

ОПИСАНІЕ  
РЕВЕЛЬСКОЙ ВЕРФИ

АКЦИОНЕРНАГО ОБЩЕСТВА

МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХЪ, МЕХАНИЧЕСКИХЪ И СУДОСТРОИТЕЛЬНЫХЪ ЗАВОДОВЪ

„БЕКЕРЪ и К<sup>о</sup>“.

---

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типо-Литографія „Энергія“, Загородный пр., 17.

1913.



11371

Kb

V

KODUMÄÄRITUS

AR-138.439



## ОПИСАНИЕ

## Ревельской Верфи

АКЦИОНЕРНАГО ОБЩЕСТВА

МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХЪ, МЕХАНИЧЕСКИХЪ И СУДОСТРОИТЕЛЬНЫХЪ ЗАВОДОВЪ

„БЕКЕРЪ и К<sup>о</sup>“

Устраивая судостроительный заводъ близъ г. Ревеля, Общество рассчитываетъ производить на немъ постройку военныхъ и коммерческихъ судовъ любого водоизмѣщенія. Имѣя же въ настоящее время срочный заказъ Морского Министерства на постройку 5-ти миноносцевъ и четырехъ судовъ для буксировки артиллерійскихъ щитовъ, Общество стремится въ первую очередь удовлетворить потребности, вызываемыя исполненіемъ этихъ заказовъ.

Техническая компетенція завода гарантируется, какъ приглашеніемъ опытныхъ русскихъ специалистовъ, такъ и соглашеніемъ съ французскими фирмами: La Société des Chantiers & Ateliers Augustin Normand—для постройки миноносцевъ и La Société Anonyme des Forges et Chantiers de la Méditerranée—для постройки большихъ боевыхъ судовъ флота, океанскихъ пароходовъ и плавучихъ доковъ.

Общество приобрѣло отъ г. Ревеля участокъ земли на западной сторонѣ мыса Цигельскоппеля, на берегу моря, площадью около 60,000 кв. саж.

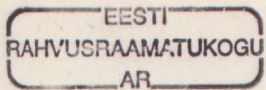
Этотъ участокъ соединяется самостоятельнымъ рельсовымъ путемъ съ Балтійской желѣзной дорогой.

Въ виду необходимости приступить къ сборкѣ корпусовъ миноносцевъ съ августа сего года, въ первую очередь оборудованы были къ этому сроку судостроительная мастерская, плазъ и четыре стапеля.

Для снабженія станковъ электрическою энергіею и для освѣщенія завода оборудуется на срокъ осень 1913 года главная электрическая и силовая станція.

Одновременно съ указанными работами производятся срочныя работы по остальному оборудованію и застройкѣ завода.





138.439

### Центральная котловая и электрическая станция.

Здание центральной котловой и электрической станции строится бетонное с железобетонными перекрытиями.

Размеры здания котловой в свету . . . . 17 × 34,72 метр.  
" " эл. станции в свету . . . . 15,8 × 42 "

Вспомогательные службы, как-то: насосная для питательных насосов, подающих воду в котлы, электротехническая ремонтная мастерская со складом, цеховая контора и контора завывающего станцией—составляют продолжение главного здания.

Машинное помещение силовой станции имеет подвал высотой около 4-х метр., занимающий такую же площадь, как верхний машинный пол. Выбор системы тока сделан в пользу постоянного, как менее опасного и легко регулируемого, а также в виду относительной концентрации мастерских завода.

На центральной станции устанавливаются в первую очередь 3 турбодинамо-машины системы Броун-Бовери-Парсонс для работы перегретым до 350° С паром с давлением в 14 атм. у впускного вентиля турбины. Электрические генераторы будут давать постоянный ток в 250 V напряжения. Соединение генераторов тандем по трехпроводной системе на 2 × 250 V напряжения тока выбрано, как наиболее экономическое.

#### Мощность турбогенераторов:

2 агрегата по . . . . . 750 KW каждый.  
1 " " . . . . . 300 "

Конденсационное устройство для каждой турбины оборудуется фирмой Броун-Бовери и состоит из поверхностного холодильника для морской воды с 3-мя насосами, приводимыми в действие от общего электромотора. Вакуум-насос заменен водоструйным инжектором с соплами, в которые нагнетается вода одним из вышеперечисленных насосов.

Морская вода для конденсации пара подводится самотеком особым бетонным каналом, проходящим вне машинного помещения. В канал погружены сосуны циркуляционных насосов.

Отработавшая циркуляционная вода стекает по бетонному каналу обратно в море. Предусмотрена подача конденсата из конденсаторов к питательным для котлов насосам. На случай выключения конденсатора турбины могут работать в атмосферу.

Предусмотрено место для увеличения мощности силовой станции с 1800 KW до 3300 KW, что будет вполне достаточно и для момента, когда завод перейдет к постройке больших судов.



Распределительная доска снабжена всѣми новѣйшими прецизионными инструментами, какъ амперъ-и вольтметры, счетчики, сигнальныя лампы, и запасными полями, на случай увеличенія станціи.

При станціи будетъ оборудована небольшая электротехническая лабораторія. Кромѣ паровыхъ турбинъ, на станціи будутъ установлены паровые компрессоры для снабженія мастерскихъ сжатымъ до 7 атм. воздухомъ. Общая мощность двухъ устанавливаемыхъ въ первую очередь горизонтальныхъ паро-компрессоровъ составляетъ 5000 кв. м. всасываемаго воздуха въ часъ. Конденсаціонное устройство—поверхностное—для морской воды съ той же системой насосовъ, какъ у паровыхъ турбинъ, съ одинаковымъ, какъ у послѣднихъ, устройствомъ для подведенія и отвода конденсаціонной воды и конденсата. Для ремонта и монтажа установленъ 12-ти-тонный ручной кранъ.

Предусмотрѣно мѣсто для увеличенія мощности компрессорной установки на 5000 кв. м. всасываемаго воздуха въ часъ, что можетъ быть вызвано тѣми же причинами, какъ увеличеніе электрической части.

Для обслуживанія вышеперечисленныхъ паровыхъ двигателей устанавливаются въ центральной котловой 4 водотрубныхъ котла системы Бабкокъ - Вилькоксъ, общей поверхностью нагрѣва въ 1.200 кв. м., для производства перегрѣтаго до 350° С пара. Для экономной и надежной работы котловой предусмотрѣны механическія топки, механическая подача угля, механическая тяга, экономейзеръ въ 537 кв. м. поверхности нагрѣва и система механической регистраціи работы котловъ и кочегаровъ.

Насосы для питательной воды: паровой и электрической.

Весь трубопроводъ между котлами, машинами и насосами устроенъ для перегрѣтаго пара по кольцевой системѣ съ расположеніемъ вентилей, допускающихъ подачу пара независимо отъ остановки того или другого парового котла. Число фланцевыхъ соединеній доведено до минимума. Колѣна замѣнены, гдѣ возможно, гнутыми трубами. Предусмотрѣнъ отводъ конденсировавшагося пара обратно въ котлы. Всѣ трубы изолированы. Водопроводъ устроенъ съ запасными магистралями, допускающими выключеніе экономейзера и любого котла.

Оставлено мѣсто для установки 2-хъ новыхъ котловъ на случай расширенія центральной станціи.

Вентиляція, освѣщеніе и отопленіе—согласно современнымъ требованіямъ строительной техники.

Свободныя площади пола котловой, машиннаго зала и конденсаціоннаго помѣщенія и стѣны машиннаго зала до высоты подоконниковъ облицованы метлахскими плитами.

Для освѣщенія всего участка работъ, до окончательнаго устройства постоянной электрической станціи, которая будетъ закончена осенью 1913 года, выстроена временная деревянная электрическая станція съ двумя нефтяными двигателями по 50 л. силъ каждый и съ соотвѣтствующими двумя динамо-машинами.



## Механическая и турбинная мастерская.

### 1.

Здание механической и турбинной мастерской длиной 121,25 метр., шириной в 50 метр., состоит из 3-х пролетов: 2-х—высотой в 15 метр. и одного пролета в 2 этажа для вспомогат. служб, токарного и лопаточного отделов. Оно—железной конструкции, со световыми фонарями, наружные стены—кирпичные.

### 2.

Оборудование предусмотрено для производства турбин системы Парсонса наибольшей строящейся мощности для миноносцев, крейсеров и других судовых механизмов. В настоящее время рассматривается вопрос об усилении оборудования мастерской для обеспечения возможности постройки турбин самых больших судов. К мастерской относятся: лопаточный отдел, инструментальный, паровая испытательная станция для турбин и судовых механизмов и механическая лаборатория.

Ниже перечисляем наиболее крупные станки.

1) Горизонтальный—вертикально-строгальный станок. Горизонтальный ход 6,0 м. Высота строгания 5,0 м. Schanks № 2.

2) Токарный станок с высотой центров 1,5 м. и расстоянием между центрами 9,0 м.

3) Токарный станок с высотой центров 1,0 м. и расстоянием между центрами 6,0 м.

Оба станка со своими электромоторами.

4) Двойной горизонтально-сверлильный станок. Диаметр шпинделя 100—110 мм. Ход 1500 мм. Расстояние между шпинделями 5,0 м. Высота подъема 3,5—4,0 м.

Для больших боевых судов:

I. Токарный станок В. Ц.—2,2 м. Р. Ц.—15,0 м.

II. Расточечный станок. От плиты до центра вала 2,6 м. Перемещение колонны 1,75 м. Станина 15 × 4,5 м. Токарный отдел состоит из групп токарных станков, строгательных шепингов, сверлильных, радиально-сверлильных, болторезных, гайкорезных и т. п. станков.

Предусмотрено полное оборудование:

Лопаточного отдела, инструментального, испытательного для вспомогательных механизмов и арматуры, небольшой кузницы и всѣх других необходимых вспомогательных служб и производств.

5) Комбинированный горизонтальный сверлильный и фрезерный станок, шпинделя 160—200 мм., глубина сверления 2 м.

Оба станка со своими электромоторами.

6) Два расточечных станка с приводом от электромоторов для диаметров растачиваемых предметов до 4 метров.



Наиболѣе важныя группы станковъ:

- I. 16 токарныхъ станка Ланга.
- 5 „ „ для разныхъ работъ.
- II. 10 строгательныхъ станковъ и шепинги.
- III. 10 сверлильныхъ и радіально-сверлильныхъ станка.
- IV. 10 болторѣзныхъ, гайкорѣзныхъ станка.

Подъемныя устройства соотвѣтственно вышеизложеннаго оборудованія состоятъ изъ: двухъ крановъ грузоподъемностью 60 тоннъ съ вспомогательнымъ гакомъ на 10 тоннъ, двухъ крановъ въ 35 тоннъ съ вспомогательнымъ гакомъ на 7,5 тоннъ и одного крана въ 10 тоннъ, со скоростью передвиженія отъ 80—100 метровъ въ минуту и малаго крана въ 3 тонны.

Пускъ въ ходъ механической мастерской—конецъ 1913 г., а турбинной—въ первыхъ числахъ января 1914 года.

### Котельная мастерская.

Строится изъ кирпича съ воздушнымъ прослойкомъ по системѣ „Гаврикъ“ и съ металлической конструкціей системы Артуръ Коппель, съ шестью поперечными свѣтовыми фонарями и 12-ю вентиляціонными. Къ двумъ двускатнымъ пролетамъ въ 18 и 15 метр. пристроена односкатная кузница пролетомъ 15 метр., длиною 50 метровъ; рядомъ съ ней находятся инструментальная мастерская, помѣщенія завѣдующаго мастера и его помощниковъ.

Высота котельной 13,7 метр., а кузницы—6 метр.

Въ мастерскую проведенъ ширококолейный желѣзнодорожный путь.

Оборудованіе предусмтрѣно для постройки водотрубныхъ и цилиндрическихъ котловъ для миноносцевъ, крейсеровъ и судовъ коммерческаго флота.

Наиболѣе крупныя устройства слѣдующія:

Печь для нагрѣванія листовъ размѣромъ 11'×18'—для обслуживания гидравлическаго прессы Тведделя. Общая мощность рабочихъ вертикальныхъ поршней прессы 300 тоннъ. Тведдель предназначенъ для штамповки котельныхъ днищъ.

Остальное гидравлическое оборудованіе состоитъ: 1) изъ прессы для загибанія котельныхъ листовъ толщиной до 50 мм. въ холодномъ состояніи. Давленіе прессы 1000 т.; 2) одной стационарной и одной переносной клепальной машины; 3) аккумулятора съ насосомъ для обслуживания гидравлическаго оборудованія. Сверхъ того тамъ будутъ: три пневматическихъ молота въ 1 тонну,  $\frac{1}{2}$  тонны и 100 килогр. нагрѣвательная печь, паровой котель корнвалійскаго типа съ одной жаровой трубой и поверхностью нагрѣва въ 40 кв. м. (этотъ котель—отопленія и обслуживаетъ паровое отопленіе котельной и механической мастерскихъ).

