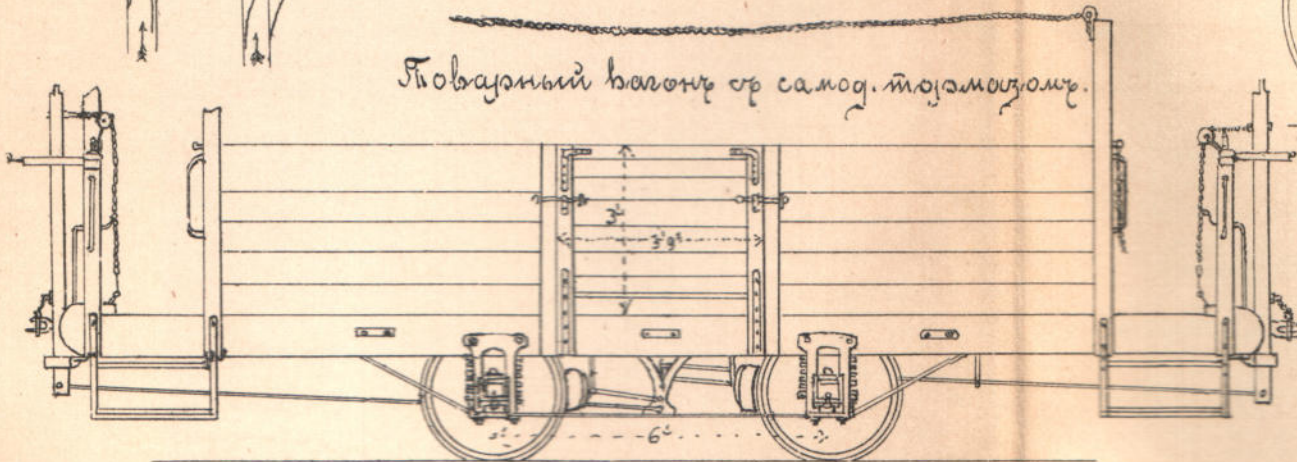
Фиг. 87.

Спущеніа въ 10 н. ф.



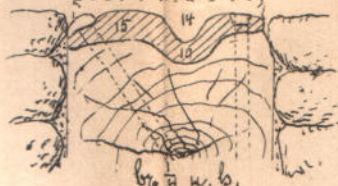
Фиг. 88.

Головнй вагонъ съ самог. тормозомъ.



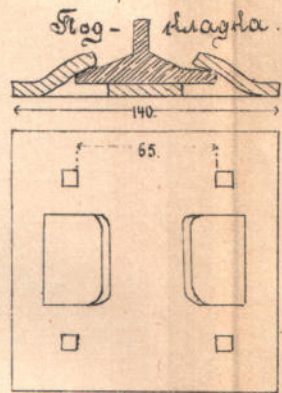
Фиг. 78.

- съ железомъ, Баудеро.



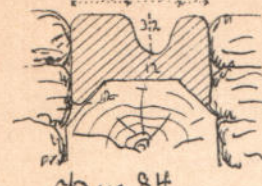
Фиг. 83.

Подкладна.



Фиг. 79.

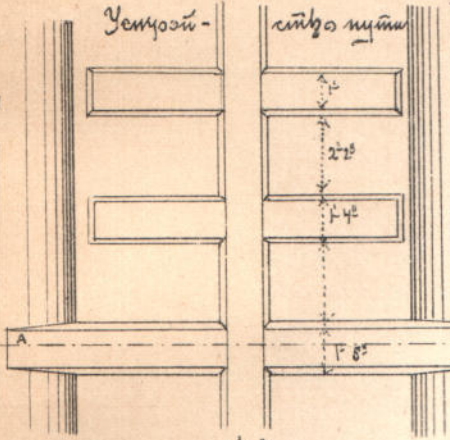
- съ кониръ, рельсамъ, Люба.



Фиг. 84.

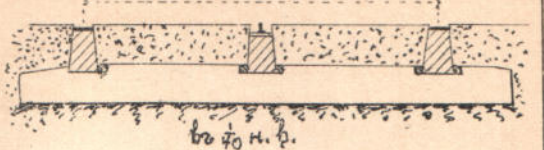
Угловой -

стыкъ путей



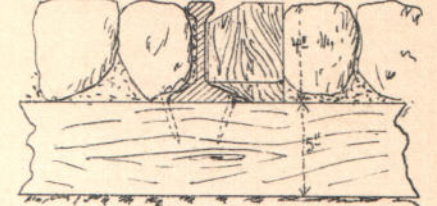
Фиг. 80.

Перламутровая система. 1,66 м.



Фиг. 85.

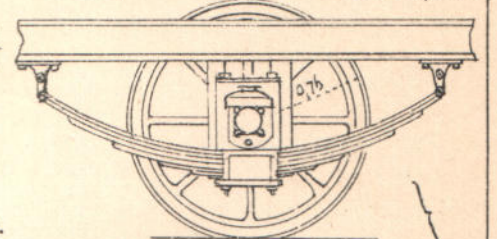
- въ г. Москвѣ.



Рессора.

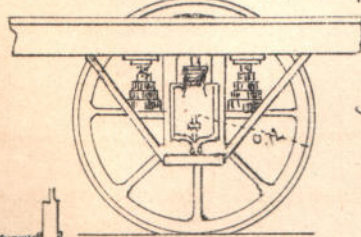
Фиг. 89.

Нѣ изгиба.



Рессора

француз.



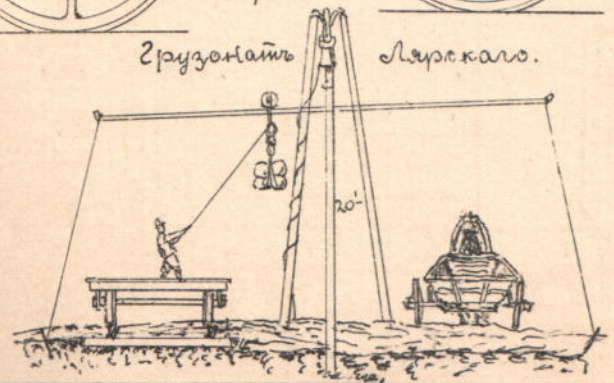
Рессора

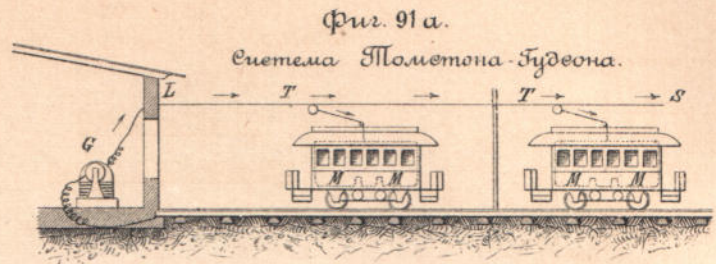
шведск.

Фиг. 90.

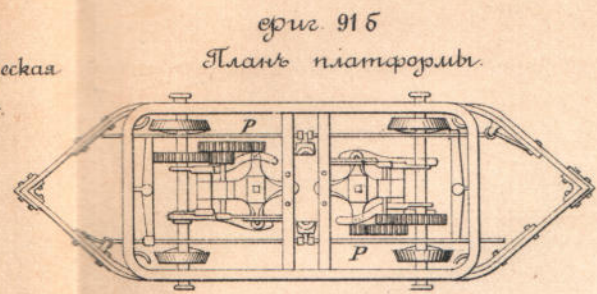
Грузовый

Ларского.

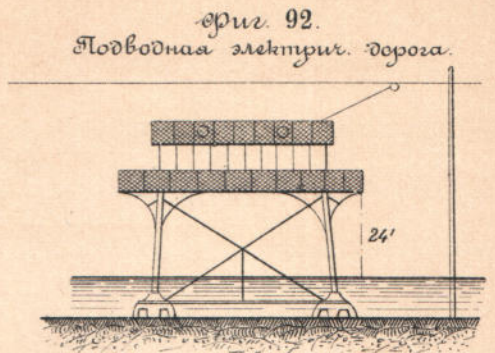




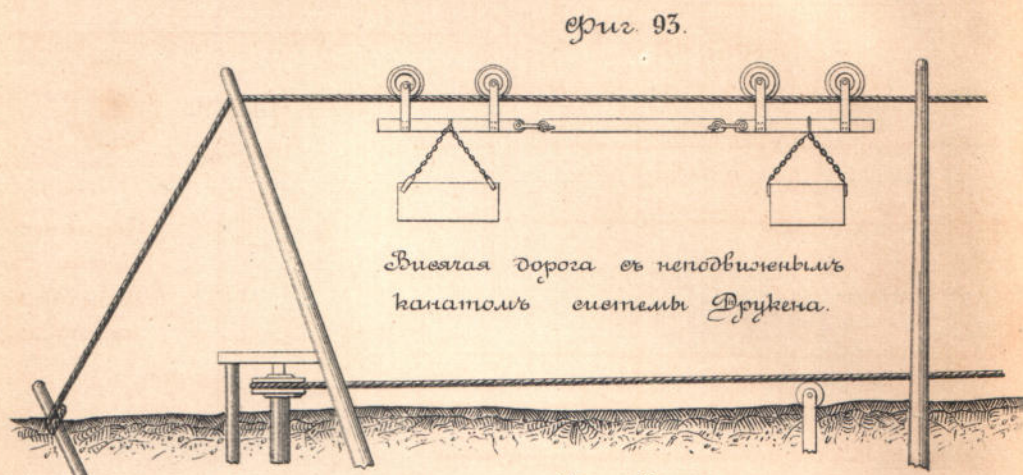
Фиг. 91а.
Система Томсона-Гудсона.
Электрическая
дорога.



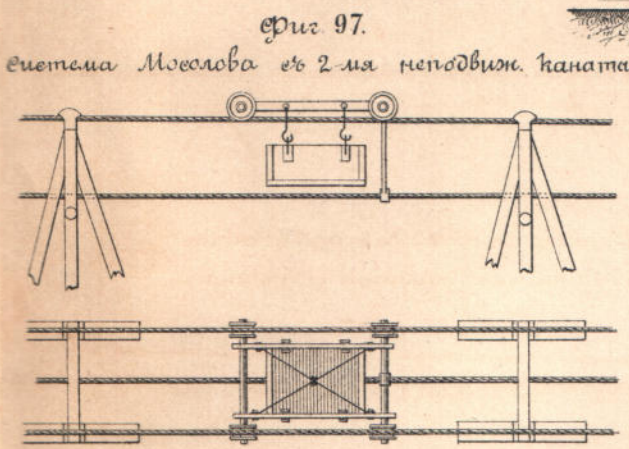
Фиг. 91б
Планъ платформы.



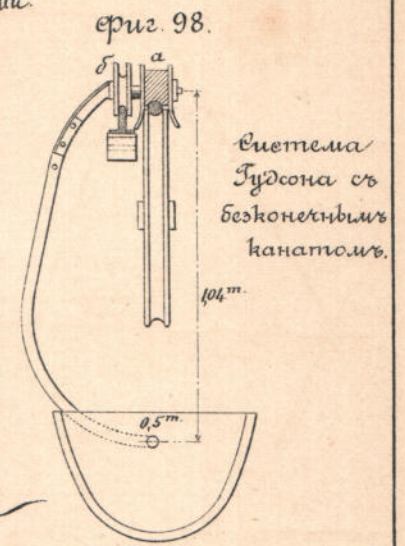
Фиг. 92.
Подводная электрич. дорога.



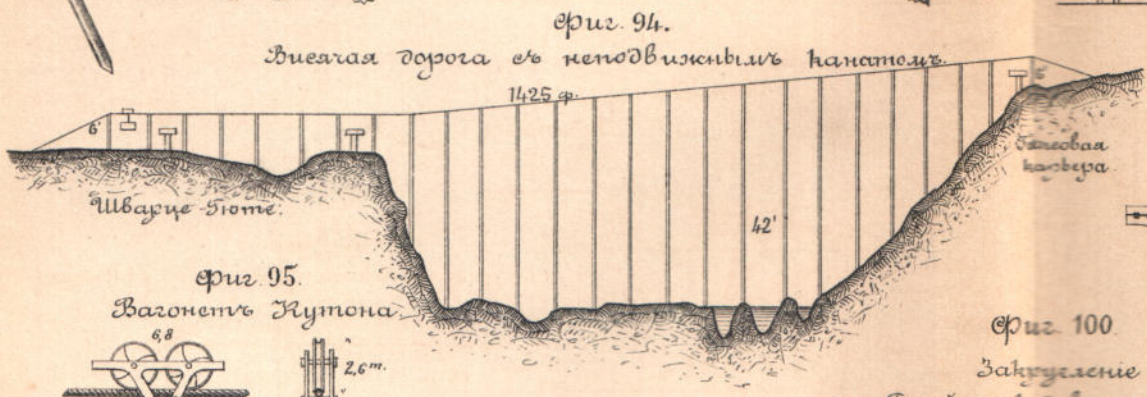
Фиг. 93.
Висячая дорога съ неподвижными
канатами системы Фрукена.



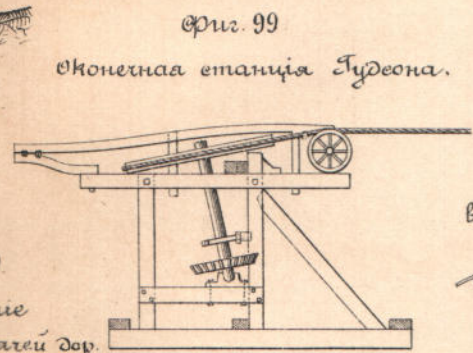
Фиг. 97.
Система Мосера съ 2-мя неподвиж. канатами.



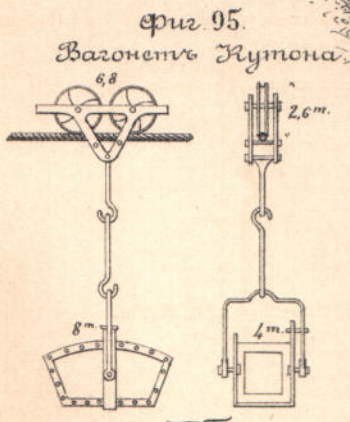
Фиг. 98.
Система Гудсона съ
бесконечными
канатами.