20 кузнечныхъ горновъ съ вентиляторами и трубопроводомъ.

Дыропробивныхъ прессовъ-ножницъ для діаметровъ отъ 14 до 40 мм.—4 штуки, радіально-сверлильныхъ станковъ съ вылетомъ отъ 5' до 7'—5 штукъ.



Одинъ 4-хъ шпindelный сверлильный станокъ.

„ 2-хъ плечевой „ „

Разные кромко-строгательные и загибные станки, пресса для загибки и правки листовъ, сверлильные, болторѣзные и токарные станки.

Подъемные мостовые краны:

2 въ 35 тоннъ съ вспомогательнымъ гакомъ на 5 тоннъ;

„ 10 „

Производительность мастерской—около 20 котловъ въ годъ, общимъ вѣсомъ болѣе 50.000 пудовъ.

Пускъ въ ходъ мастерской—конецъ 1913 года.

### Судостроительная мастерская.

Судостроительная мастерская расположена на разстояніи 68 саж. отъ южной границы участка противъ торцовыхъ частей стапелей. Часть зданія, обращенную къ стапелямъ, занимаютъ станки для холодной обработки судовой стали; за ними отведено помѣщеніе для калильныхъ печей и кузницы. Зданіе бетонное съ желѣзобетонными колоннами и перекрытіемъ. Размѣръ зданія: 110 метровъ длиною и 32 метра шириною. Пролеты раздѣляются другъ отъ друга рядами колоннъ. Естественное освѣщеніе мастерской черезъ продольные стеклянные фонари на кровлѣ и окна съ торцовъ и боковъ. Внутри зданія будутъ теплыя конторки для мастера, табельщика, указателей и инструментальная мастерская. Работы по постройкѣ зданія велись съ такимъ расчетомъ, что установку станковъ окончили къ 1 августа 1913 г., а печи должны быть окончены къ 15 сентября с. г., и работы по корпусу миноносцевъ уже начаты съ 1 августа 1913 г. Довольно ясное представленіе о полнотѣ оборудованія этой мастерской можетъ дать слѣдующій перечень станковъ:

#### Большая мастерская.

- 1 Гидравлическій прессъ для выдавки отверстій въ флорахъ и стрингерахъ.
- 2 станка для правки листовъ,
  - 1 листозагибной,
  - 3 строгательныхъ,
- 5 одностороннихъ легкихъ дыропробивн. прессовъ,
  - 2 „ „ тяжелыхъ „ „
- 2 станка для колки дыръ и рѣзки листовъ и угольниковъ,
- 1 ножницы для листовъ,
- 1 станокъ для загибки фланцевъ,
- 1 joggling machine,
- 1 малковочный станокъ,
- 2 качающіяся пилы,
- 4 загибныхъ станка для угольниковъ,
- 3 радіально-сверлильныхъ станка,
- 3 зенковочныхъ станка,
- 2 пневматическія клепалки.



**Инструментальная.**

- 1 сверлильный станокъ,
- 1 болто- и гайко-рѣзный станокъ,
- 1 станокъ для заточки рѣзцовъ,
- 2 " " " спиральныхъ сверль,
- 2 круглыхъ точила.

Всѣ устанавливаемые станки быстроходные, дающіе до 25 ходовъ въ минуту.

Каждый станокъ имѣетъ свой моторъ мощностью отъ 3-хъ до 35-ти лощ. силъ и напряженіемъ въ 440 вольтъ постоянного тока, что дѣлаетъ излишнимъ часто портящіяся трансмиссіи и гарантируетъ независимую работу отдѣльныхъ станковъ.

Расположеніе станковъ мастерской приурочено къ слѣдующему ходу работы: изъ складовъ стали листы поступаютъ въ печи или въ вальцы, а угольники въ станки для рѣзки и загибки или въ печи для малковки. Оттуда и тѣ и другіе идутъ на размѣточный плазъ, а потомъ въ строгательные станки и пробивные прессы. Изъ этихъ станковъ и прессовъ болѣе тяжелыя части идутъ прямо на суда, гдѣ склепываются, а болѣе легкія, составныя, какъ-то: шпангоутныя рамки, интеркастели и др. склепываются въ самой мастерской на пневматическихъ клепальныхъ машинахъ, а потомъ идутъ на мѣсто сборки. Вышеупомянутыя пневматическія машины предпочтены электро-гидравлическимъ на томъ основаніи, что при меньшей цѣнѣ въ два раза и при вдвое большемъ вылетѣ онѣ даютъ вдесятеро меньшую стоимость расхода энергіи на заклепку.

Вся остальная работа по клепкѣ и чеканкѣ производится, главнымъ образомъ, пневматическими инструментами, а всѣ вырѣзы и большая часть рубки при помощи гидравлическаго прессы и кислорода. Послѣдній способъ при стоимости одинаковой съ пневматическими даетъ громадное сбереженіе времени.

Для передвиженія листовъ внутри мастерской имѣется 5 мостовыхъ трехъ-тонныхъ крановъ; кромѣ того проложены пути для вагонетокъ.

Передъ выпусканіемъ нагруженной вагонетки изъ мастерской она взвѣшивается на контрольныхъ вѣсахъ, и всѣ идущіе на судно грузы, такимъ образомъ, регистрируются.

**Кузница при судостроительной мастерской.**

При судостроительной мастерской находится кузница. Размѣры ея: 61 × 32 × 8 м.

Кузница, составляющая продолженіе судостроительной мастерской, тоже изъ желѣзо-бетона съ металлическими колоннами и стекляннымъ фонаремъ на крышѣ.

Калильная печь по размѣрамъ позволяетъ нагрѣвать самыя большіе листы; часть ея отведена специально для нагрѣванія угольниковъ. Передъ торцевыми сторонами печи полъ застланъ чугунными плитами по 10 × 10 мт. съ каждой стороны.



Первоначальное оборудованіе кузницы предусматриваетъ небольшія поковки, для каковой цѣли тамъ будетъ установленъ пневматическій молотъ на 100 кгр.

Вентиляція вытяжная электрическая.

Для мелкой работы въ кузницѣ помѣщаются 6 ординарныхъ 4' × 4' горновъ и 2 круглыхъ горна діаметромъ въ 5'.

#### **Плазъ.**

Зданіе плаза выстроено деревянное, крытое толемъ, длиною 110 м., шириною 18 м., высотой 3 метра, съ двускатной крышей. Размѣры его позволяютъ производить разбивку любого современного судна. Работы на плазѣ начаты съ 15 іюня с. г., и въ настоящее время вся разбивка теоретическаго чертежа миноносцевъ окончена.

#### **Цинковальня.**

Для оцинковки электрическимъ путемъ дѣльныхъ вещей, тонкихъ стальныхъ листовъ и металлическихъ предметовъ оборудованія судовъ строится вблизи судостроительной мастерской цинковальня, оборудованная соотвѣтствующими ваннами съ отдѣленіемъ для добыванія ацителеноваго газа для кислородной сварки и рѣзки металловъ.

#### **Поворотный кранъ.**

На набережной будетъ устроенъ береговой поворотный кранъ молотковаго типа, подъемной силы maximum на 150 тоннъ, предназначенный для погрузки на суда механизмовъ, котловъ, брони, артиллеріи и проч. Полезный вылетъ его гака въ 21 мт., при высотѣ подъема надъ набережной 30 мт., позволяетъ обслуживать современныя суда любой величины. По верху молотка этого крана перемѣщается катучій, вспомогательный кранъ на 5 и 10 тоннъ, такъ что мелкія дѣльныя вещи можно подавать на судно, не поворачивая молотка. Полезный вылетъ 5-ти тоннаго гака достигаетъ 43 мт., а 10-ти тн. гака—36 мт.

Квадратная ферменная башня съ основаніемъ 12 × 12 мт. позволяетъ провести подъ краномъ желѣзнодорожный путь.

Этотъ кранъ въ настоящее время заказанъ и находится въ постройкѣ на одномъ изъ русскихъ заводовъ, къ устройству желѣзобетоннаго фундамента къ нему уже приступила фирма „Ф. Гольцманъ“, а къ сборкѣ самага крана будетъ приступлено 1 октября с. г.

#### **Моль и набережная.**

Спущенныя суда для достройки будутъ швартоваться къ молу и набережной. Пневматическій трубопроводъ, проведенный по всей длинѣ причальной линіи, позволяетъ примѣнять пневматическіе инструменты, и, такимъ образомъ, работы по окончанію судовъ будутъ значительно облегчены. Длина причальной линіи 370 саж. Молъ служитъ одновременно и пристанью и волноломомъ, будучи повернутъ такимъ образомъ, что волны, гонимыя господствующими вѣтрами,



встрѣтивъ его подъ угломъ, измѣнять свое направленіе и не поднимуть волненія въ гавани. Молъ и набережная дѣлаются изъ ряжей, согласно указанной на чертежѣ конструкціи.

Для гавани дно будетъ углублено до 4-хъ саж., что позволитъ приставать самымъ большимъ кораблямъ.

По набережной будутъ ходить катучіе краны въ 5 тн.

Работы по землечерпанію, молу и набережной сданы всемірно-извѣстной фирмѣ „Филиппъ Гольцманъ и К<sup>о</sup>“ на срокъ—осень 1913 г.

### Пристань.

Возлѣ стапелей выстроена деревянная пристань, которая позволитъ доставлять на судахъ необходимый для постройки матеріаль, не ожидая конца работъ по устройству гавани.

### Стапеля.

Изъ судостроительной мастерской собранныя и заготовленныя части судовъ поступаютъ по желѣзнодорожнымъ путямъ къ стапелямъ длиною 112 м., шириною по 10 метр., расположеннымъ рядомъ и отдѣленнымъ другъ отъ друга эстокадами, по которымъ проходятъ желѣзнодорожные пути для подвозки матеріала къ строенію судна. Такія же эстокады, но временныя и разбираемыя при спускѣ судовъ, расположены вдоль торцевыхъ сторонъ стапелей. Въ мѣстахъ пересѣченія ихъ съ продольными онѣ имѣютъ поворотные круги, позволяющіе подавать пустые вагоны на обходный путь, чѣмъ облегчается подвозъ нагруженныхъ платформъ. Стапеля будутъ оборудованы стрѣлами, грузоподъемностью до 3 тн. съ ручными и электрическими лебедками. Въ настоящее время 4 стапеля для постройки миноносцевъ уже окончены, 2 стапеля для малыхъ судовъ будутъ окончены къ 1 октября с. г. Между этими постоянными стапелями строится эстокада для передвижного крана для подачи грузовъ на строящіяся суда. Возлѣ вышеописанныхъ стапелей приступлено къ постройкѣ стапеля изъ желѣзо-бетона для самыхъ большихъ судовъ, длиною 250 метровъ. Этотъ стапель будетъ обслуживаться передвижными электрическими кранами, перемѣщающимися по спеціальному эстокадамъ.

### Желѣзная дорога.

Ревельскій Заводъ соединенъ желѣзнодорожной вѣткой съ Балтійской жел. дорогой. На ней устраивается 2 виадука: одинъ для шоссе, другой для жел. дороги у набережной. На всемъ ея протяженіи (около  $3\frac{1}{3}$  в.) будутъ 2 будки для сторожей и соотвѣтствующее число стрѣлокъ на мѣстахъ развѣтвленій. Предѣльный уклонъ будетъ 0,012. На послѣдней ея верстѣ произведена рубка лѣса и корчеваніе и особенно много земляныхъ работъ, что, главнымъ образомъ, и задержало окончаніе дороги до 15-го іюня 1913 г.



### Плотнично-столярная мастерская.

Плотнично-столярная мастерская строится изъ желѣзо-бетона въ видѣ двухэтажнаго зданія недалеко отъ судостроительной. Въ кругъ ея работъ входятъ всѣ деревянные части по корпусу, деревянная мебель и модели дѣльныхъ вещей. Соответственно этому она подраздѣляется на два отдѣла: плотничный и столярный.

Плотничный отдѣлъ помѣщается въ нижнемъ этажѣ зданія, расположеннаго торцомъ къ складамъ лѣса. Бревна и кряжи оттуда въ вагонеткахъ подаются къ лѣсопильной рамѣ; полученныя доски или остаются въ черномъ видѣ для подмостей или же отдѣляются на стоящихъ здѣсь же обзельномъ и строгательныхъ станкахъ въ чистообрѣзныя, а послѣднія разрѣзаются на раздѣльномъ станкѣ въ шаблонныя. Складъ досокъ трехъ указанныхъ типовъ находится здѣсь же.