Фиг. 94.
Висячая дорога съ неподвижными канатами.



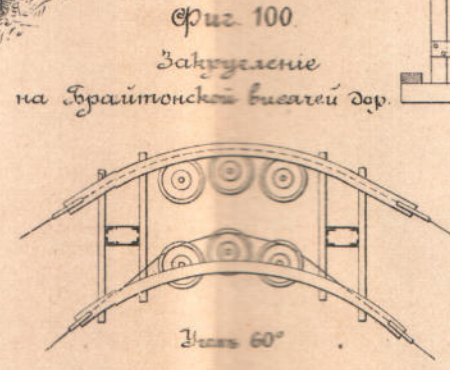
Фиг. 99
Оконечная станція Гудсона.



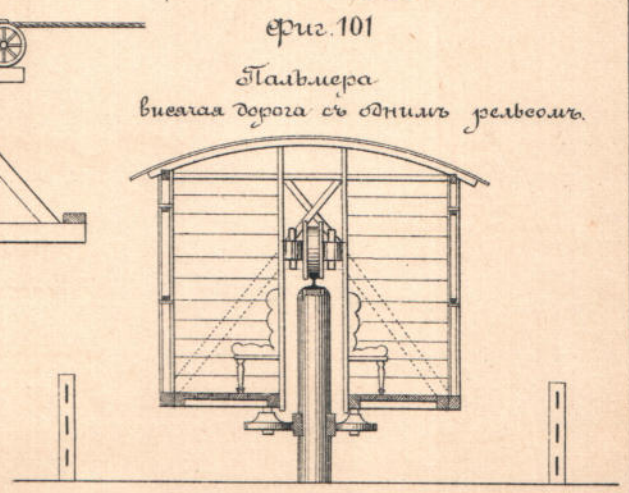
Фиг. 95.
Вагонетъ Куптона



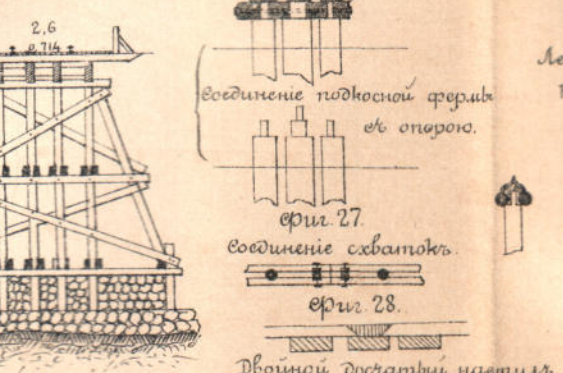
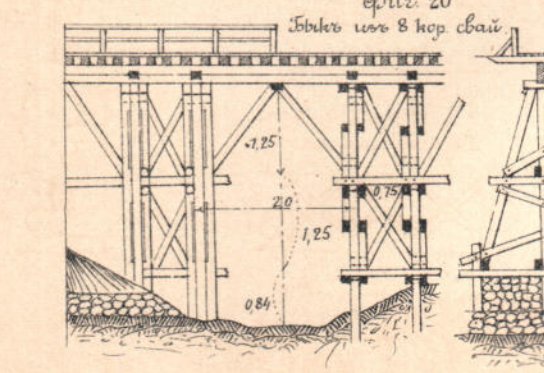
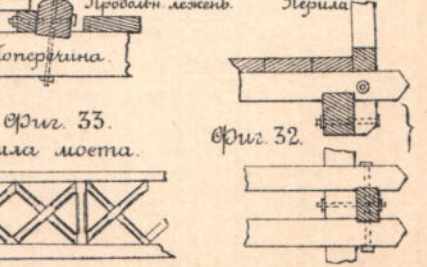
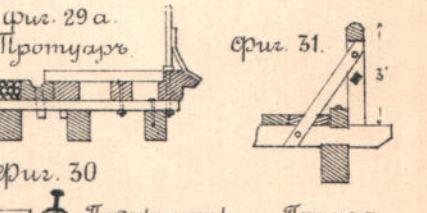
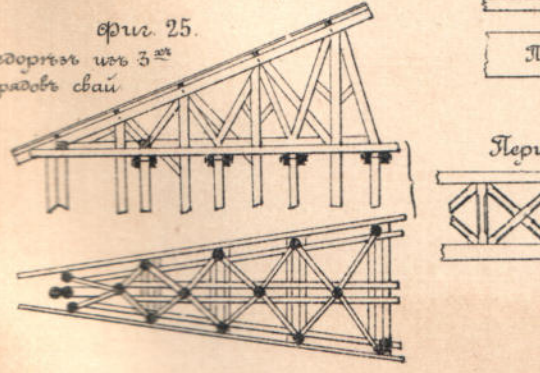
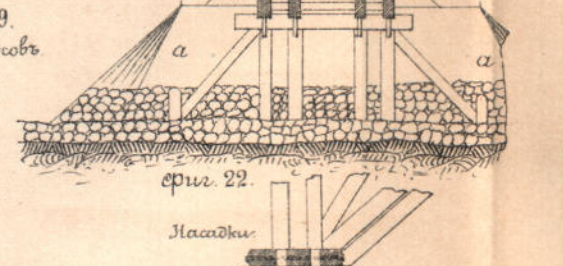
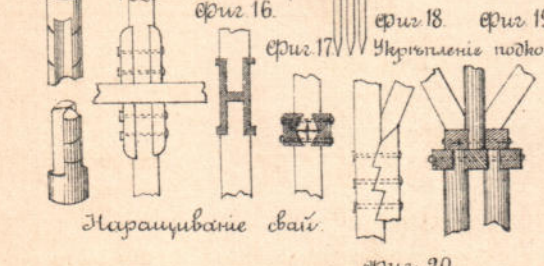
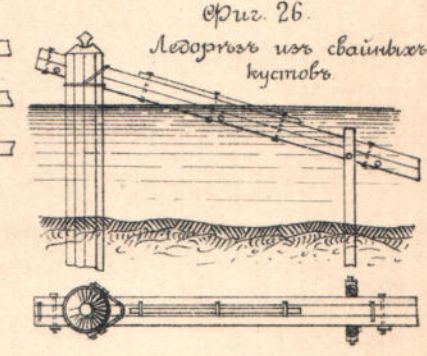
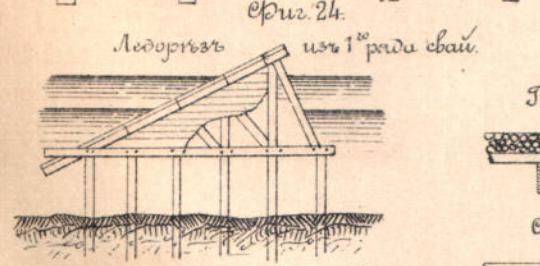
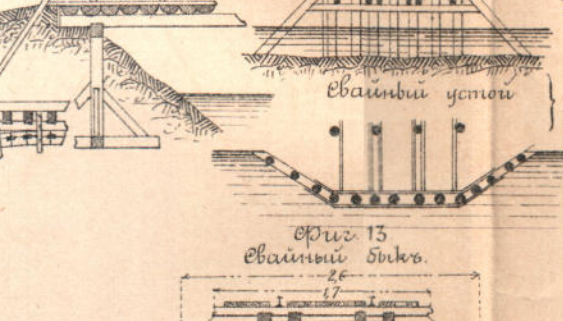
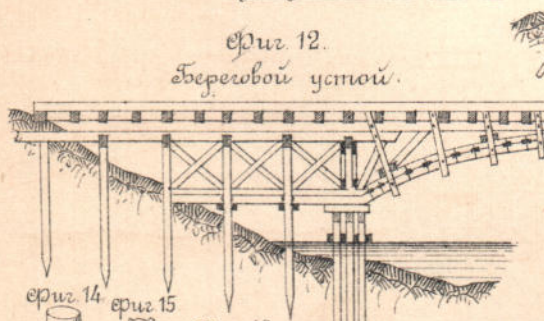
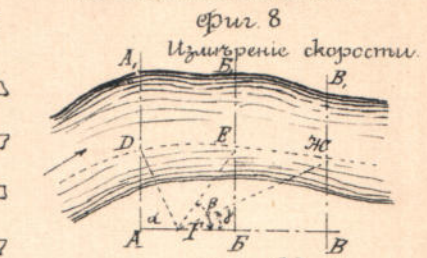
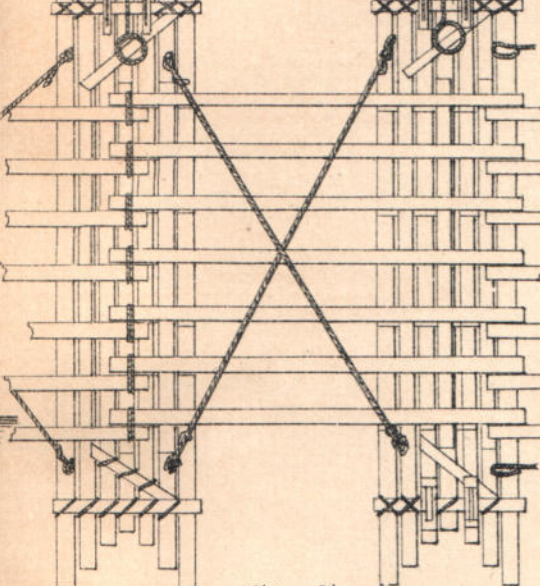
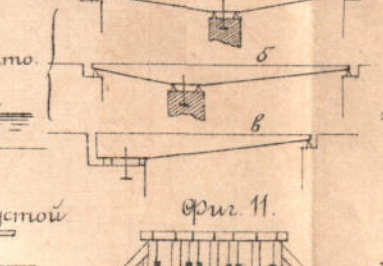
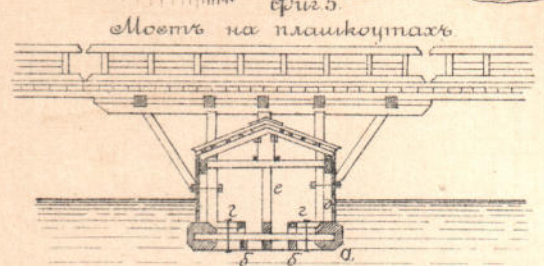
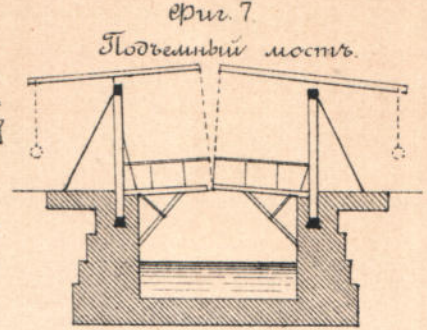
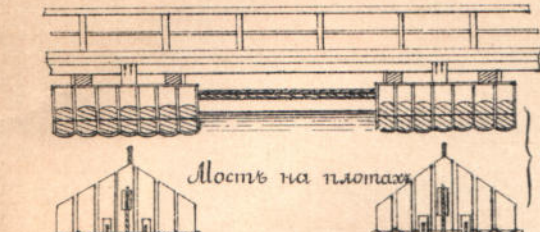
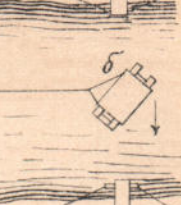
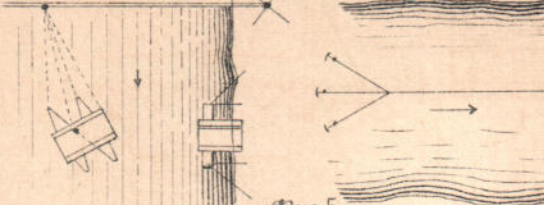
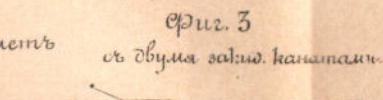
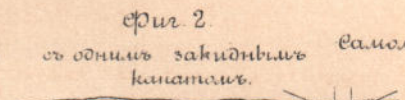
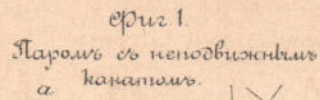
Фиг. 96
Захватъ Эблана.

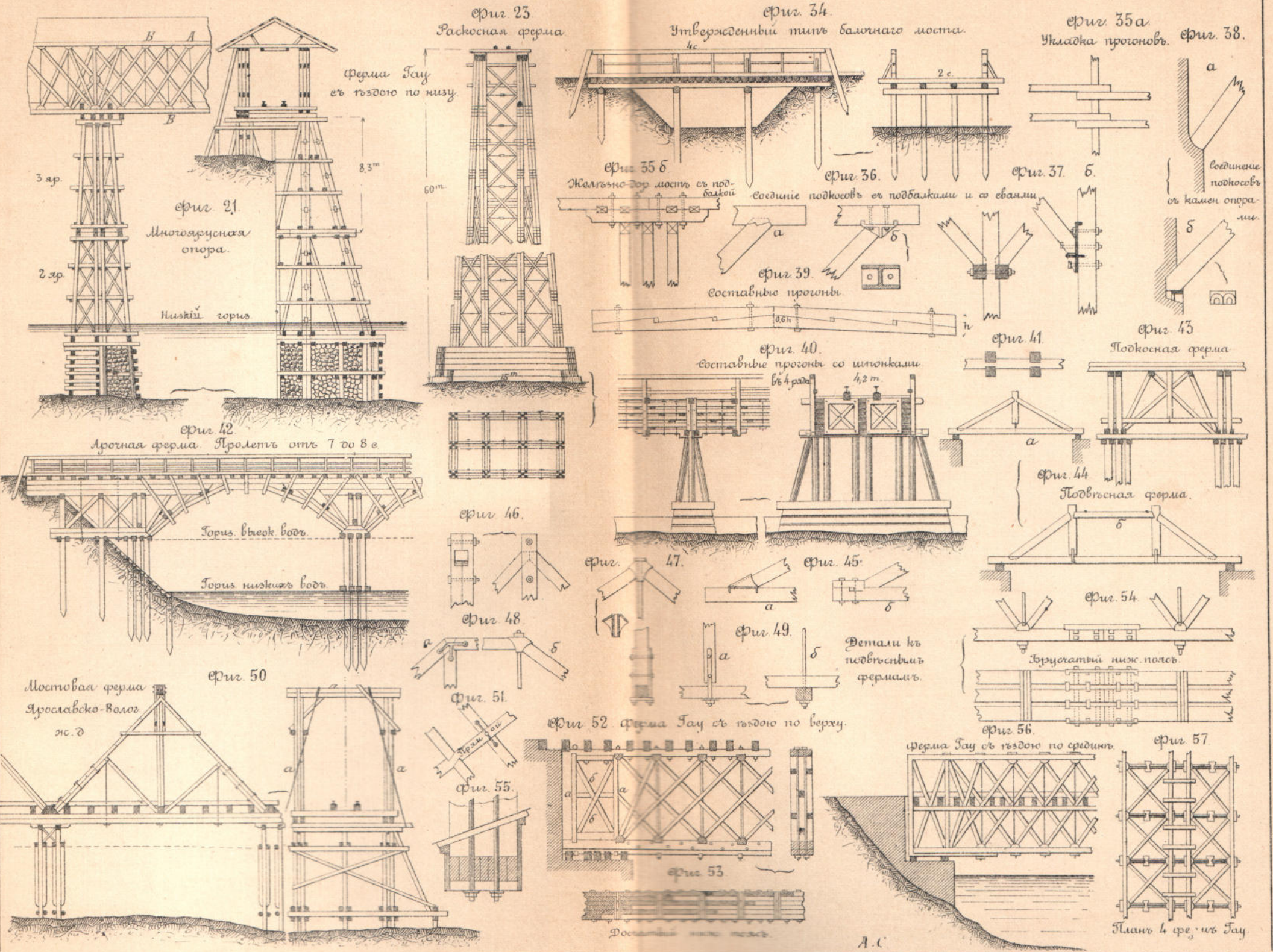


Фиг. 100
Закругление
на Брайтонской висячей дор.



Фиг. 101
Талботера
висячая дорога съ однимъ рельсомъ.





Фиг. 23. Раскосная ферма

Фиг. 34. Утвержденный типъ балочнаго моста.

Фиг. 35а. Укладка прогоновъ. Фиг. 38.

Фиг. 21. Многоарочная опора.

Фиг. 35б. Железно-дор. мостъ съ подбалкой

Фиг. 36.

Фиг. 37. б.

соединение подкосовъ съ камен. опорами.

Фиг. 42. Арочная ферма. Пролетъ отъ 7 до 8 е

Фиг. 40. Составные прогоны со шпонками въ 4 ряда

Фиг. 41.

Фиг. 43. Подкосная ферма

Гориз. выше воды.

Гориз. ниже воды.

Фиг. 46.

Фиг. 47.

Фиг. 45.

Фиг. 44. Подвѣсная ферма.

Фиг. 48.

Фиг. 49.

Детали къ подвѣсн. фермамъ.

Фиг. 54.

Брусчатый ниж. полъ.

Мостовая ферма Ярославско-Волог. м. д.

Фиг. 50.

Фиг. 51.

Фиг. 52. Ферма Гау съ roadway по верху.

Фиг. 56. Ферма Гау съ roadway по срединѣ

Фиг. 57.

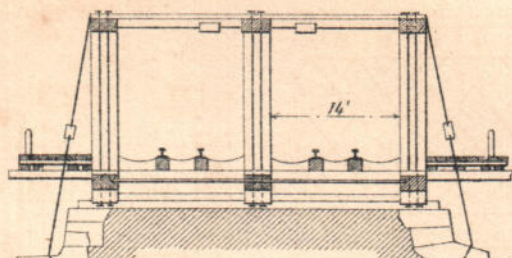
Фиг. 53.

Досчатый ниж. полъ.

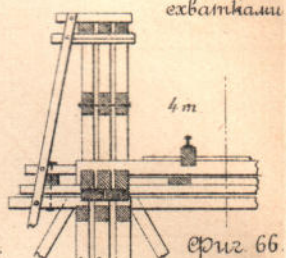
А.С.

Планъ 4 фермъ Гау

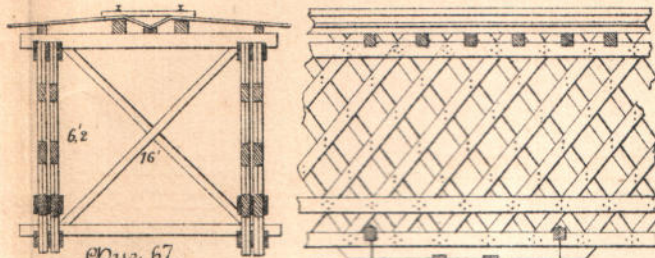
Фиг. 58. Фермы Гау съ пэдото по низу.



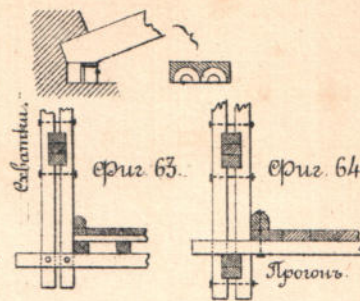
Фиг. 59. Ферма Гау съ наклонными хватками



Фиг. 60. Одиночная ферма Мауна.



Фиг. 62.

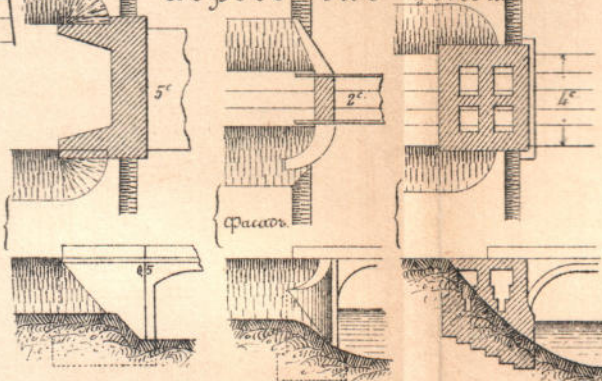


Фиг. 61.

Подвѣсъ аромн. ферма.

Фиг. 65.

Берего въе устой



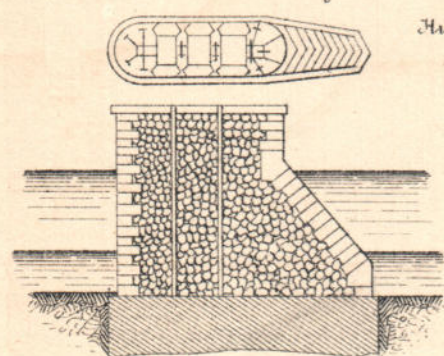
Мостъ черезъ р. Вепржъ.

Фиг. 71.

Каменный бѣкъ съ ледорезами

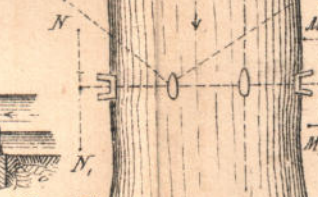
Бѣкъ Николаев. моста.

Фиг. 72.

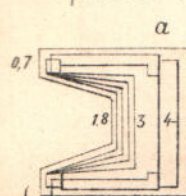


Фиг. 73.

Разбивка моста.

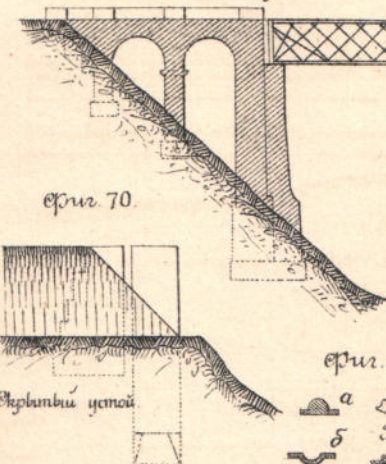


Фиг. 68.



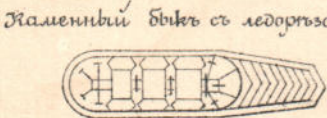
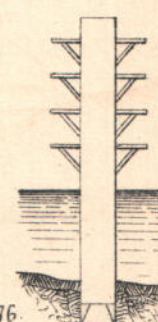
Фиг. 69.

Каменный устой.



Фиг. 75.

Подмости на готовой опорѣ.

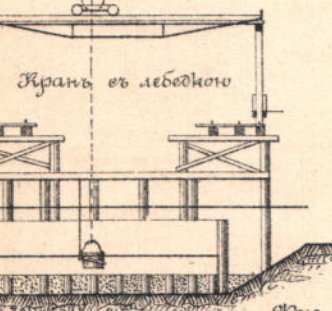


Фиг. 77.

Фасады Корв. моста.



Фиг. 74.



Фиг. 76.

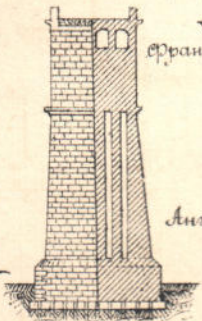
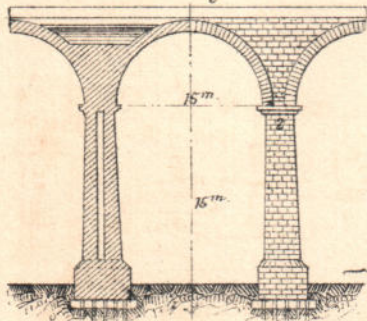


Фиг. 78.

Железнодорожный мостъ.

Фиг. 79.

Виадукъ.



Фиг. 80.



Фиг. 81.

Фиг. 82.

Франц.

Фиг. 83.



Фиг. 84.

Парабола.

Фиг. 84.



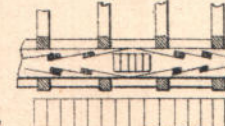
Фиг. 85.



Фиг. 88.



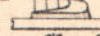
Фиг. 89.



Фиг. 90.



Фиг. 91.

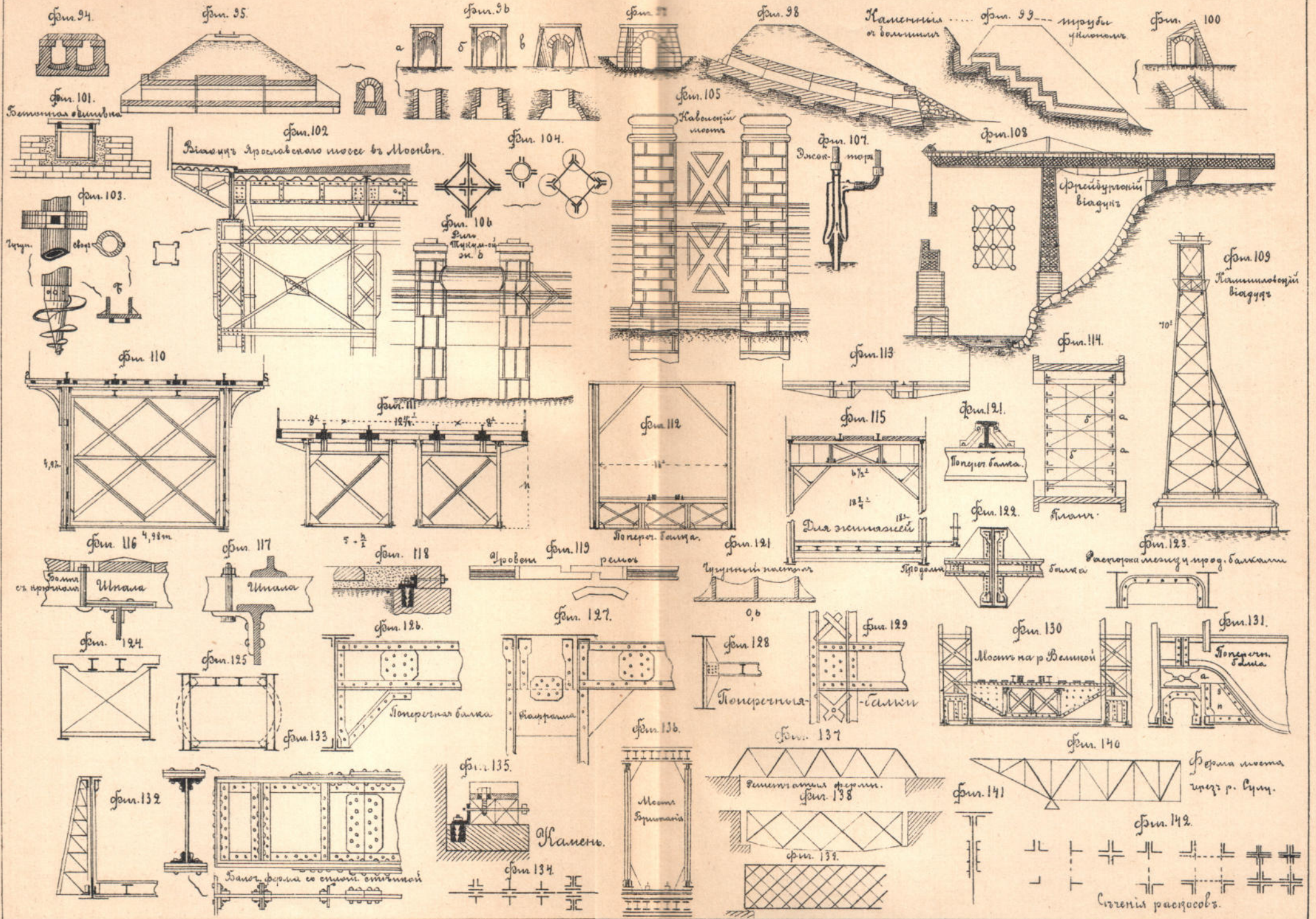


Фиг. 92.



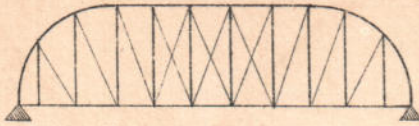
Фиг. 93.