Доски и брусья подаются черезъ люкъ въ верхній этажъ, гдѣ помѣщается столярная мастерская. Готовыя вещи спускаются со второго этажа въ специальныхъ лифтахъ въ особыя выгородки, откуда на вагонеткахъ доставляются къ мѣсту назначенія.

Оборудованіе плотнично-столярной мастерской, исполняемое фирмой „Рихардъ Поле“, состоитъ въ слѣдующемъ:

- 1) 1 поперечная пила для распила бревень до 700 мм. толщиной.
- 2) 1 лѣсопильная рама для распила на доски бревень 700 мм. діаметромъ.
- 3) 1 обрѣзной (обзельный) станокъ съ двумя круглыми пилами и съ податочными вальцами для досокъ до 360 мм. шириною.
- 4) 1 станокъ для распилки толстыхъ досокъ до 360 мм. шириною на тонкія.
- 5) 1 строгательный станокъ съ однимъ горизонтальнымъ ножевымъ валомъ для строганія досокъ до 400 мм. шириною.
- 6) 1 строгательный станокъ съ двумя вертикальными и однимъ горизонтальнымъ валомъ для строганія съ трехъ сторонъ досокъ до 360 мм. шириною и до 150 мм. толщиной.
- 7) 2 круглыя пилы діаметромъ въ 400 и 500 мм.
- 8) 3 ленточныхъ пилы для полезнаго вылета распила 200 и 400 мм.
- 9) 3 токарныхъ станка съ высотой центровъ 220 мм. и разстояніемъ между ними 1500 мм.
- 10) 2 токарныхъ станка съ высотой центровъ 230—250 мм. и разстояніемъ 2000 мм.
- 11) 1 лобовой токарный станокъ съ планшайбой діаметромъ 1600—2000 мм. и съ суппортомъ для рѣза на отдѣльной фундаментной плитѣ.
- 12) 2 стѣнныхъ вертикальныхъ станка для дыръ діаметромъ до 40 мм. съ вылетомъ 350 мм.
- 13) 1 вертикальный станокъ съ поворотнымъ столомъ для дыръ 75 мм.



14) 1 фрезерный станокъ съ вертикальнымъ шпинделемъ со столомъ размѣрами приблизительно  $1 \times 1,2$  метра.

15) 1 фрезерный станокъ съ двумя вертикальными шпинделями.

16) 2 долбежныхъ станка. Глубина долбленія 150 мм., ширина 25 мм.

16) 2 вывѣрочно-строгательныхъ, фуговальныхъ и калевочныхъ станка со столомъ размѣрами въ  $2 \times 2,5$  м.

18) 1 станокъ для заточки ленточныхъ пилъ.

19) 1 станокъ для заточки рамныхъ и круглыхъ пилъ, калевочныхъ и строгательныхъ ножей.

20) 2 круглыхъ точила 30".

Часть этихъ станковъ будетъ приводиться въ движеніе электромоторами въ 440 вольтъ.

Станки уже доставляются на Заводъ и пускъ въ ходъ этой мастерской долженъ быть произведенъ въ октябрѣ с. г.

### Главный магазинъ.

Почти въ центрѣ участка, въ треугольникѣ, образуемомъ желѣзнодорожными путями, находится зданіе главнаго магазина. Зданіе это желѣзо-бетонное. Длина зданія 42 метр., ширина 30,5 метр. Для разгрузки тяжелыхъ вещей будетъ установленъ внутри мостовой кранъ. По серединѣ магазина проходитъ рельсовый путь, по которому могутъ быть введены въ зданіе нагруженные матеріаломъ вагоны. Контора съ помѣщеніями начальника магазина, конторщиковъ, кладовщиковъ, сторожей и пр. находится въ пристройкѣ къ складу.

Кромѣ вышеупомянутыхъ мастерскихъ строятся еще слѣдующія мастерскія: мѣдно-литейная, такелажная со шлюпочной, а также депо для паровозовъ и крановъ, гаражъ, пожарное депо и др.

### Административное зданіе.

Между столярной мастерской и восточной границей участка у дороги производятся работы по постройкѣ Административнаго зданія. Во второмъ этажѣ трехэтажнаго каменнаго зданія, крытаго желѣзомъ, предполагается помѣстить судостроительную и механическую чертежныя и помѣщенія для начальниковъ этихъ чертежныхъ, свѣтописную и пр. Въ первомъ этажѣ—комнаты директора, его помощника, дѣлопроизводства, бухгалтеріи, наблюдающихъ и кассы. Третій этажъ будетъ отведенъ для бюро по коммерческому судостроенію.

### Жилые дома.

Возлѣ границы участка, обращенные фасадами къ маленькому круглому скверу, раздѣляющему ихъ, будутъ находиться особняки директора и его помощника.

Въ виду необходимости къ лѣту 1913 г. имѣть уже жилые дома для рабочихъ, дома эти строятся деревянные. Столовая для рабочихъ



уже успѣшно функционируетъ съ 15 іюля с. г. Въ столовой будетъ устроенъ разборный иконостасъ для совершенія богослуженія. Всѣ эти зданія обращены своими узкими сторонами къ сѣверо-востоку и юго-западу, подставляя, такимъ образомъ, холоднымъ и дождливымъ вѣтрамъ наименьшія поверхности, а солнечному свѣту—наибольшія.

Въ настоящее время строятся каменные зданія для инженеровъ, мастеровъ и указателей. Въ нихъ будутъ соотвѣтственно квартиры по 5, 4 и 3 комнаты и въ одну комнату съ кухней. Зданія эти будутъ удовлетворять требованіямъ современной гигиены своими санитарными устройствами, какъ и остальные постройки завода.

При входѣ на заводъ выстроена проходная контора съ приѣмнымъ покоемъ и лазаретомъ. Оборудование будетъ включать также и кабинетъ для рентгеновскихъ лучей.

### **Водоснабженіе.**

Для снабженія завода прѣсной водой на заводѣ будутъ 2 артезианскихъ колодца, около 6.000 ведеръ воды въ часъ, изъ коихъ одинъ уже функционируетъ.

Вода будетъ подаваться въ водонапорную башню высотой около 160 ф. и оттуда поступать въ сѣть, рассчитанную на потребное количество воды на случай пожара. Въ каждомъ зданіи и у стапелей будутъ помѣщены пожарные краны, которые устанавливаются по мѣрѣ надобности.

Канализація для всѣхъ заводскихъ сооружений находится въ періодѣ осуществленія и въ настоящее время заканчивается для жилыхъ домовъ.

### **Освѣщеніе и телефонъ.**

Всѣ мастерскія, конторы, жилые дома и дворъ будутъ освѣщаться электричествомъ, для чего будетъ служить одна турбо-динамо мощностью въ 300 к.в. Телефонная станція строится на 100 номеровъ телефоновъ.

Къ устройству электрическаго освѣщенія территории завода приступлено съ 1 іюня с. г.

### **Плавучія средства завода.**

Плавучія средства завода будутъ состоять изъ слѣдующихъ судовъ.

1 плав. кранъ въ 150 тоннъ и 1 плавучій кранъ въ 25 тоннъ.

Буксирный пароходъ въ 150 л. силъ, строящійся уже на Рижскомъ заводѣ Общества на срокъ весна 1914 г.

Вспомогательный буксиръ.

Паровой коллекторъ.

Грузовая баржа на 240 тоннъ.

Мусорный понтонъ.

Заводскій катеръ.

Два рабочихъ яла.

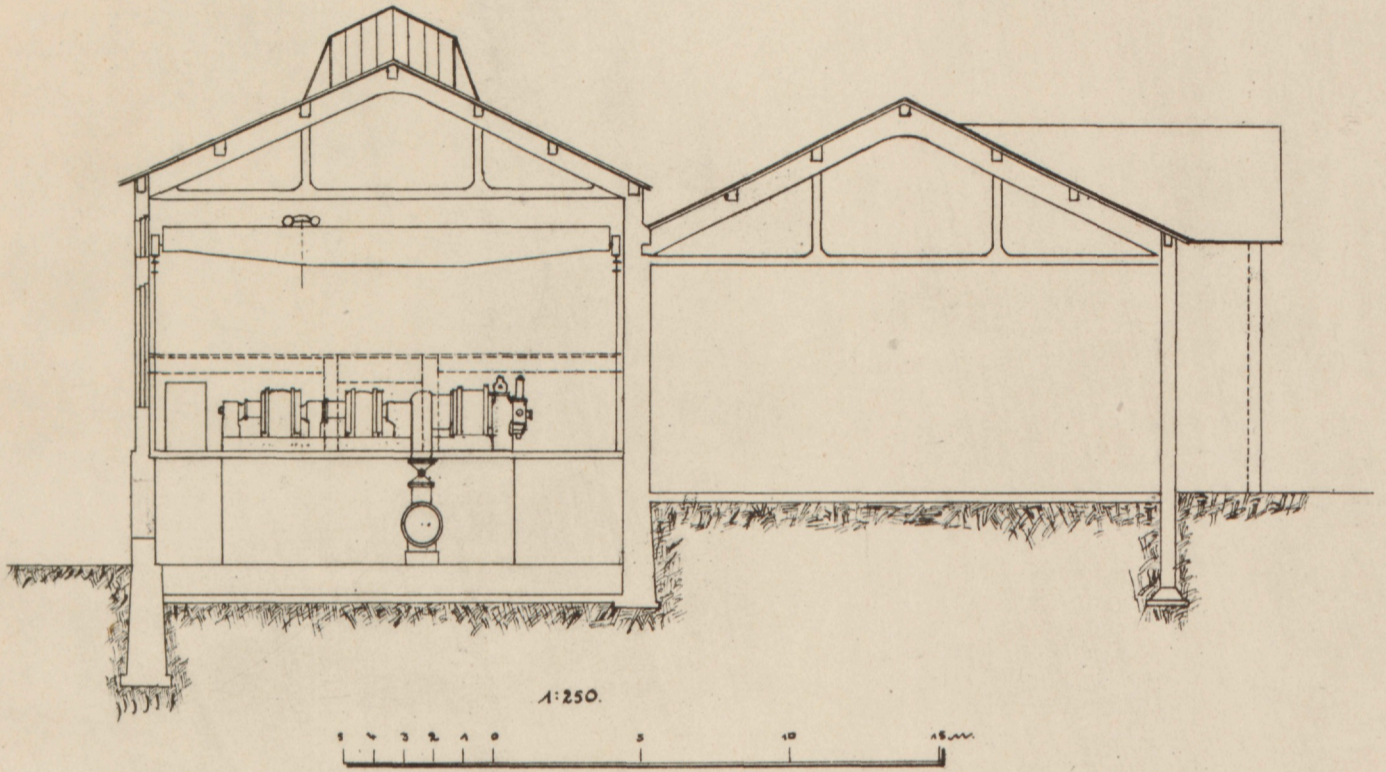




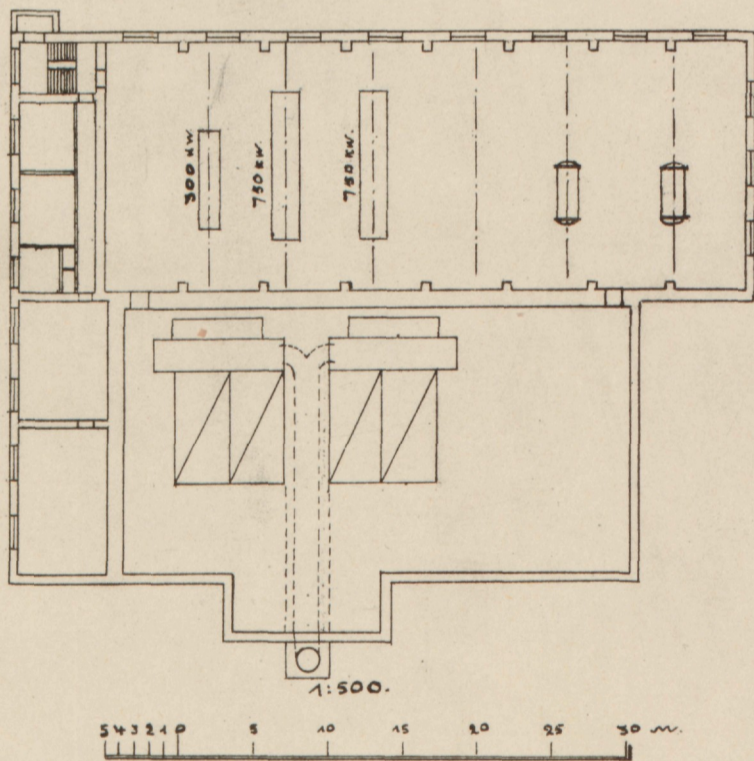


# Электрическая станция.

Поперечный разрезъ.