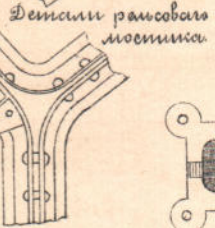
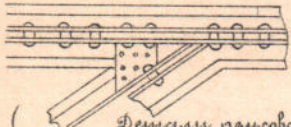


Фиг. 143.

Раскосная ферма Швейцера



Фиг. 148.



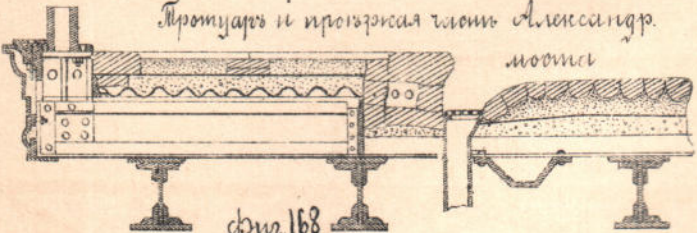
Фиг. 161.



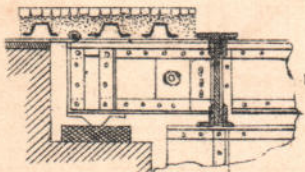
Малая ароч. ферма
с 3 шарнирами.

Фиг. 171.

Протугарь и провѣтная галѣя
Александр. моста



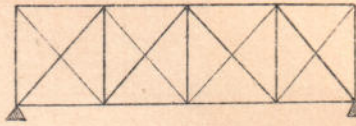
Фиг. 168.



Деталь оконечностей
прогновъ Александр. моста

Фиг. 144

Сложеная раскосная ферма



Фиг. 149



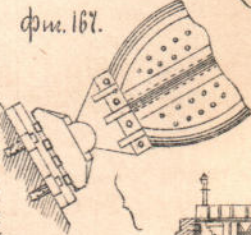
Фиг. 154.



Фиг. 162.



Фиг. 167.



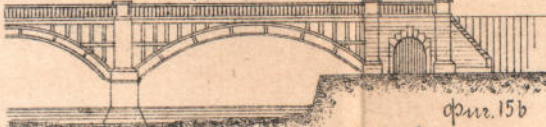
Фиг. 145.

Двойная раскосная ферма.



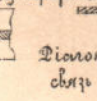
Фиг. 152.

Глухая ферма.

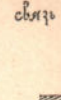


Фиг. 156.

Фиг. 154.



Фиг. 155.



Многие пояса
ароч. фермы

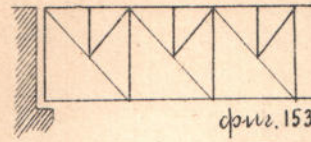


Фиг. 164.



Фиг. 146

Раскосная ферма Потт



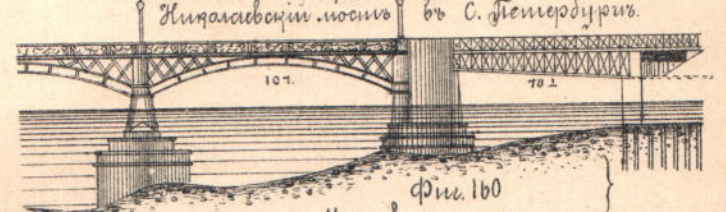
Фиг. 153.

Глухая -

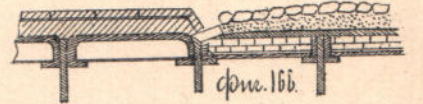


Фиг. 157.

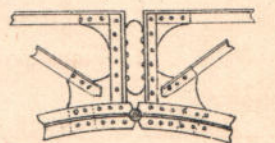
Житомирский мостъ въ С. Петербургѣ.



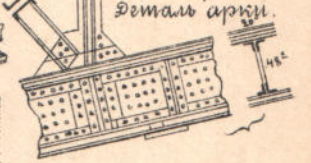
Фиг. 160.
Мостовое полотно.



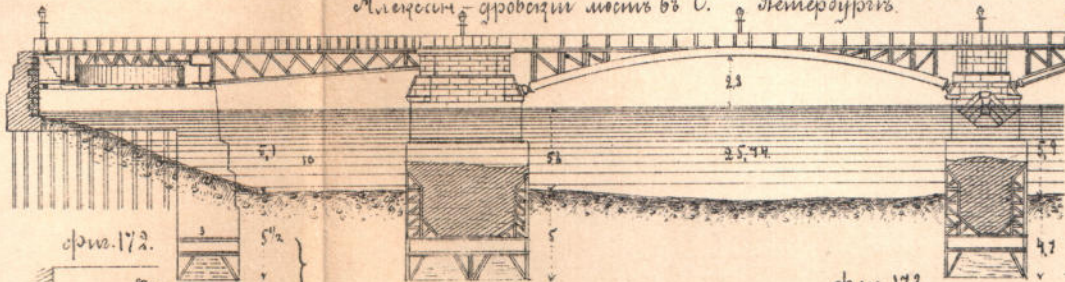
Фиг. 166.



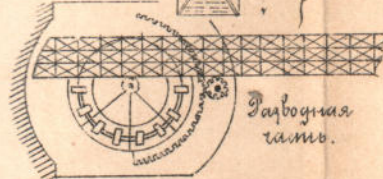
Фиг. 170.



Александровский мостъ въ С. Петербургѣ.

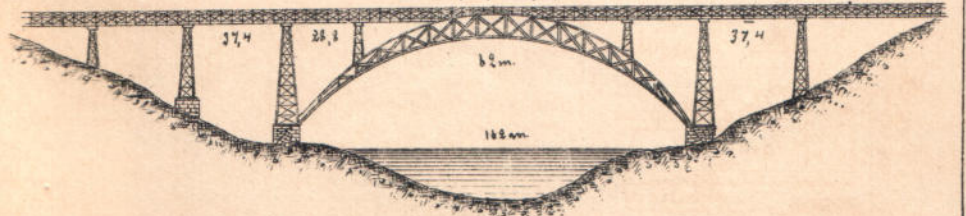


Фиг. 172.



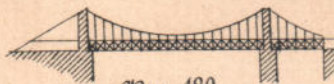
Разводная галѣя.

Фиг. 173.
Мостъ Грѣвъ р. Дуэро.



Виды фермы:

Фиг. 174. съ решетчатым полотномъ.



Фиг. 175.



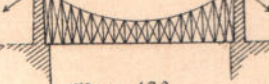
Фиг. 176. съ решеткою цѣпью.



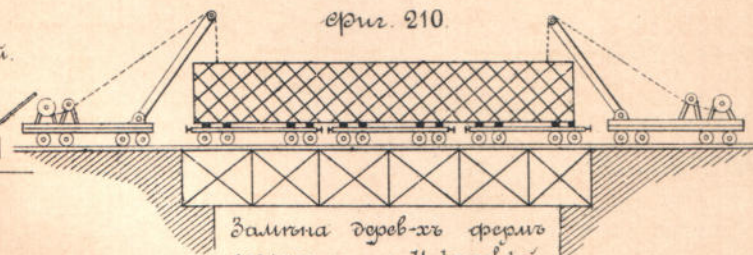
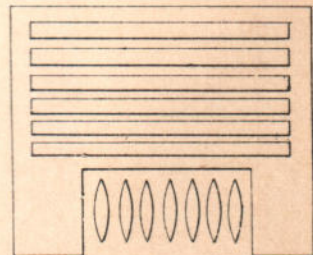
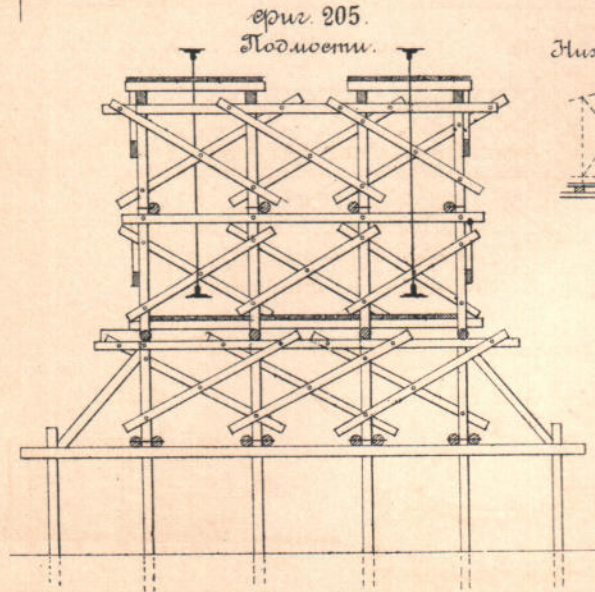
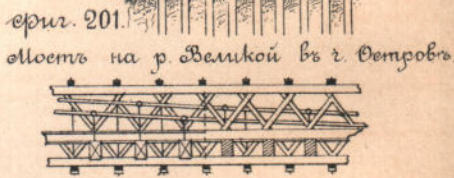
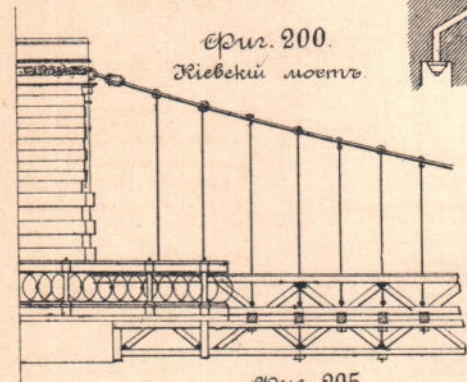
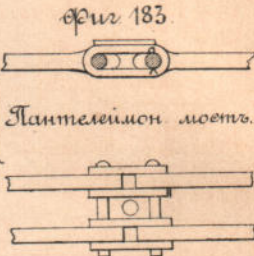
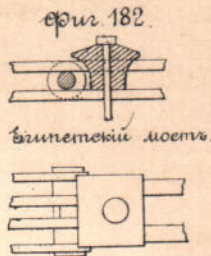
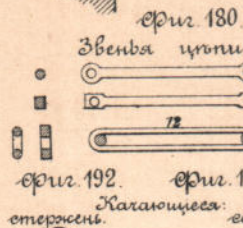
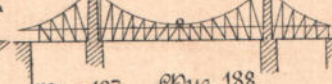
Фиг. 177.



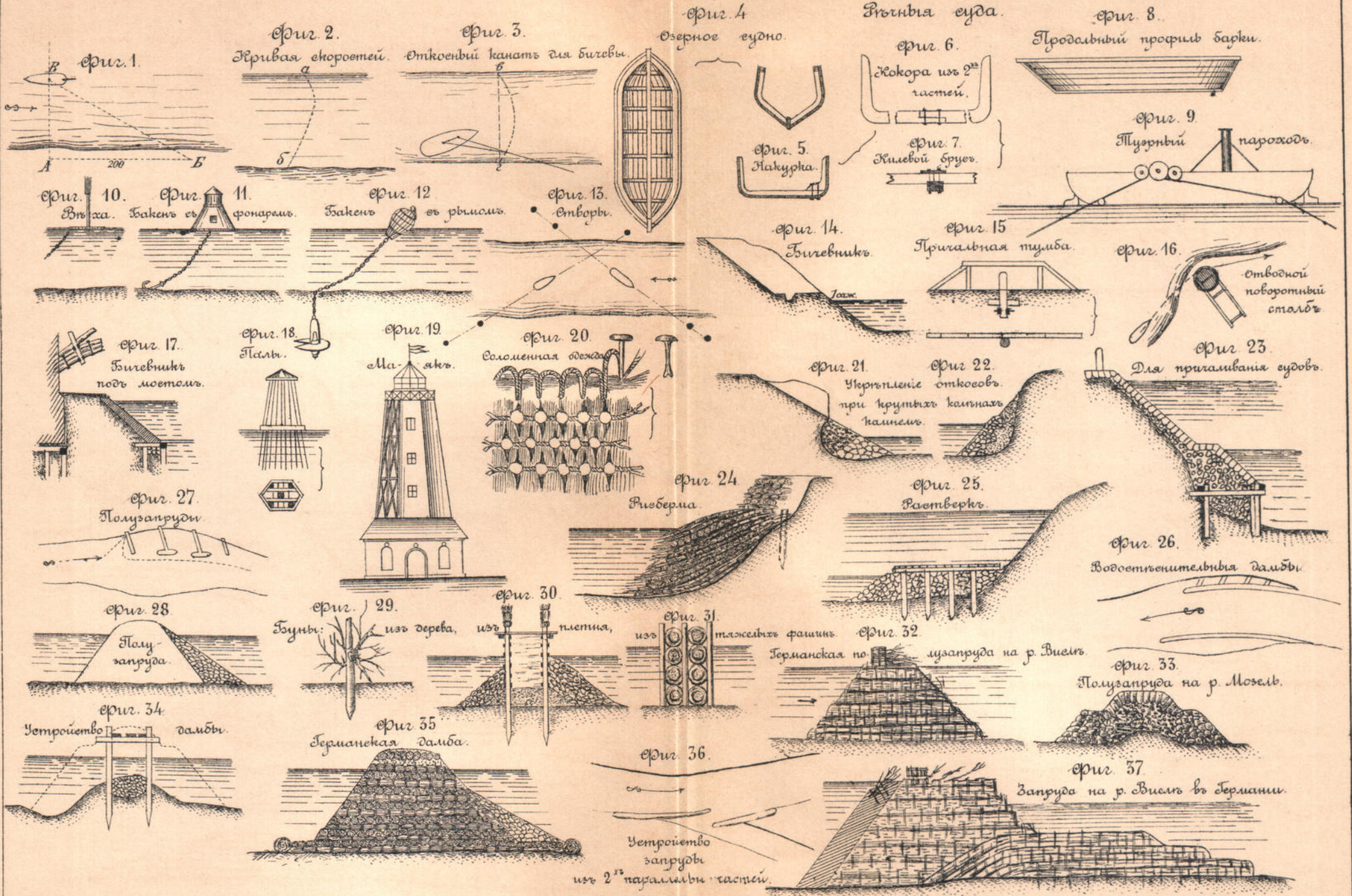
Фиг. 178. съ раскосами.