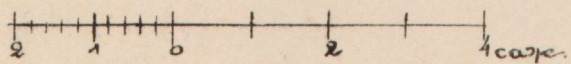
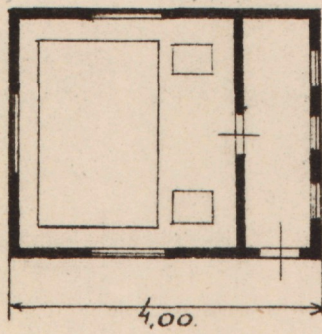
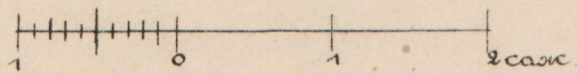
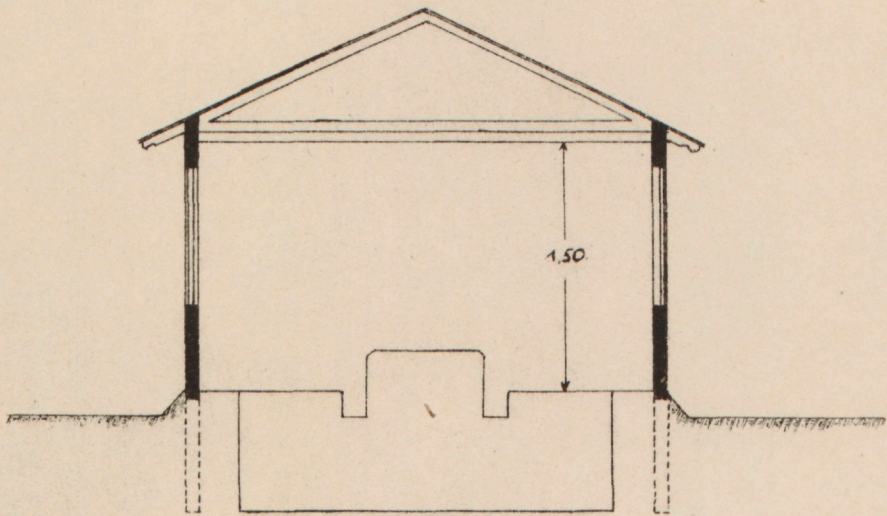


Планъ





Временная электрическая станция

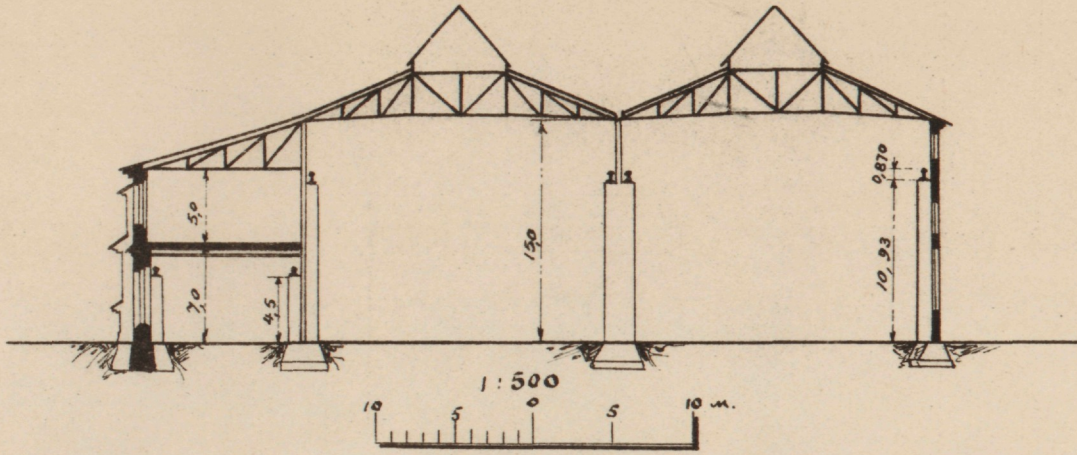




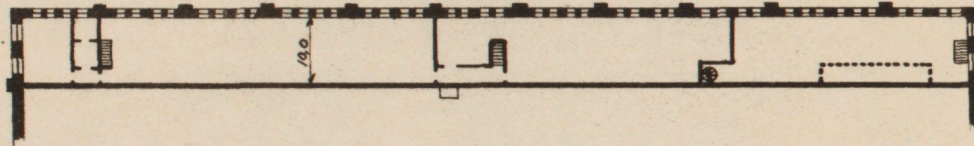
Механическая мастерская.

Черт № 167.

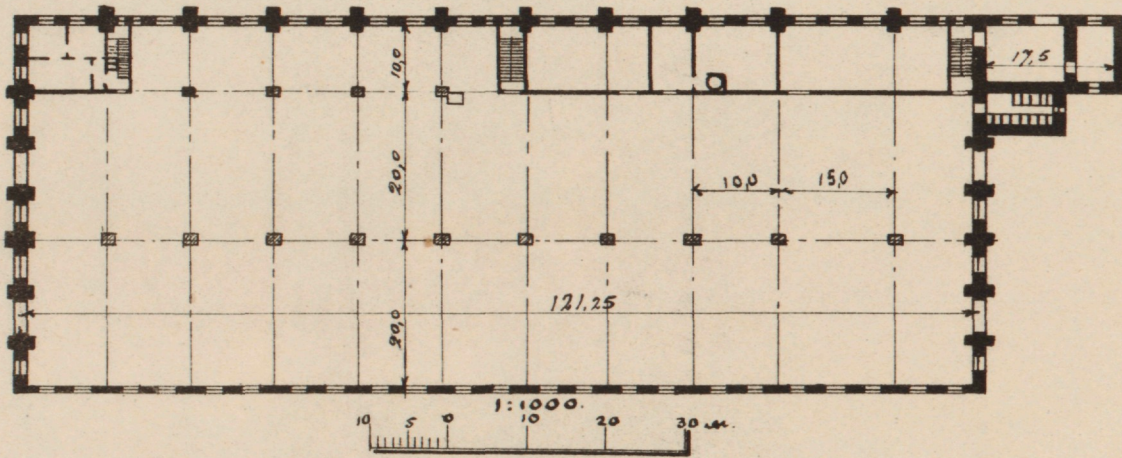
попер. разрезъ.



планъ II эт.

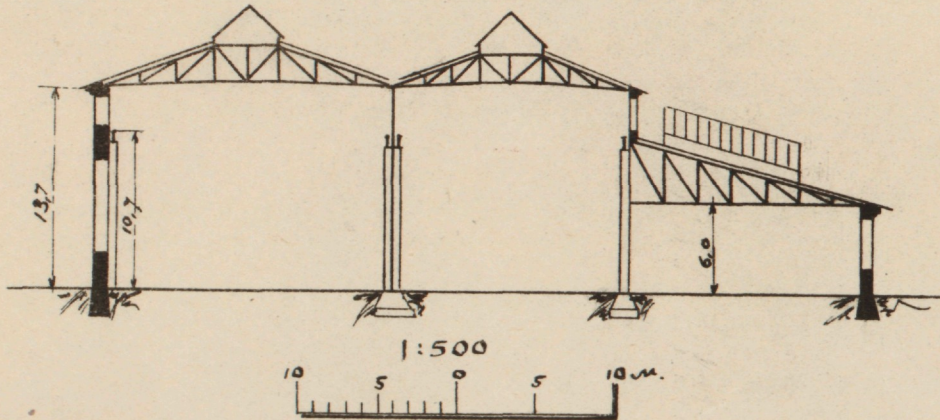


Планъ I эт.

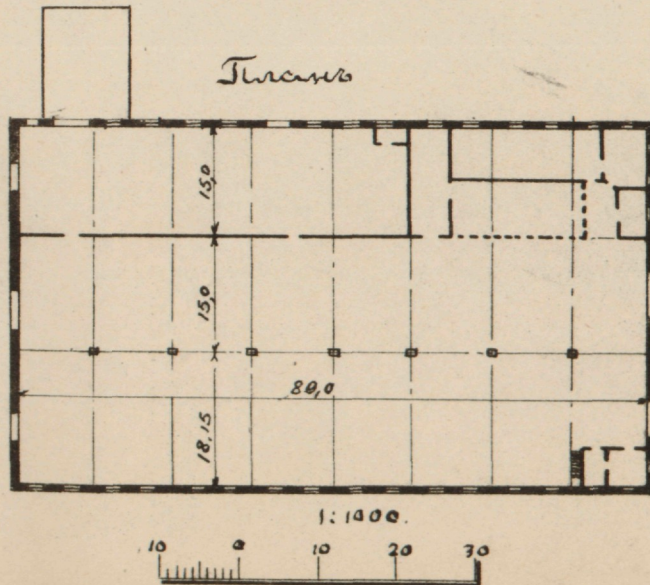


Жалово-котельная м-ская.

попер. разрезъ.

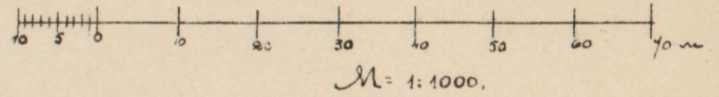
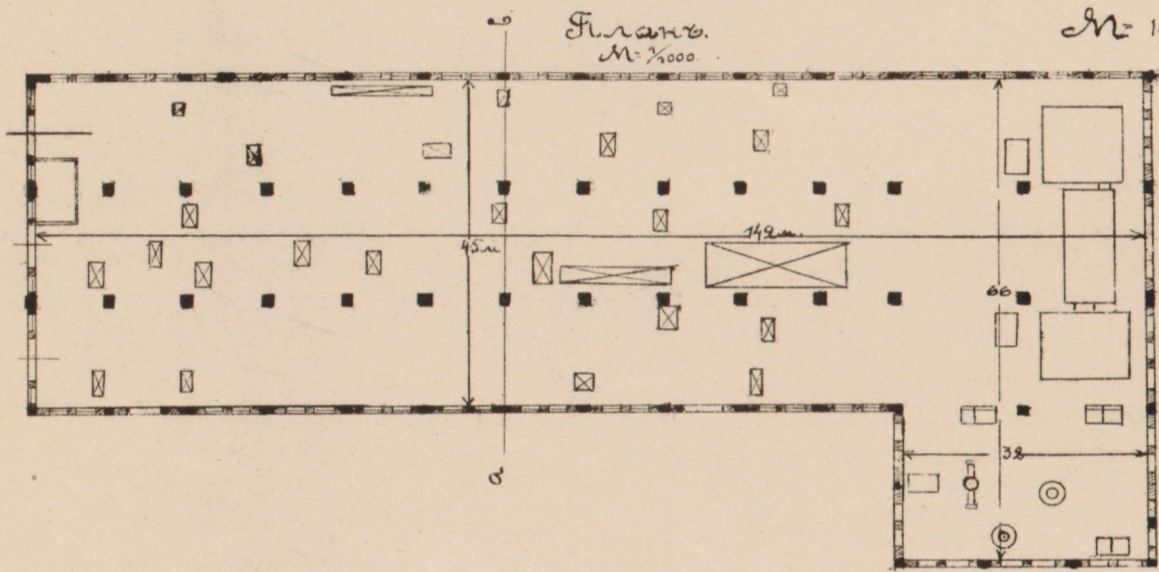
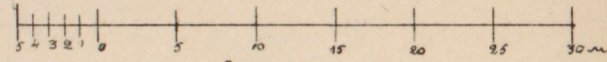
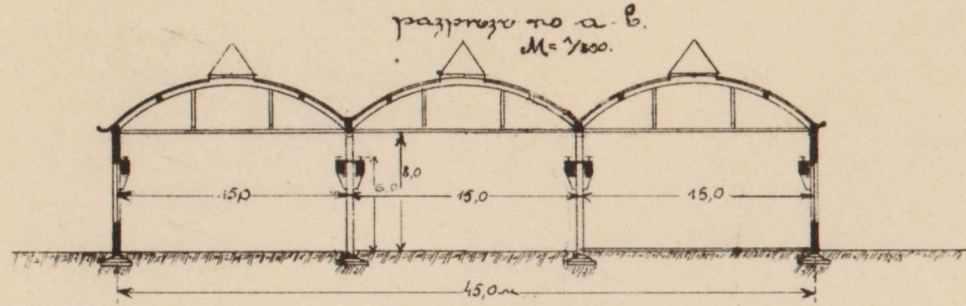


Планъ



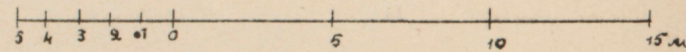
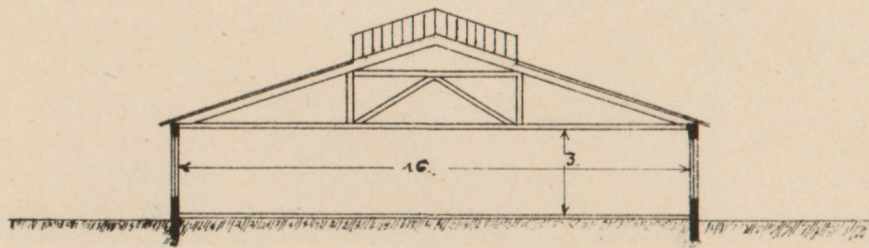


# Судостроительная мастерская



## План.

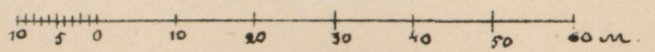
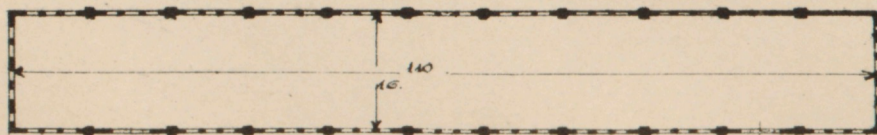
М = 1/250.



М = 1/250

## План.

М = 1/100.

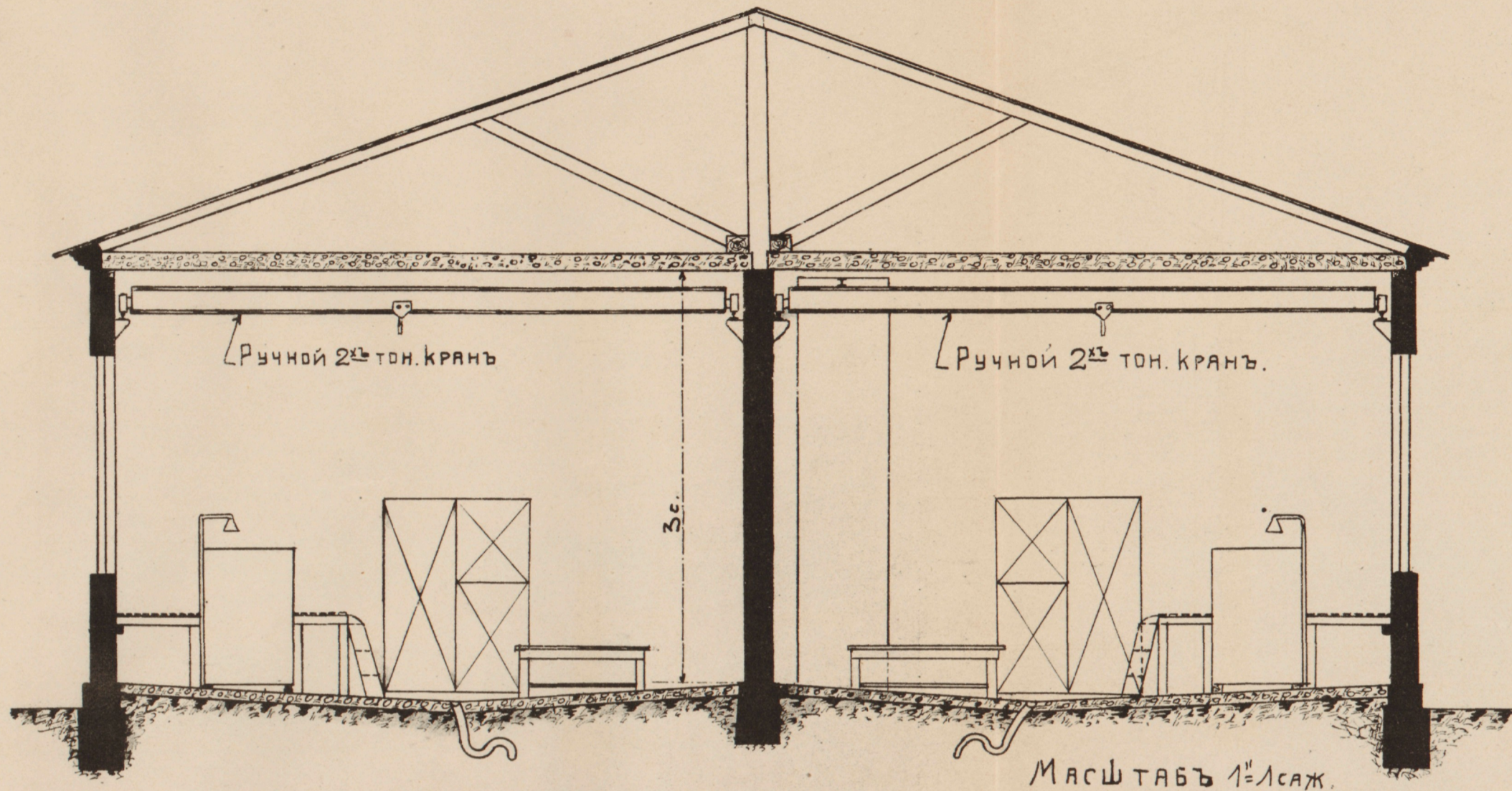


М = 1/1000.

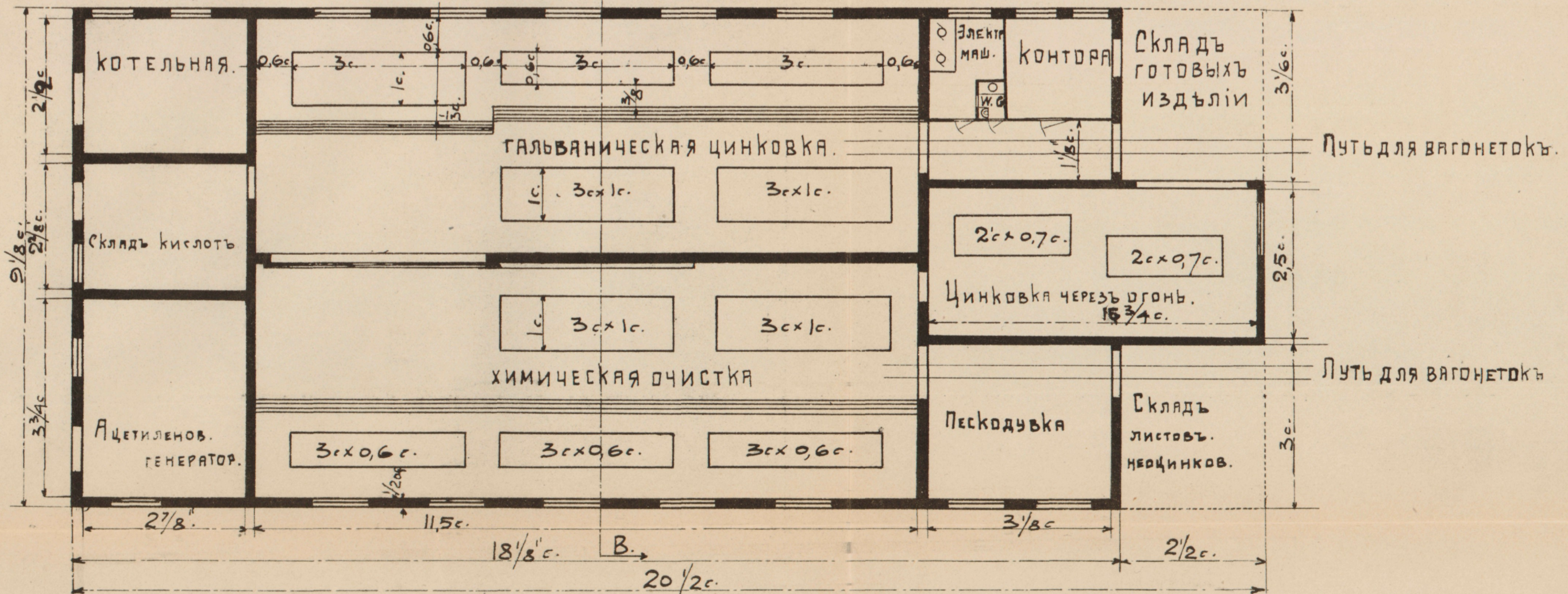


# Цинковальная мастерская

Разрѣзь по линіи А-В.



А. 0 1 2 3 4 саж.

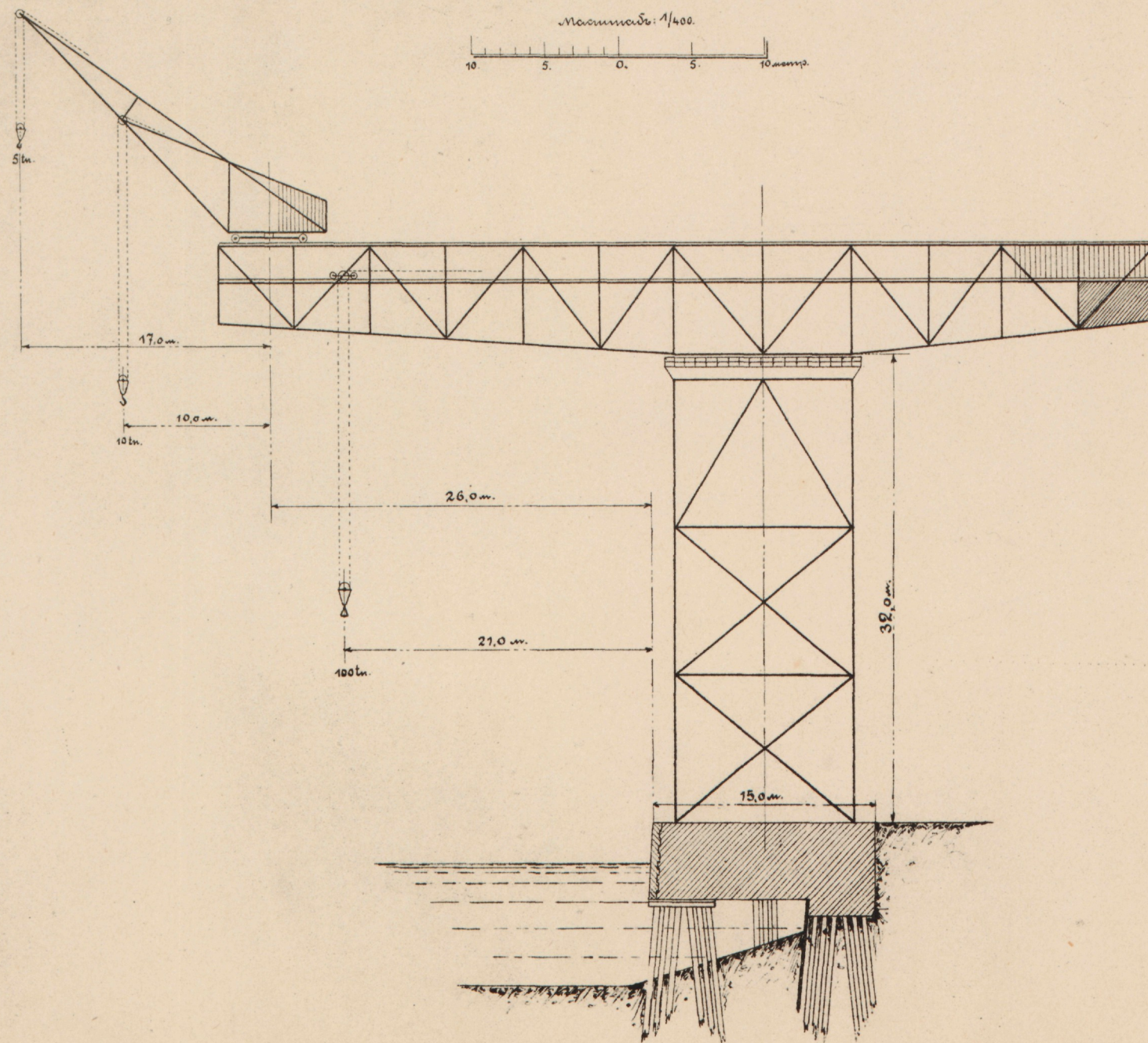


Масштабъ 1/2"=1саж.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 с.