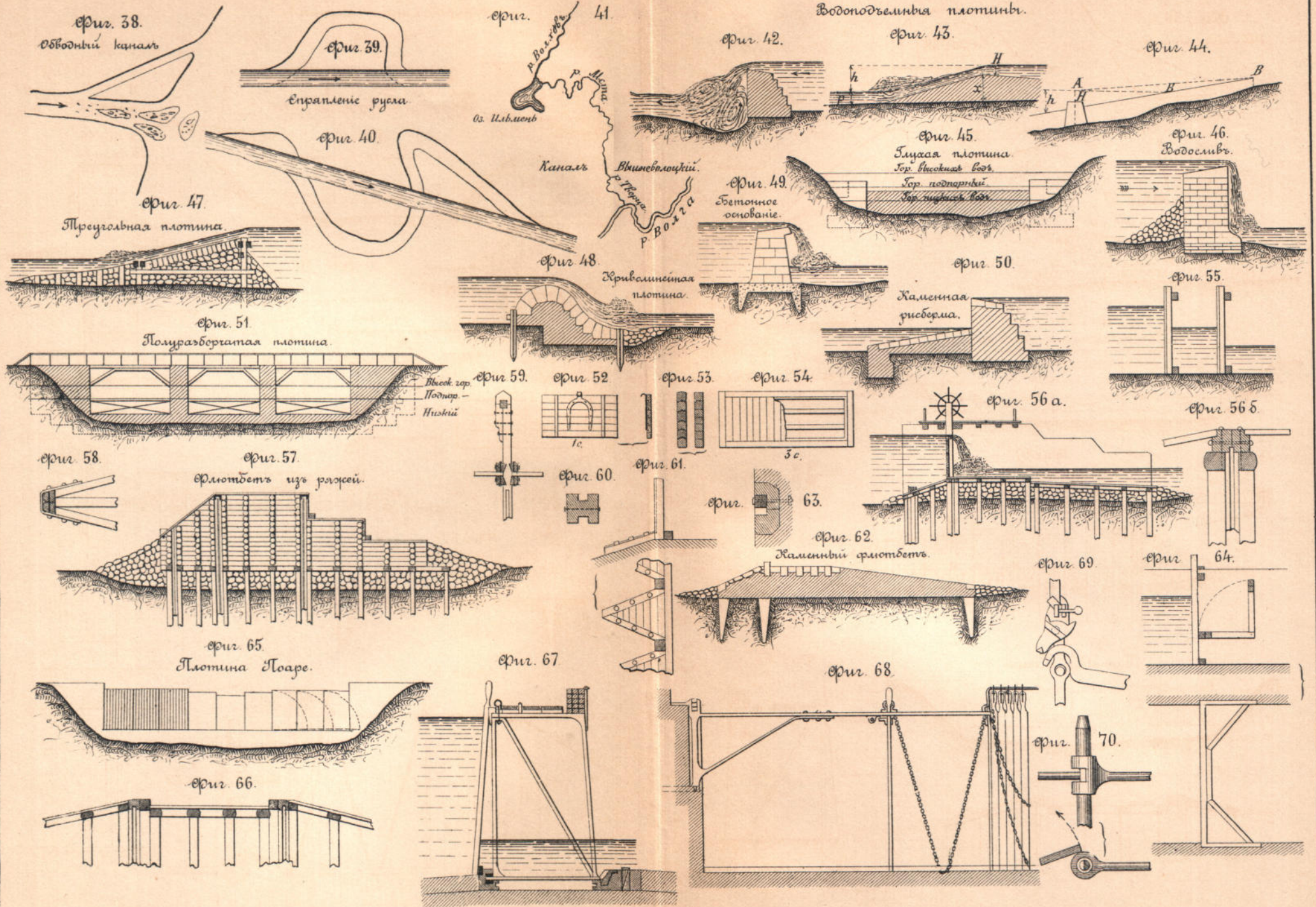


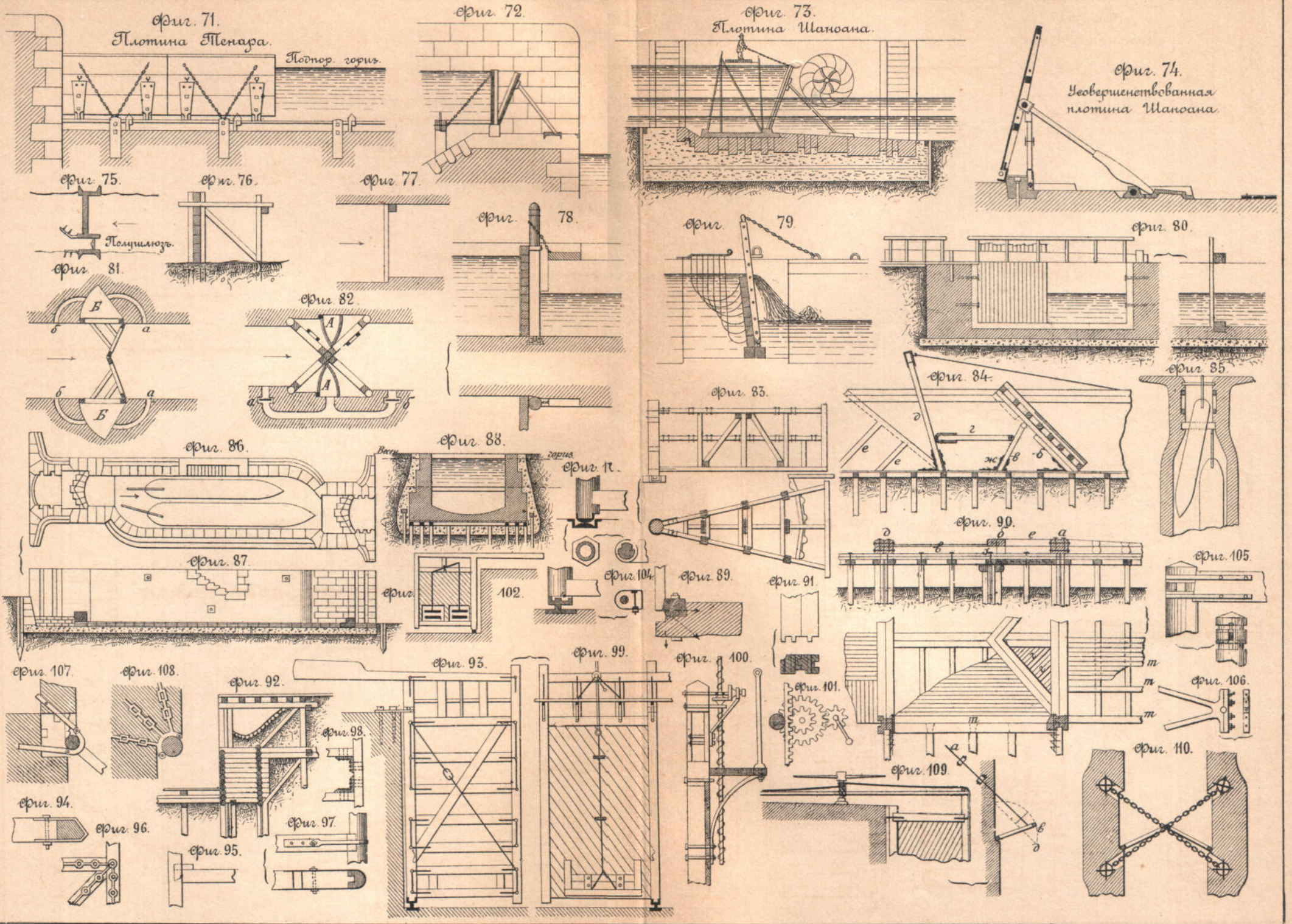
Фиг. 179. съ шарнирами.

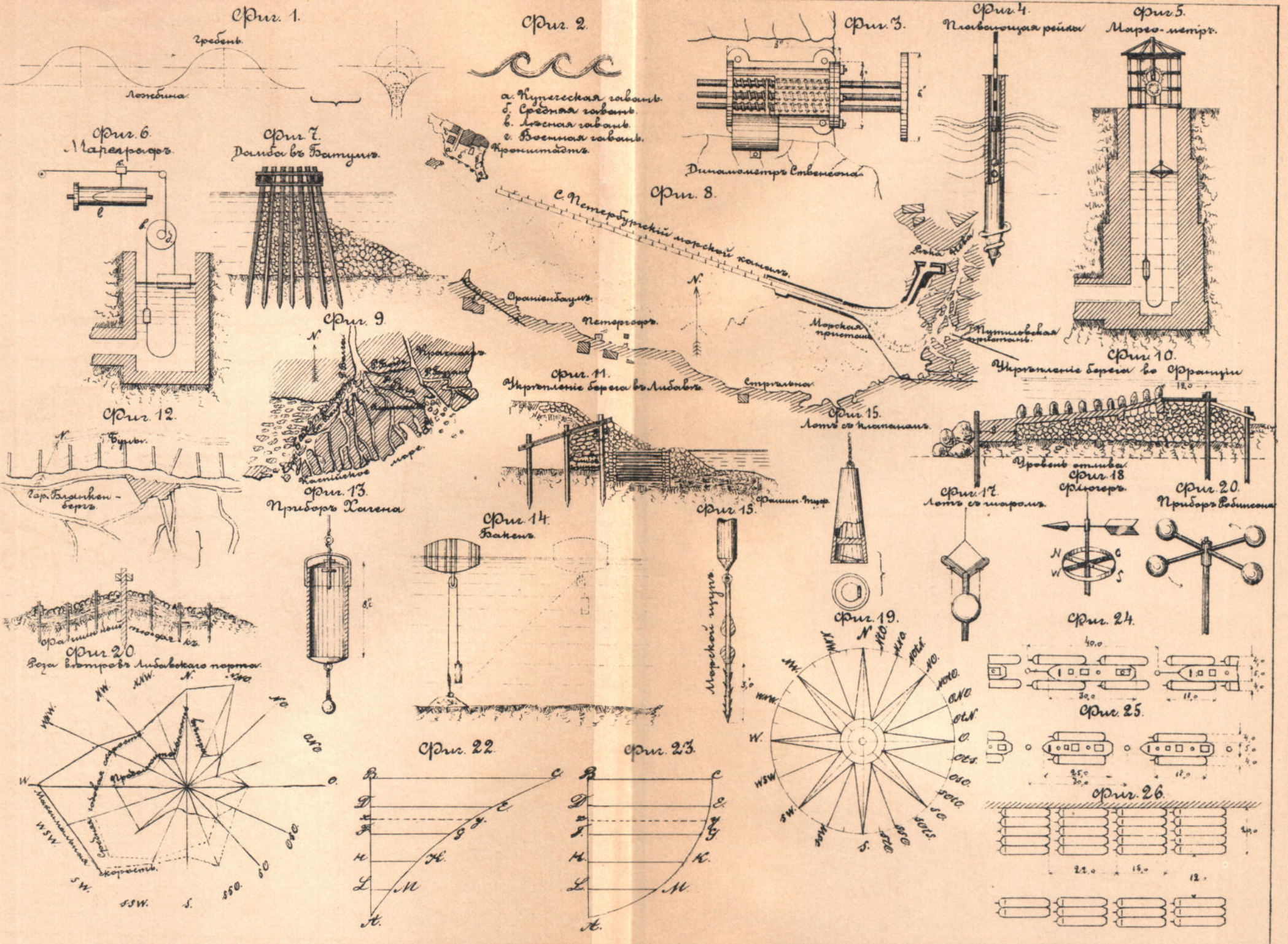


Металлическія подвѣсныя тросы.

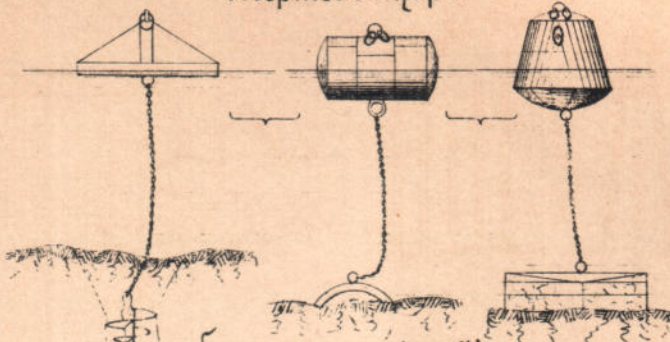




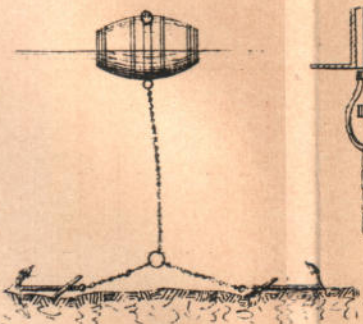




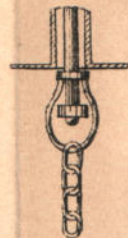
Фиг. 27.
Мертвое якоря.



Фиг. 28.



Фиг. 29.
Вертлюго.



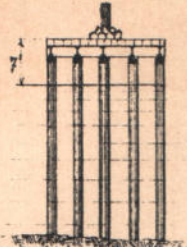
Фиг. 30.



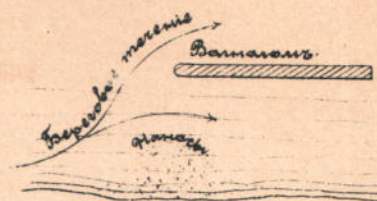
Фиг. 31.
Полы.



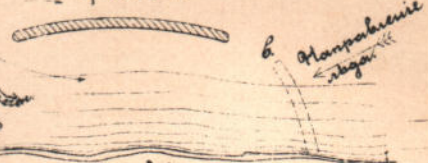
Фиг. 32.



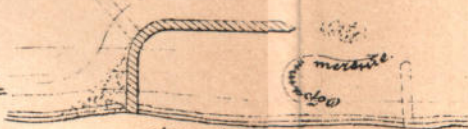
Фиг. 33.



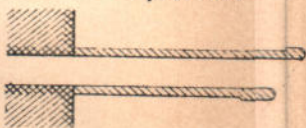
Фиг. 34.