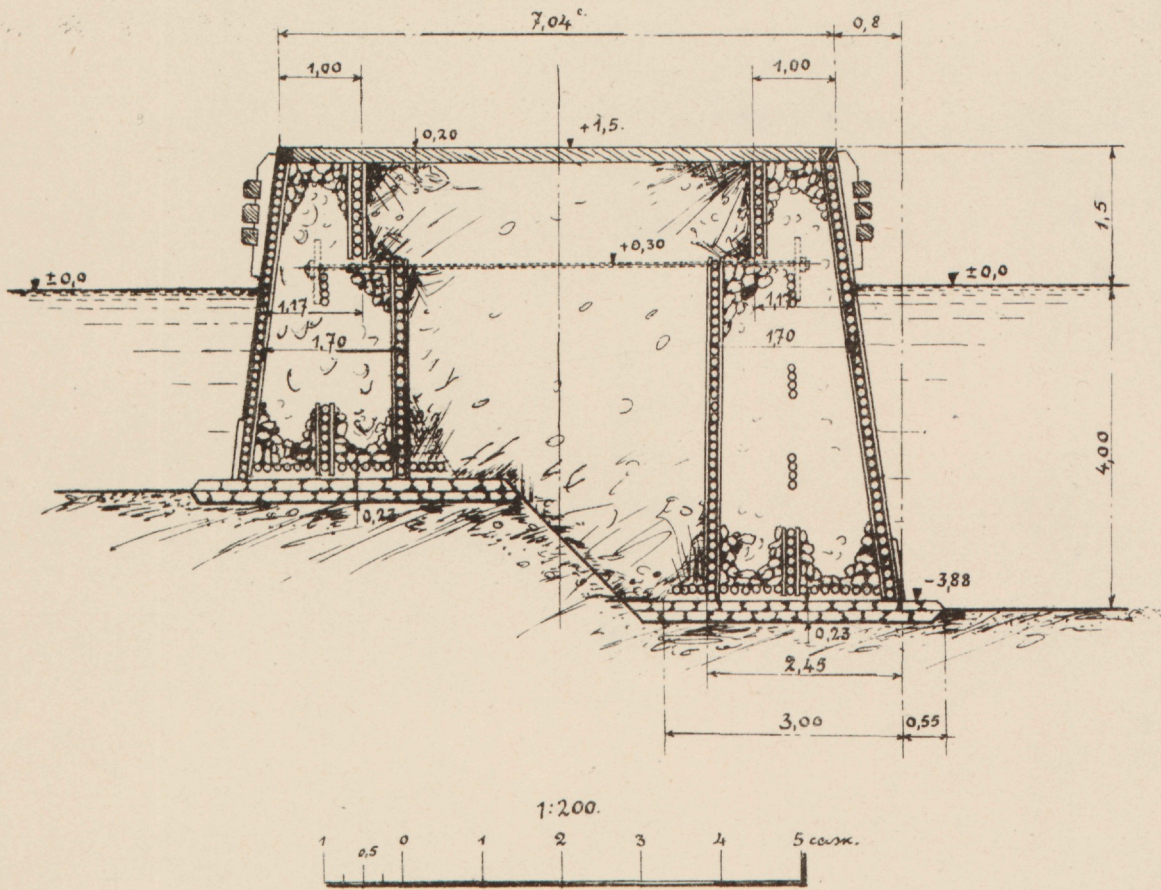


Схема 100-тонного Северового крана.





Моло.



Наборешная.

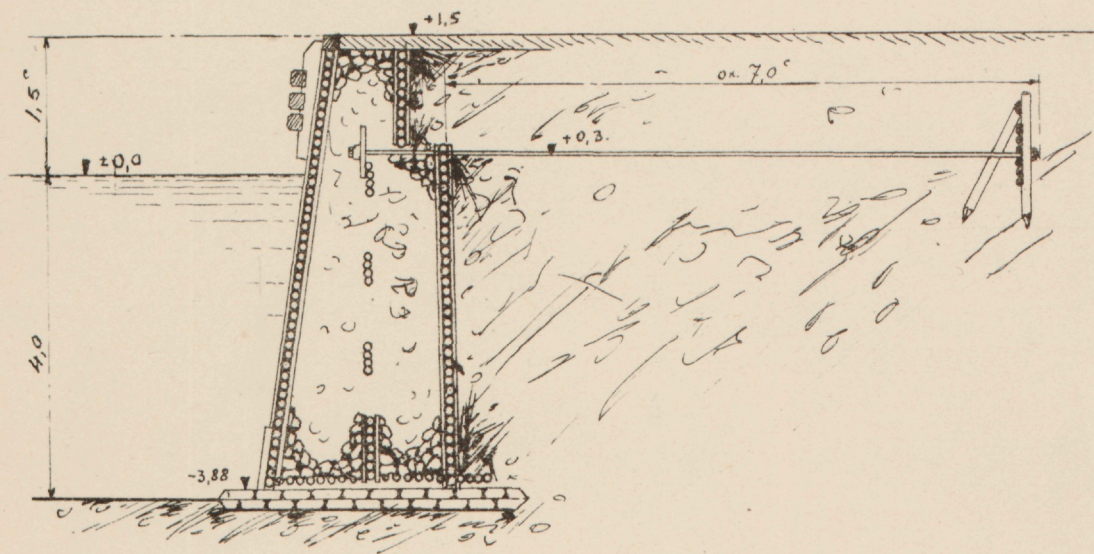
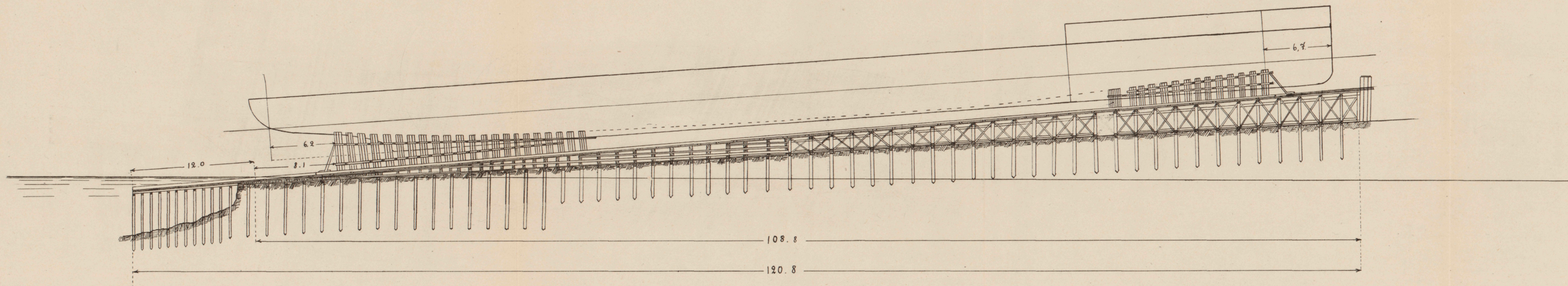




СХЕМА УСТРОЙСТВА СТАПЕЛЕЙ ДЛЯ МИНОНОСЦЕВЪ.

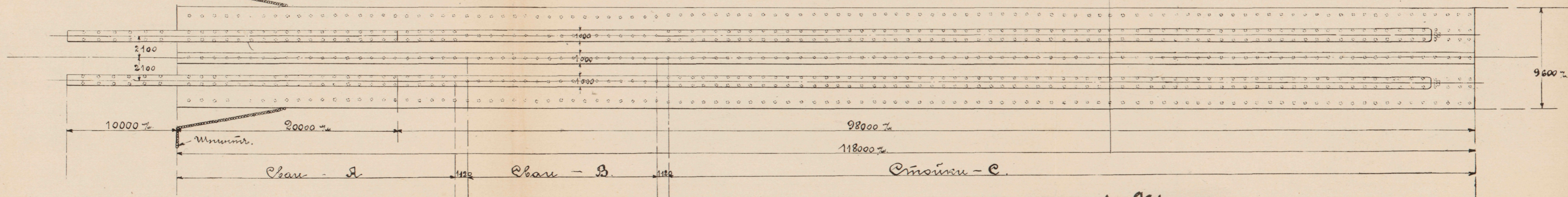
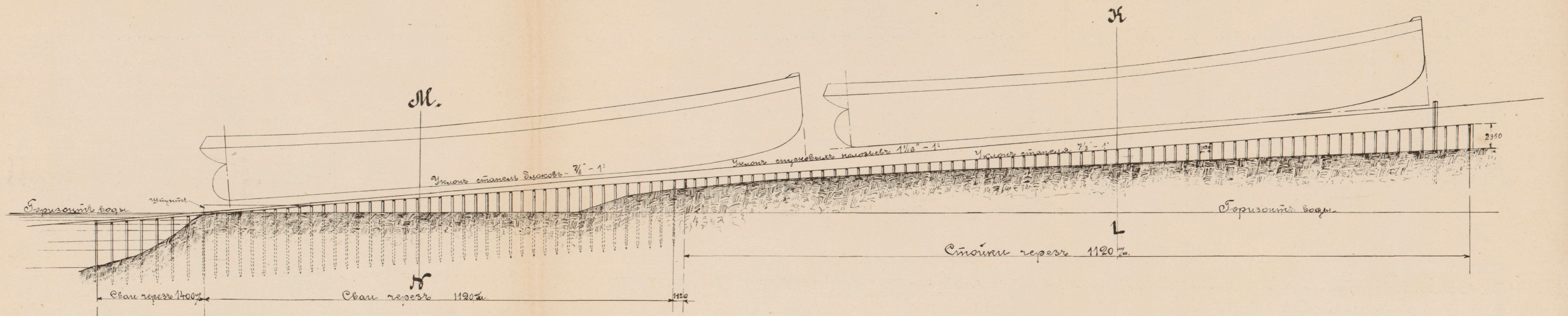
МАСШТАБЪ 1:250.





Декоративный элемент для букеяров.

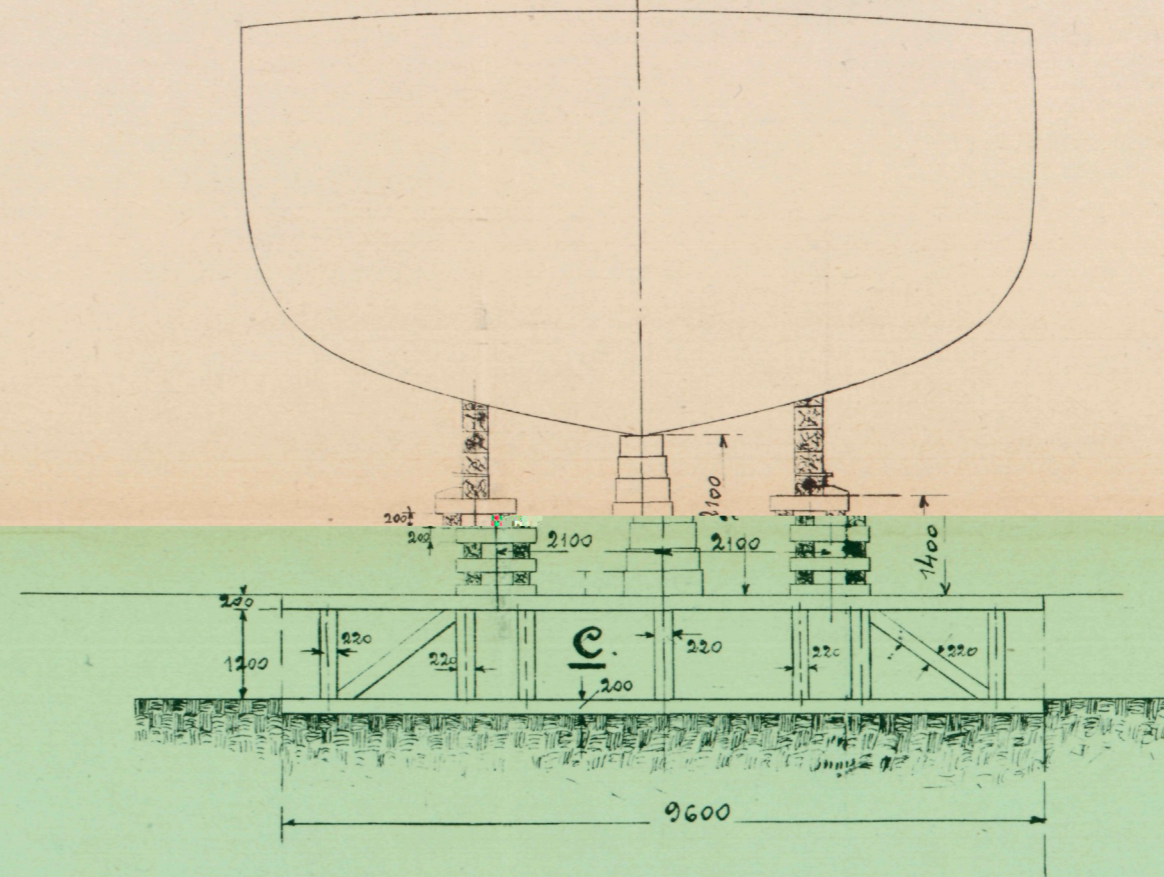
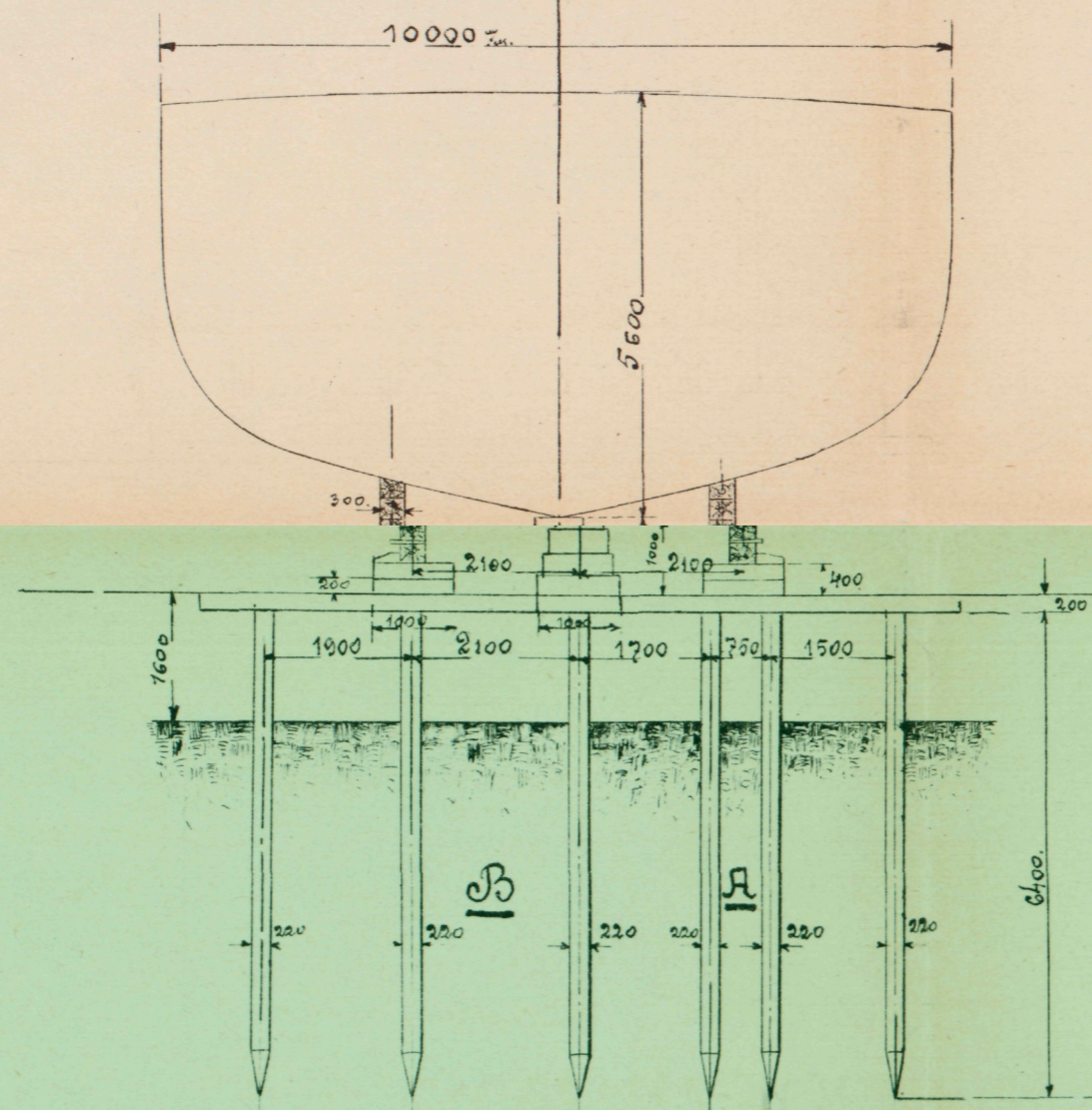
1:250.



Сечение МН

1:100.

Сечение КЛ

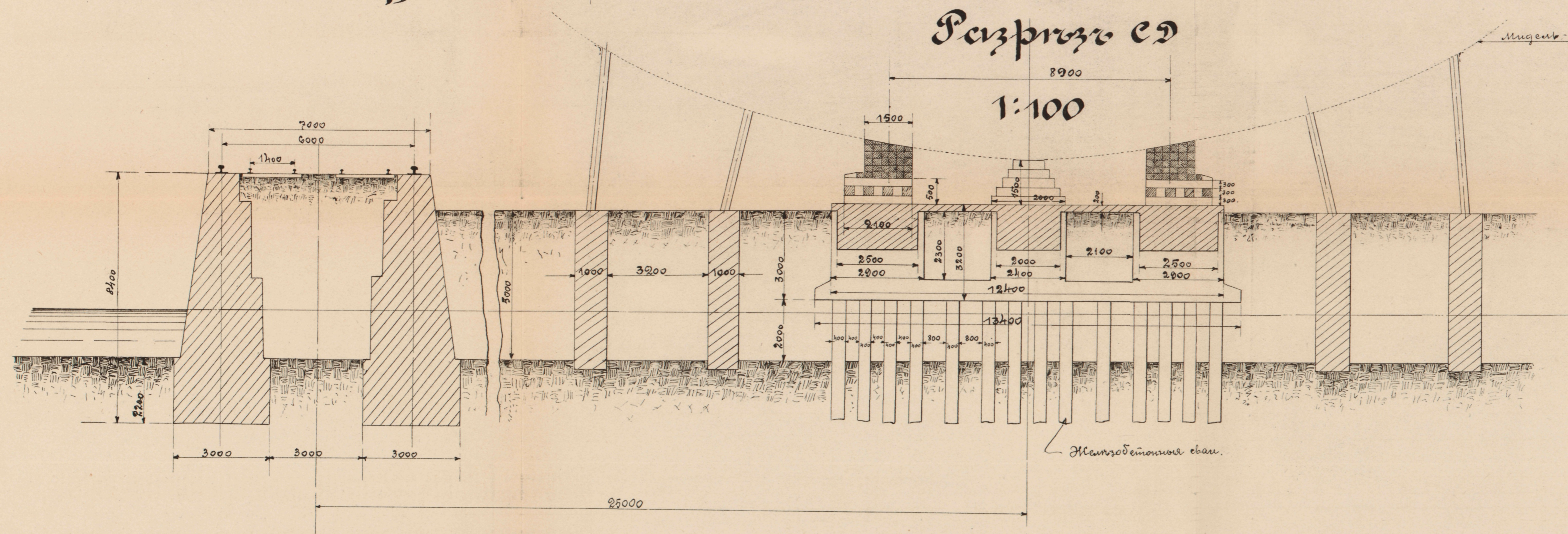
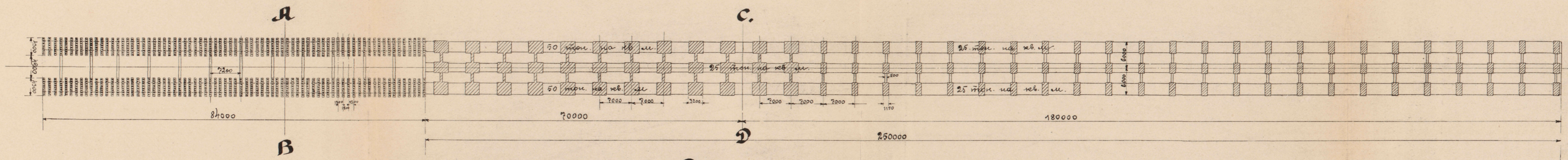
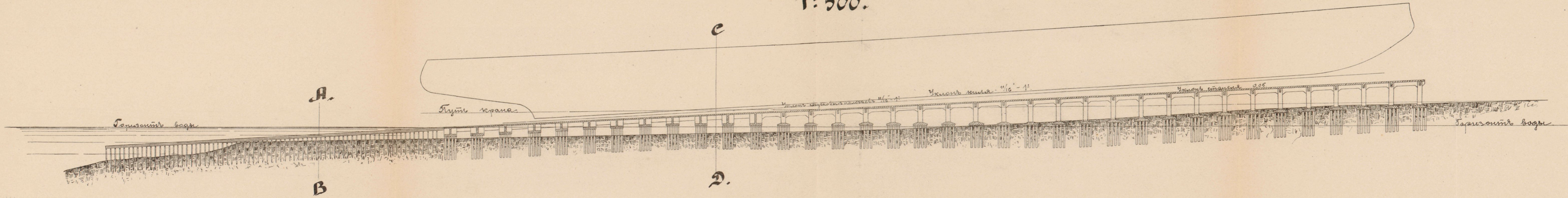


А. 20/14.



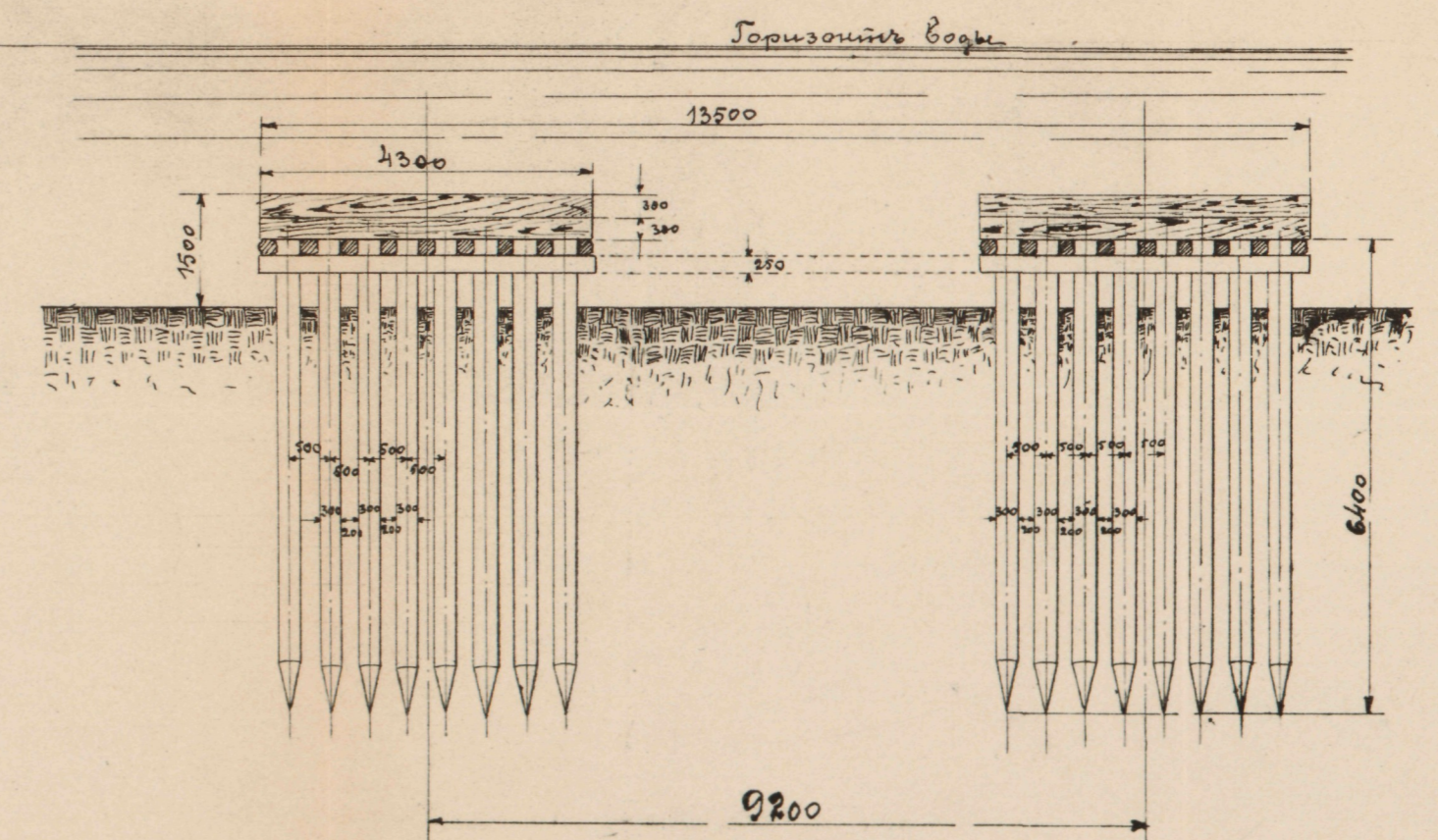
# Устройство мачера для дальних выгов.

1:500.