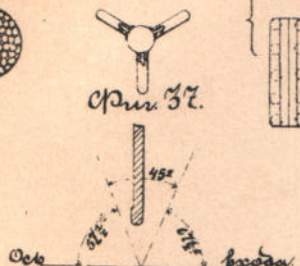
Фиг. 35.



Фиг. 42.



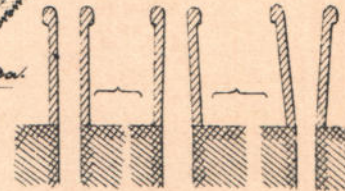
Фиг. 37.



Фиг. 38.



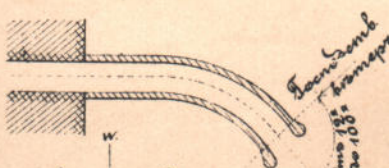
Фиг. 39.
Парубье мачты



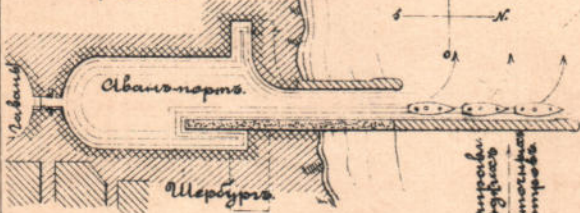
Фиг. 40.



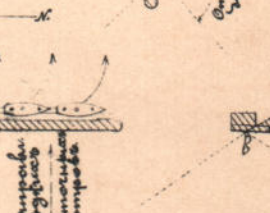
Фиг. 41.



Фиг. 43.



Фиг. 46.



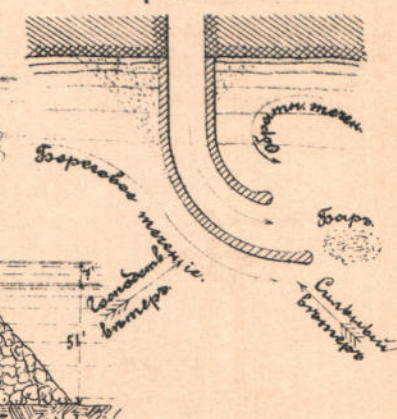
Фиг. 44.



Фиг. 49.
Портландский брекватер.



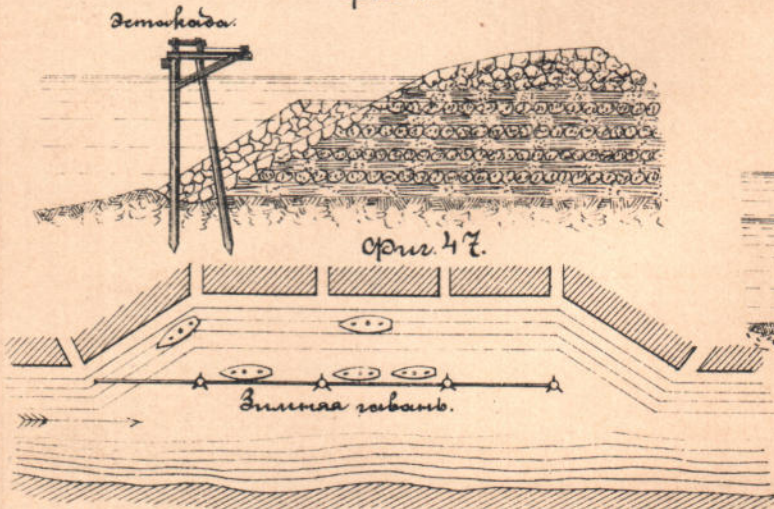
Фиг. 45.



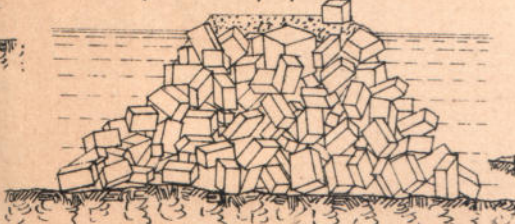
Фиг. 48.
Дубовый мачт.



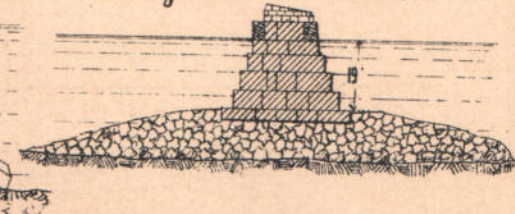
Фиг. 47.



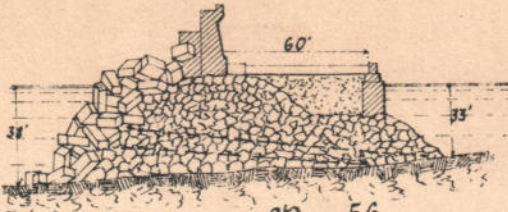
Фиг. 50.
Старый Александровский мачт.



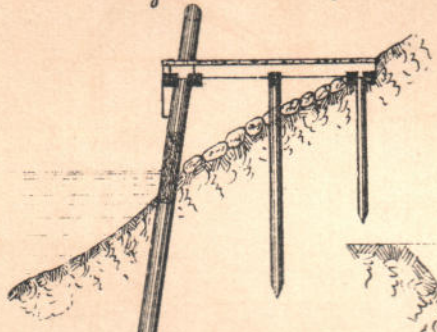
Фиг. 51.
Бейговыи мачт въ Одессе.



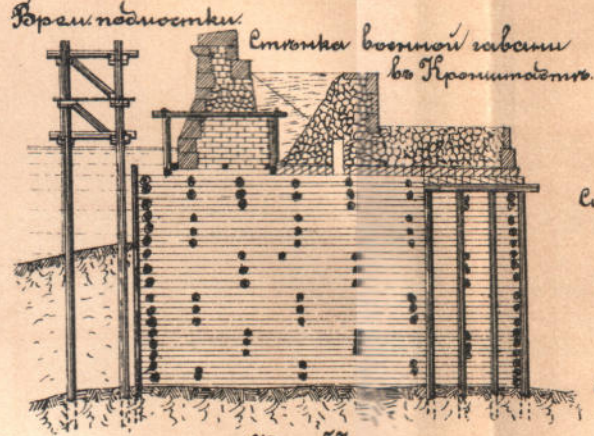
Фиг. 52.
Марсельскій маяк.



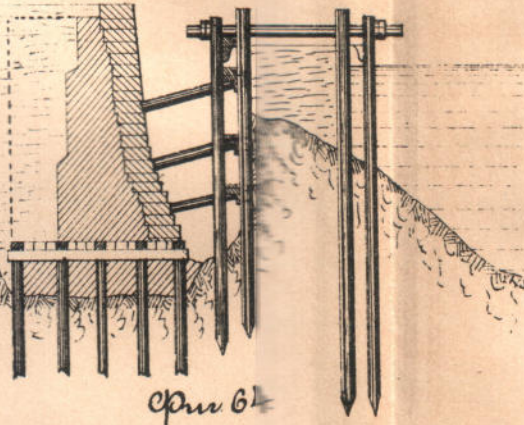
Фиг. 56.
Ниведикская набережная.



Фиг. 53.

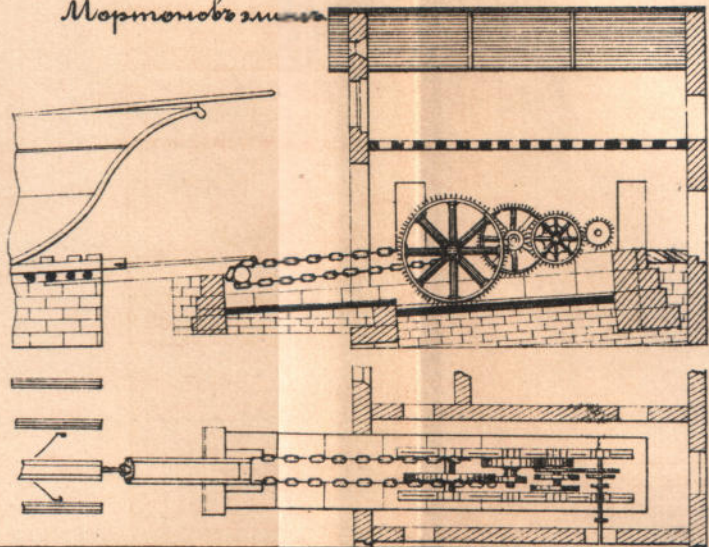


Фиг. 57.
Набережная въ Севастополѣ.

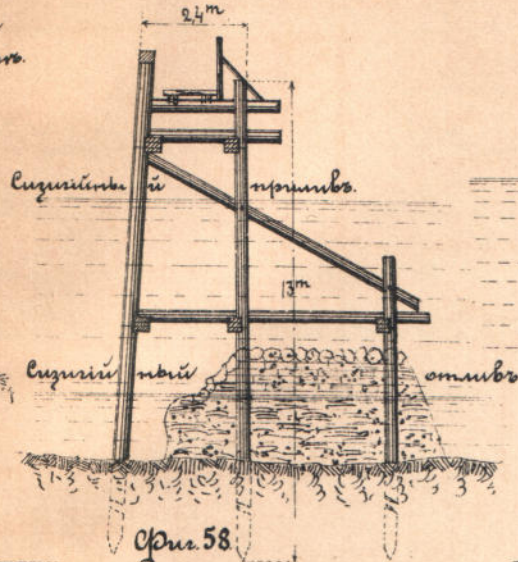


Фиг. 64.

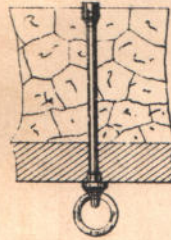
Мортовозъ



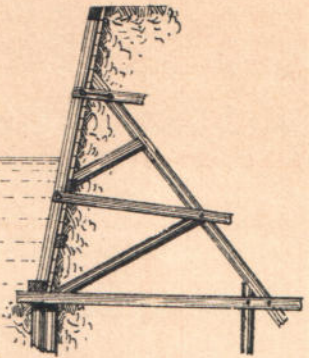
Фиг. 54.
Мете въ Озеридѣ.



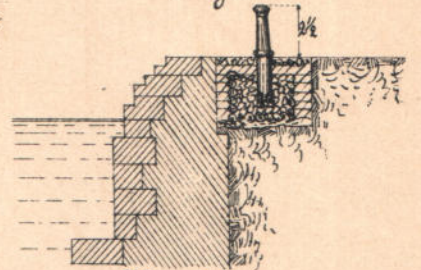
Фиг. 58.
Рыбкѣ



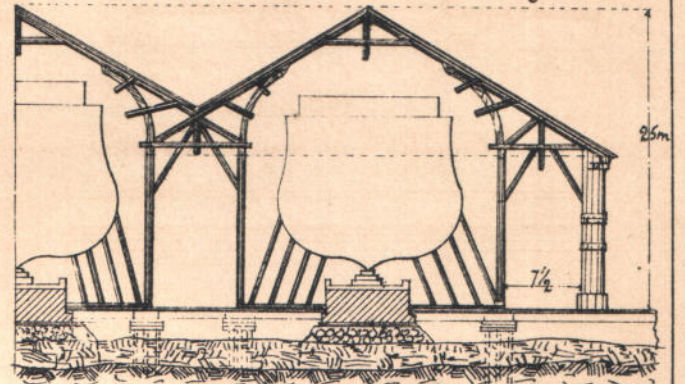
Фиг. 55.
Набережная въ Ореховѣ.



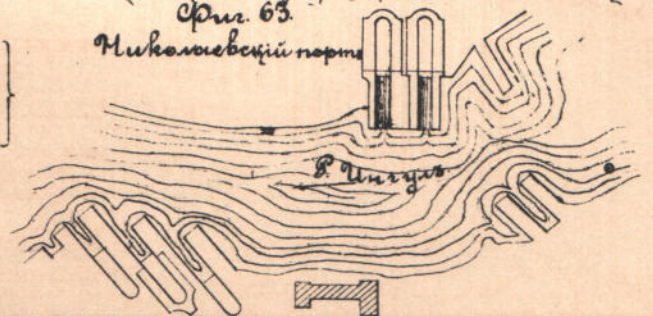
Фиг. 59.
Мушкетѣ



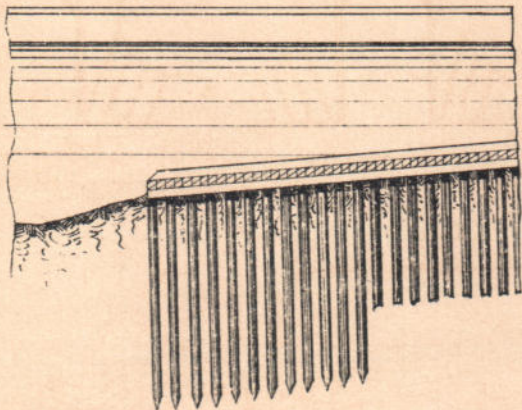
Фиг. 60.
Спортивная гавань въ Мушкетѣ.



Фиг. 63.
Николаевскій портъ



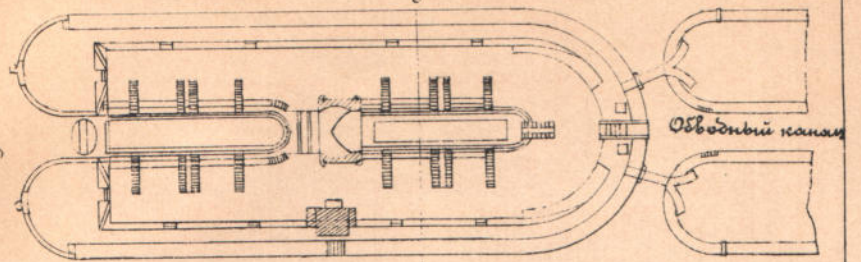
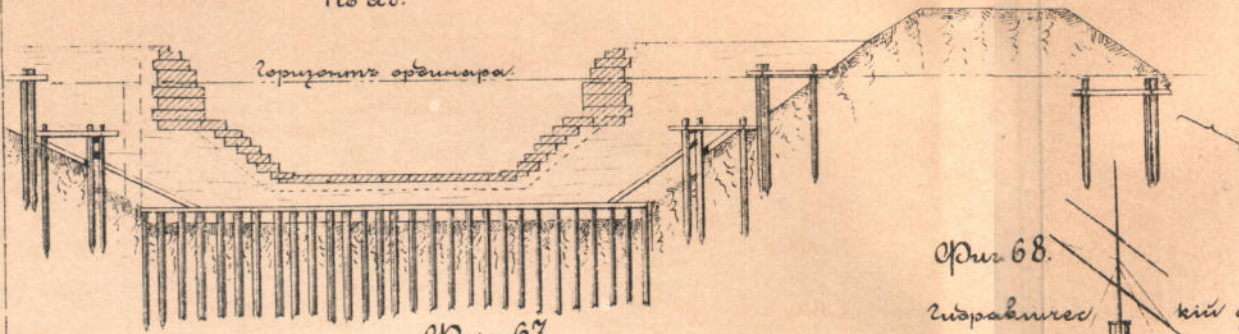
Фиг. 62.
Спичковой фундаментъ.



Фиг. 65.
По аб.

Миканевскіе сухіе доки въ Приморскомъ.

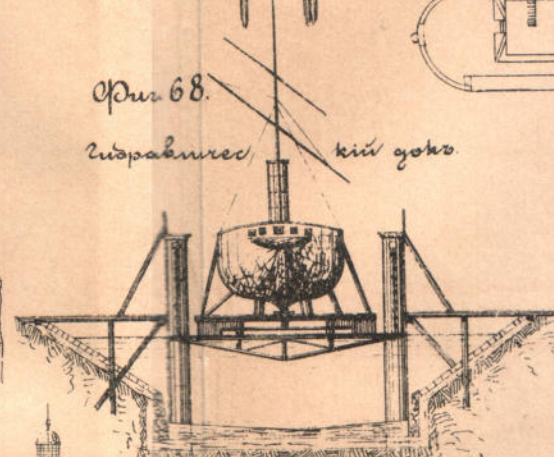
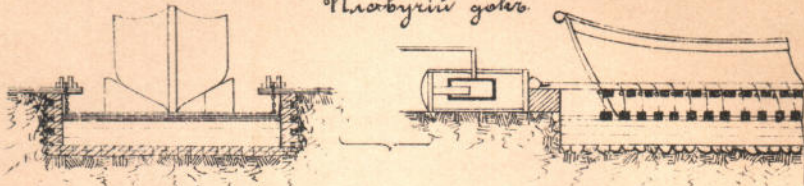
Фиг. 66.



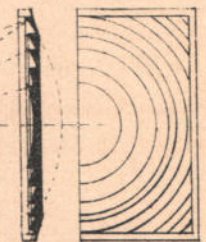
Фиг. 67.
Плавучій докъ.

Фиг. 68.
Гидравлическій докъ.

Фиг. 69.
Стекло опрелеза



Фиг. 75.
Евпаторійскій маякъ.



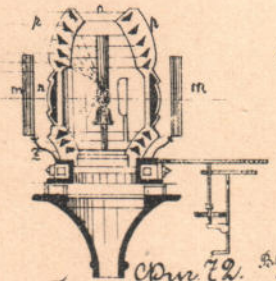
Фиг. 70.
Диоптрический приборъ.

Фиг. 71.
Маяки.

Фиг. 73.
Долгоносскій маякъ.

Фиг. 74.
Сухоносскій маякъ.

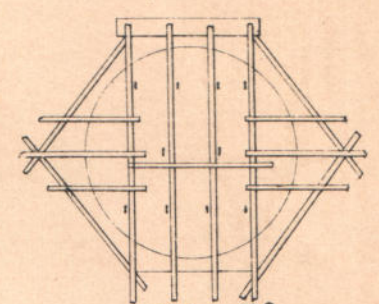
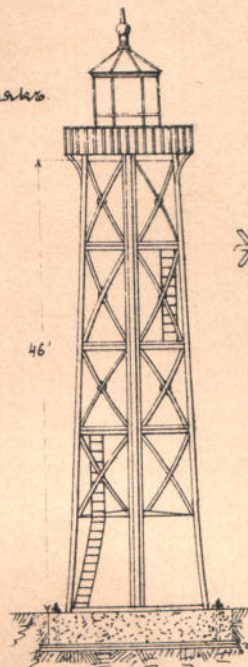
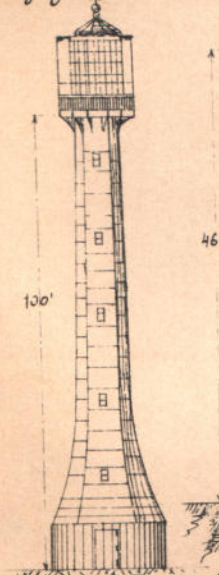
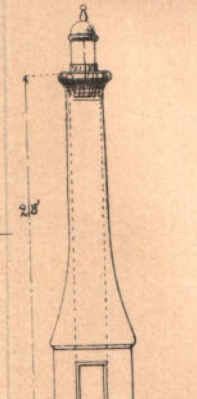
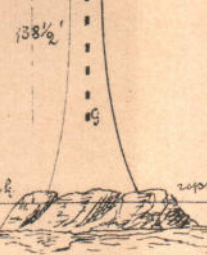
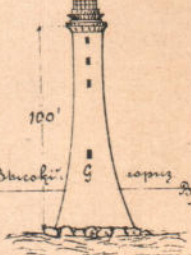
Фиг. 78.



Диоптрический

Торъ ракетный

Скороплавскій



Фиг. 72.
Бердяносскій маякъ.

Фиг. 81.
Подставка Бердяносского маяка.

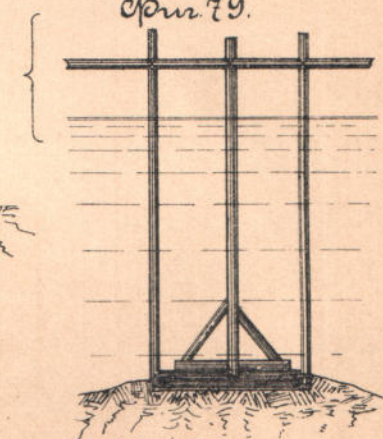
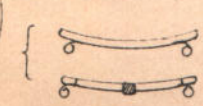
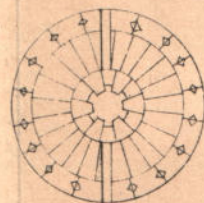
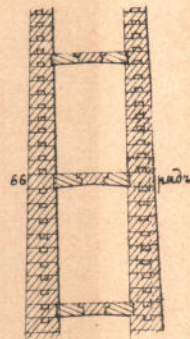
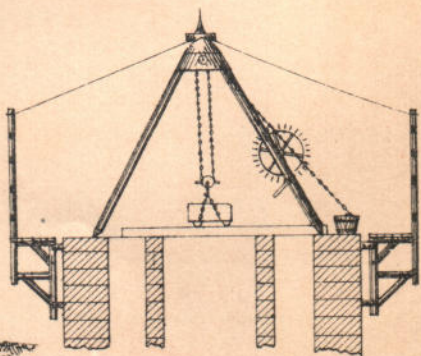
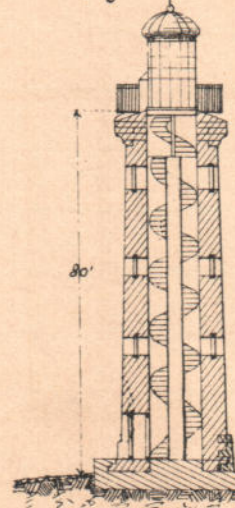
Фиг. 77.

Фиг. 76.

Фиг. 80.

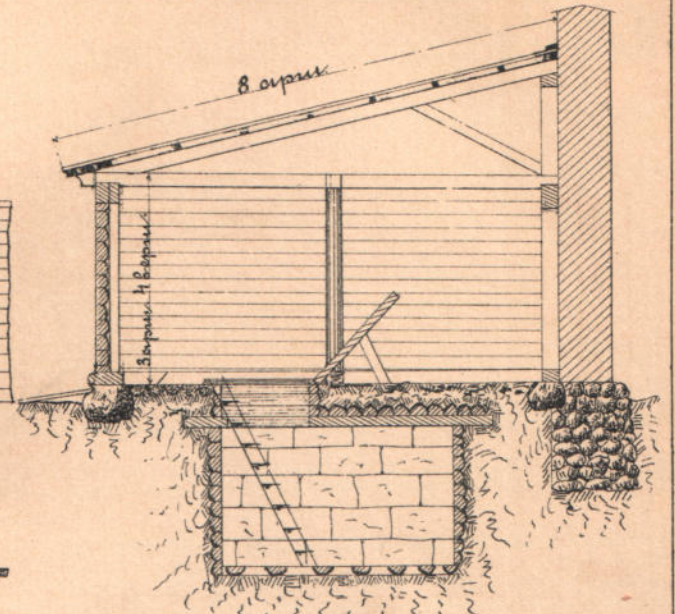
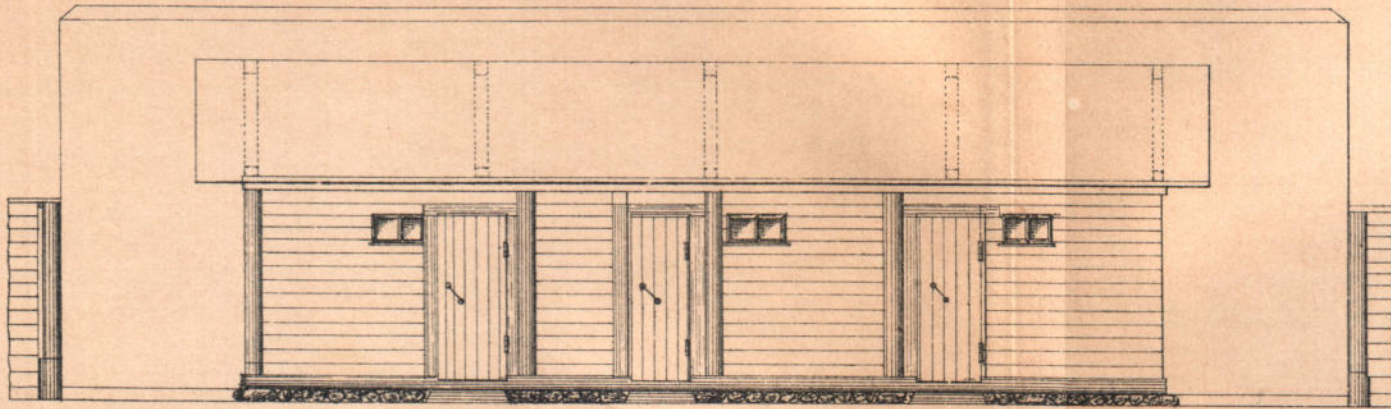
Фиг. 82.

Фиг. 79.

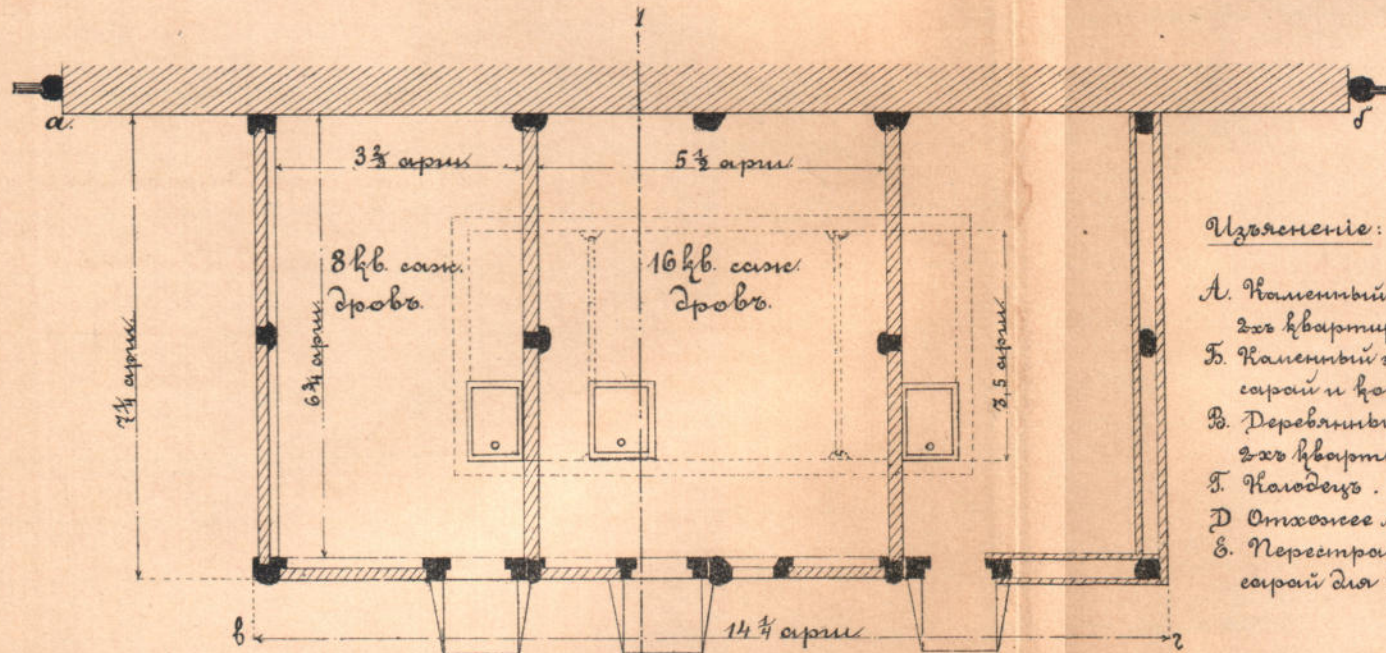


Проектъ
перестройки деревяннаго сарая съ возведеніемъ брандмауэра
Фасады по вг.

Разрѣзъ по №1.



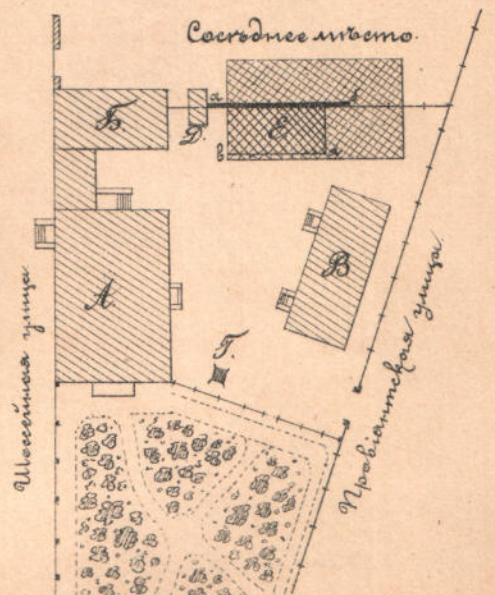
Планъ.



Часть генеральнаго плана.

Изъясненіе:

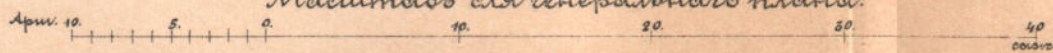
- А. Каменный данъ для 2хъ квартиръ.
- Б. Каменный кирпичный сарай и конюшня.
- В. Деревянный данъ для 2хъ квартиръ.
- Г. Колодезь.
- Д. Отхожее мѣсто.
- Е. Перестраиваемый сарай для дровъ.



Масштабъ для фасада разрѣза и детали планъ.



Масштабъ для генеральнаго плана.



Изразцы и мозаика (Монументальная эмалевая живопись). Очеркъ техники и значеніе ихъ въ декоративномъ искусствѣ и зодствѣ, В. Селезнева. Съ 19 рис. 1896. Ц. 1 р.

Въ виду вновь растущаго значенія монументальной эмалевой полихроміи, важной, между прочимъ, для возрождающагося русскаго стиля въ зодствѣ, является весьма кстати появленіе названной брошюры, представляющей очеркъ техники мозаичной изразцовой полихроміи и значенія ея въ декоративномъ искусствѣ и зодствѣ.

Предлагаемая брошюра раздѣлена на 2 части. Въ первой дается историческій обзоръ монументальной эмалевой полихроміи съ древнѣйшихъ временъ, являющійся довольно интереснымъ, несмотря на краткость. Во второй части изложена общая техника мозаичной и изразцовой полихроміи, причѣмъ сообщается не мало полезныхъ свѣдѣній и указаній.

(*Ремесленная Газета*, 1896, № 29).

Популярныя рѣчи профессора Г. Гельмгольца. Перев. съ нѣм. подъ редакц. О. Хвольсона и С. Я. Терешина. Часть I, 2 изд. Съ 16 рис. 1898. Ц. 1 р. Часть II. Съ 30 рис. 1897. Ц. 1 р.

Содержаніе: 1 часть: О взаимодействіи силъ природы. — О сохраненіи силы. — О цѣли и объ успѣхахъ естествознанія. — Современное развитіе взглядовъ Фарадея на электричество. 2 часть: О зрѣніи человека. — Новѣйшіе успѣхи теоріи зрѣнія. — Вихревыя бури и грозы. — Возникновеніе планетной системы.

Искусственное высушиваніе дерева. Сост. Инж.-Техн. А. А. Прессъ. 2 исправл. и дополн. изданіе. Съ 25 рис. 1895. Ц. 80 коп.

Имѣть сухое дерево для всякихъ подѣлокъ, въ особенности болѣе тонкихъ и въ достаточномъ количествѣ, трудно; книжка г. Пресса даетъ многія полезныя указанія, какъ по естественной, такъ и по искусственной сушкѣ. Подробнѣе изложены основанія послѣдней, причѣмъ приведены и сравнены различныя способы сушки дерева и описаны нѣсколько хорошихъ сушиленъ за границей и дѣловый аппаратъ Буагнина.

(*Правит. Вѣстникъ*, 1895. № 22).

Астрономія въ общепонятномъ изложеніи С. Ньюкомба и Р. Энгельмана, дополненная Г. С. Фогелемъ. Переводъ со 2-го нѣм. изданія П. С. Дрентельна. Съ 196 рис. и 1 портрет. 1896. Ц. 6 р., въ изданіи пер. 6 р. 80 к.

По своимъ выдающимся достоинствамъ книга эта заслуживаетъ особаго вниманія со стороны лицъ, интересующихся астрономическими занятіями. Въ сжатомъ и богатомъ по содержанію изложеніи въ ней сообщается все наиболѣе доступное и существенное по этому въ высокой степени интересному предмету. Всѣ эти достоинства сохранились и въ русскомъ переводѣ, который исполненъ съ большою тщательностью. Вѣдущая русскаго изданія также вполне удовлетворительна. Все сочиненіе обильно иллюстрировано пояснительными рисунками.

(*Русская Мысль*, 1895. Мартъ).

Механика для техническихъ и ремесленныхъ училищъ, а также для самообученія Сост. Ф. Губеръ. Перев. съ 4-го нѣм. изд. подъ ред. М. А. Савича. 2-е русск. изд. исправленное и дополненное по указаніямъ автора. Съ 489 черт. въ текстѣ, 1891. 3 р.

Книга Губера хорошо составлена, весь матеріалъ въ ней стройно и разносторонне обработанъ, содержаніе книги изобилуетъ множествомъ и такихъ подробностей и такихъ ссылокъ на литературные источники, которые всегда полезно имѣть подъ руками и преподавателямъ механики, и любителямъ научныхъ приложеній ея. 41 печатный листъ текста этой книги волеяется 4½ сотнями ясно исполненныхъ чертежей и рисунковъ и множествомъ числовыхъ примѣровъ и задачъ во всѣхъ отдѣлахъ курса.

(*Техническій Сборникъ*, 1891. № 7).

Звѣздный атласъ для небесныхъ наблюденій. 2 общія карты сѣвернаго и южнаго неба и 26 спеціальныхъ картъ звѣздъ, видимыхъ простымъ глазомъ до 85 градуса южнаго склоненія, съ обозначеніемъ переменныхъ и двойныхъ звѣздъ, звѣздныхъ кучъ и туманныхъ пятенъ. Съ объяснительнымъ текстомъ и 46 рисунками въ текстѣ. Составилъ, начерталъ и описалъ Яковъ Мессеръ. 2-ое изданіе. Цѣна 5 р., съ перес. 5 р. 50 к.

Новости Механическаго Отдѣла Парижской всемірной выставки 1889 г. Сост. проф. Ив. Тиме. Съ атласомъ чертежей въ 36 табл. 1894. Ц. 6 р.

О самовоспитаніи умственнымъ, физическомъ и нравственнымъ. Совѣты юношамъ, вступающимъ въ жизнь и желающимъ серьезно подготовиться къ научной и общественной дѣятельности. Сочинен. проф. Джона Стюарта Блекки. Пер. съ 18 анг. изд. I. Паульсона. 3 изд. 1891. Ц. 75 к.

Расчетъ и построеніе частей машинъ и передаточныхъ механизмовъ. Сост. С. Войславъ. Текстъ и атласъ. 1885. 4 р.

Изъ предисловія: Кромѣ формулъ для расчета, авторъ приводитъ самыя простыя способы ихъ вывода, чтобы дать возможность читателю примѣнять эти формулы ко всевозможнымъ случаямъ практики. Выводы эти, равно и нѣкоторыя разъясненія, авторъ находитъ необходимыми для приступающихъ къ ознакомленію съ частями машинъ и къ проектированію. Формулы для расчета главнаго размѣра каждой машинной части выражены посредствомъ простыхъ ариметическихкихъ дѣйствій, всѣ остальные размѣры надписаны на чертежахъ, какъ пропорціональныя цифры.

Несостоятельность научнаго матеріализма и его устраненіе. Чтеніе проф. В. Оствальда. Перев. съ нѣм. Н. С. Дрентельна. 1896. Ц. 30 к.

Уходъ за паровыми котлами и машинами. Руков. для машинистовъ и кочегаровъ, удостоенное преміи Импер. Русскаго Техническаго Общества. Соч. С. Войслава. 2 исправл. и дополн. издан. Съ 18 рис. 1893. Въ перепл. 1 р.

Очевидная польза отъ употребленія этой книжки сказалась бы очень скоро, такъ какъ всѣ свѣдѣнія, необходимыя для машинистовъ и кочегаровъ, изложены весьма простымъ и понятнымъ языкомъ. Въ началѣ изложены правила объ уходѣ и просмотрѣ за паровыми котлами, даны основныя понятія о горѣніи и о свойствахъ водянаго пара, объяснено устройство топковъ, приборовъ, питающихъ паровой котель, и приборовъ, составляющихъ принадлежность всякаго котла, находящагося въ дѣйствиіи; наконецъ, обстоятельно изложены правила пусканія въ ходъ пароваго котла, ухода за нимъ, остановокъ дѣйствія котла и чистка его. Второй отдѣлъ книжки посвященъ машинамъ. Здѣсь кратко и ясно объяснены части паровыхъ машинъ: шатуны, кривошипы, поршни-сальники и проч., даны необходимыя свѣдѣнія о золотникахъ, клапанахъ, кулисахъ, регуляторахъ и проч.; далѣе изложены уходъ, просмотръ, содержаніе въ чистотѣ, установка, провѣрка и незначительныя исправленія этихъ частей. Все это пояснено достаточнымъ количествомъ простыхъ и ясныхъ чертежей и не затруднено ни формулами, ни теоретическими выводами.

Двигатели малой силы для промышленности и сельскаго хозяйства (паровые, газовые керосиновые, водяные и вѣтряные двигатели). Практическое руководство для владѣльцевъ двигателей. Сост. Инженеръ-Технологъ Д. Головъ. Съ 95 рис. 1894. Ц. 2 р., въ пер. 2 р. 40 к.

Несомнѣнно справедливо сказано въ книжкѣ, что промышленность, пользующаяся только ручною работою, не имѣетъ почти никакой возможности соперничать съ промышленностью, пользующейся работою двигателей. Мелкіе промышленники только тогда могутъ соперничать съ крупными, когда они тоже обратятся къ механическимъ двигателямъ, и именно къ малосильнымъ, для нихъ пригоднымъ, а чтобы сравнить по стоимости ручной трудъ съ механической работою, слѣдуетъ помнить, что лошадиная сила двигателей замѣняетъ работу 7 человѣкъ. Составитель книжки задался полезною мыслью, изъ практики и теоріи, собрать возможно полныя свѣдѣнія о машинныхъ двигателяхъ; наиболѣе распространены въ промышленности и сельскихъ хозяйствахъ двигатели паровые, газовые и керосиновые. Для полноты приведены нѣкоторыя свѣдѣнія о двигателяхъ водяныхъ и вѣтряныхъ, въ виду почти полнаго отсутствія литературы о двигателяхъ керосиновыхъ, несомнѣнно, подлежащихъ большому развитію, свѣдѣнія о нихъ приведены подробнѣе прочихъ.

(Прогр. Вѣстникъ, 1894, № 188).

Нефтяное отопленіе паровыхъ котловъ, паровозовъ, постоянныхъ паровыхъ котловъ, металлургическихъ, комнатныхъ, кухонныхъ, хлѣбо-пекарныхъ и др. печей. Сост. Ст. Гулишамбаровъ. Съ 150 рис. 3-е исправленное и дополненное изданіе. 1894. Цѣна 3 р. въ переплетѣ 3 р. 50 к.

Изъ предисловія: Чтобы дать нашимъ техникамъ по возможности разнообразный матеріалъ по утилизаціи жидкаго топлива, которымъ такъ щедро надѣлила насъ природа, я счелъ полезнымъ соединить въ одно изданіе свои описанія разныхъ системъ нефтянаго отопленія, дополняя его послѣдними новостями, которыя мнѣ удалось собрать у насъ и за границею. Много я прибавилъ къ прежнимъ изданіямъ и такимъ образомъ предлагаемой трудъ принялъ болѣе цѣльный и законченный характеръ.

О нефтяномъ отопленіи паровыхъ котловъ. А. Г. Бессона. Изд. 2. 1898. Ц. 1 р. 20 к.

Защита жизни и здоровья рабочихъ на фабрикахъ и заводахъ. Сост. инж.-техн. А. А. Прессъ. Часть I. Съ 196 рис. 1891. Ц. 2 р. Часть II. Съ 251 рис. въ текстѣ 1892. Ц. 2 р. Часть III. Съ 61 рис. 1894. Ц. 1 р. 20 к.

Въ виду положенія дѣла, нѣтъ надобности говорить о полезности труда, посвященнаго изложенію въ систематическомъ порядкѣ тѣхъ мѣръ, средствъ, предохранительныхъ аппаратовъ и огражденій, цѣль которыхъ по возможности устранить указанное зло или, по меньшей мѣрѣ, ослабить его. Этой именно благой задачѣ и посвященъ названный выше трудъ г. Пресса, представляющій весьма цѣнный вкладъ въ нашу техническую литературу.

(Новое Время, 1891, № 5431).

Курсъ гидравлики. Лекціи, читанныя въ С.-Петербургскомъ Технол. Институтѣ И. А. Евневичемъ. Съ 125 рис. въ текстѣ и особымъ атласомъ въ 14 листовъ. Изд. 2, исправл. и дополн. 1891. Ц. 6 руб.

Курсъ проф. Евневича обладаетъ весьма крупными достоинствами: теоретическая часть изложена замѣчательно полно, но въ то же время очень сжато, а практическая снабжена многими полезными приемырами, дающими инженеру необходимый для сирвоца матеріалъ. Такимъ образомъ лекціи проф. Евневича представляютъ собою сжато и полное прекрасно изложенное руководство гидравлики, необходимое не только студентамъ-технологамъ, но также инженерамъ и всякаго рода практическимъ дѣятелямъ въ области гидравлики (устройство водопроводовъ и каналовъ, постройка и эксплуатация гидравлическихъ двигателей). Книга проф. Евневича должна сдѣлаться настольною книгою для всякаго техника, занимающагося этого рода сооруженіями. Въ ней сказано послѣднее слово гидравлики.

(Русская Мысль, 1892. Мартъ).