### Перезре АВ.

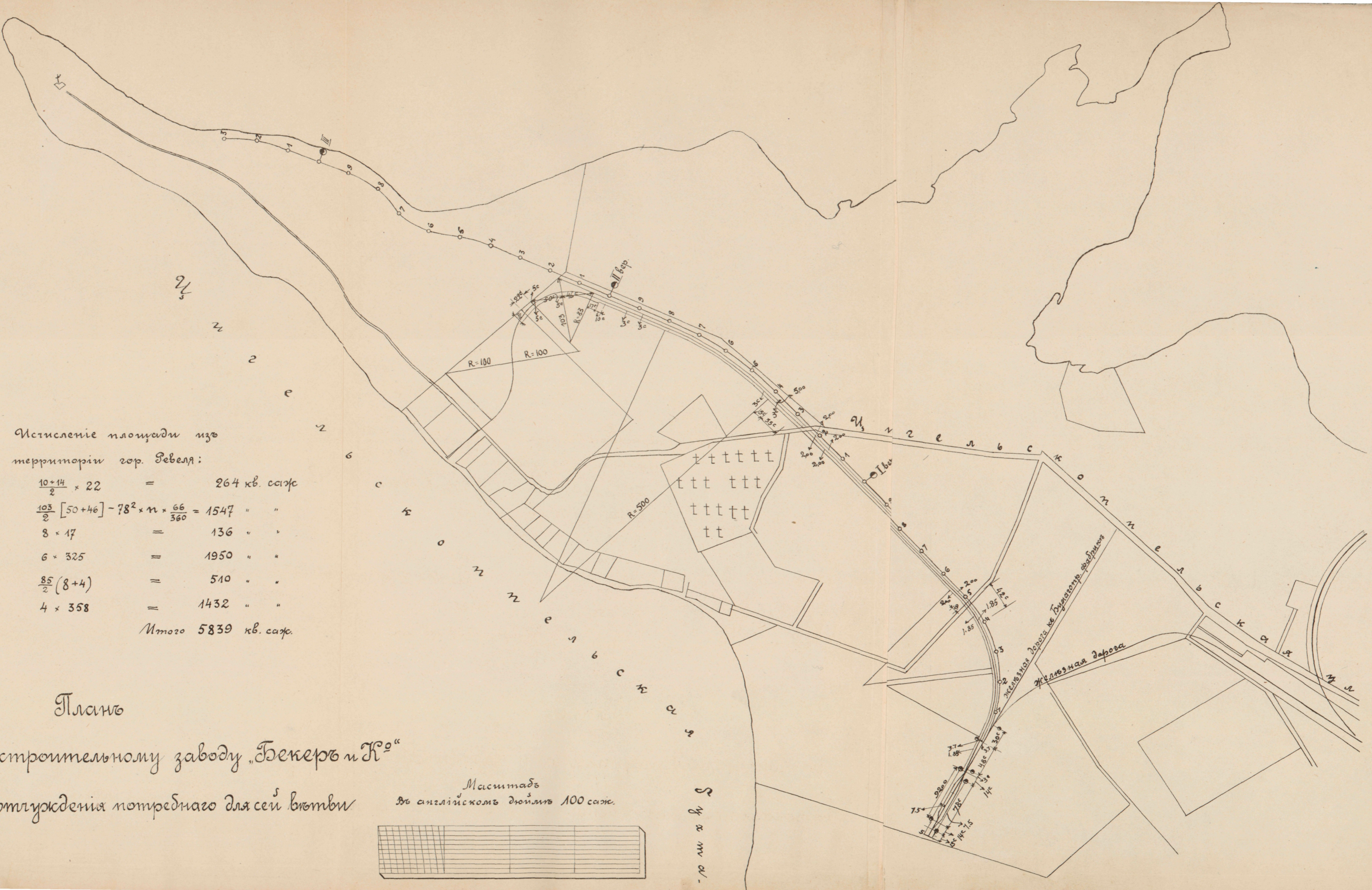
1:100.



№ 15/1915.



Чертеж № 12



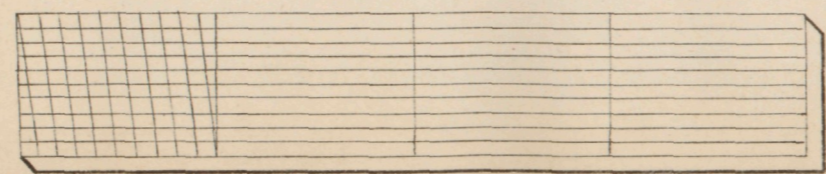
Исчисление площади изъ  
территории гор. Зевеля:

$\frac{10+14}{2} \times 22$	=	264 кв. саж.
$\frac{103}{2} [50+46] - 78^2 \times \pi \times \frac{66}{360}$	=	1547 " "
$8 \times 17$	=	136 " "
$6 \times 325$	=	1950 " "
$\frac{85}{2} (8+4)$	=	510 " "
$4 \times 358$	=	1432 " "
Итого		5839 кв. саж.

Планъ

Ветви къ судостроительному заводу "Бекеръ и К<sup>о</sup>"  
съ показаніемъ отгужденія потребнаго для сей ветви

Масштабъ  
въ англійскомъ дюймѣ 100 саж.

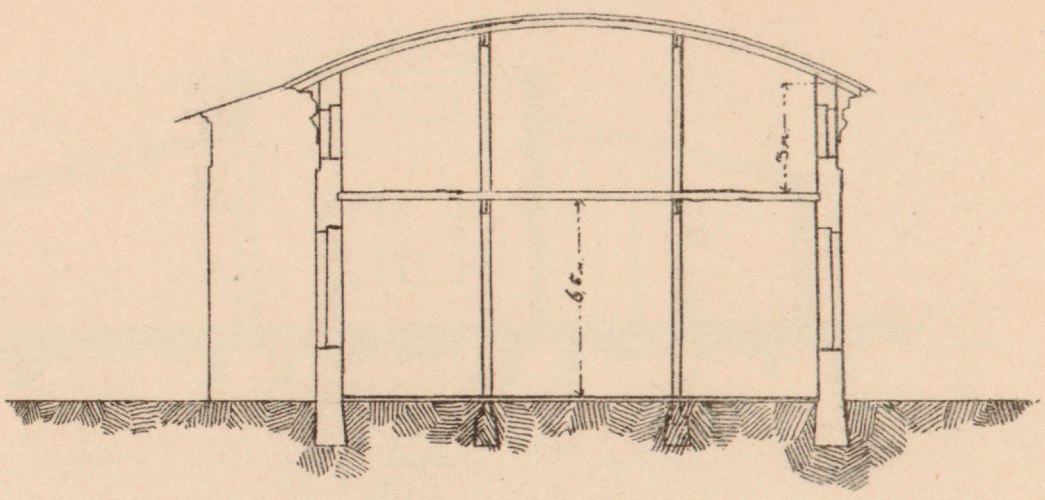


2  
4  
6  
8  
10  
12  
14  
16  
18  
20

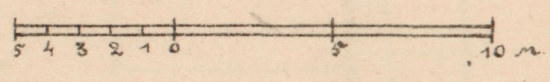


Станционная мастерская.

1:250.

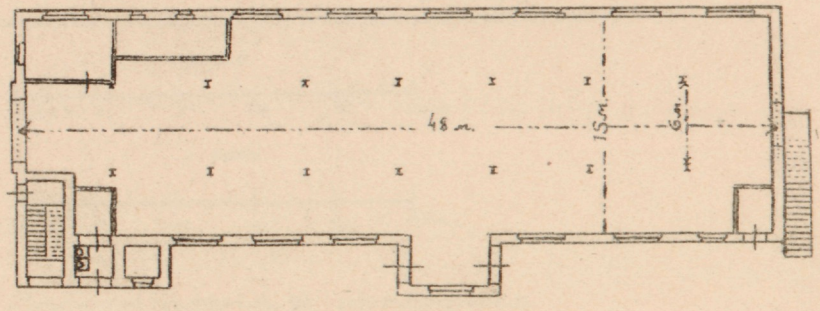


1:250.

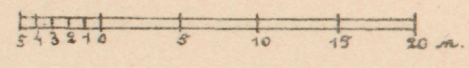


План 1<sup>го</sup> этажа.

1:500.

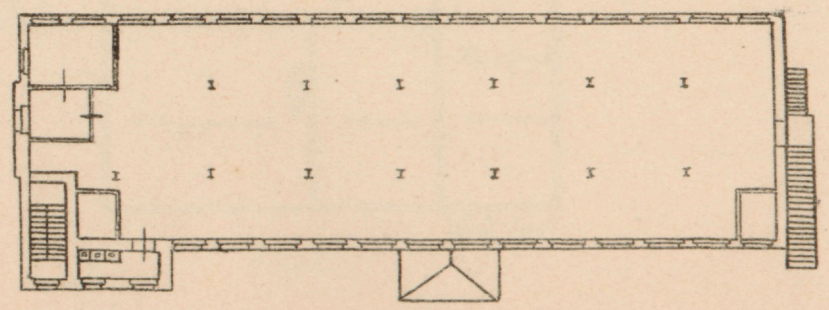


1:500.



План 2<sup>го</sup> этажа.

1:500.

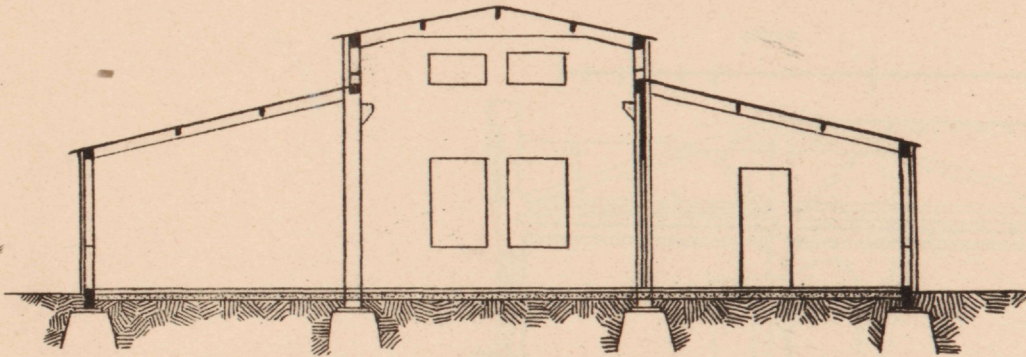




Главный магазин.

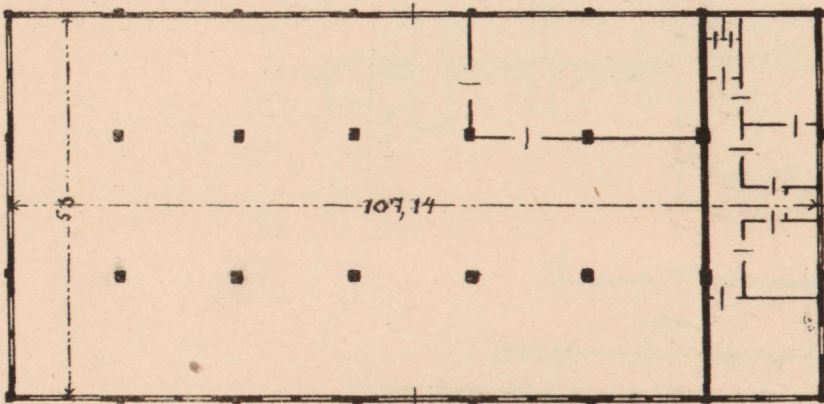
Разрѣзъ по А-В.

1:500

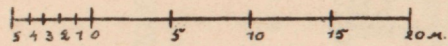


Планъ.

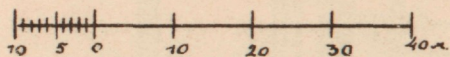
1:1000



1:500



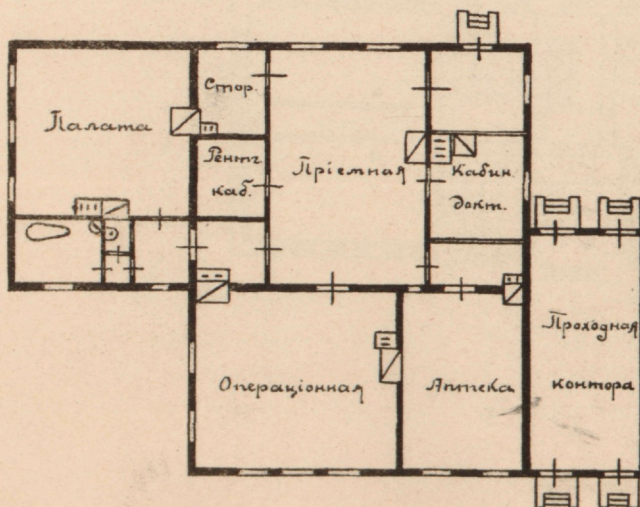
1:1000



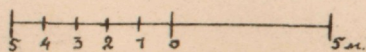
Амбулаторія и проходная  
контора.

Планъ.

1:250



1:250

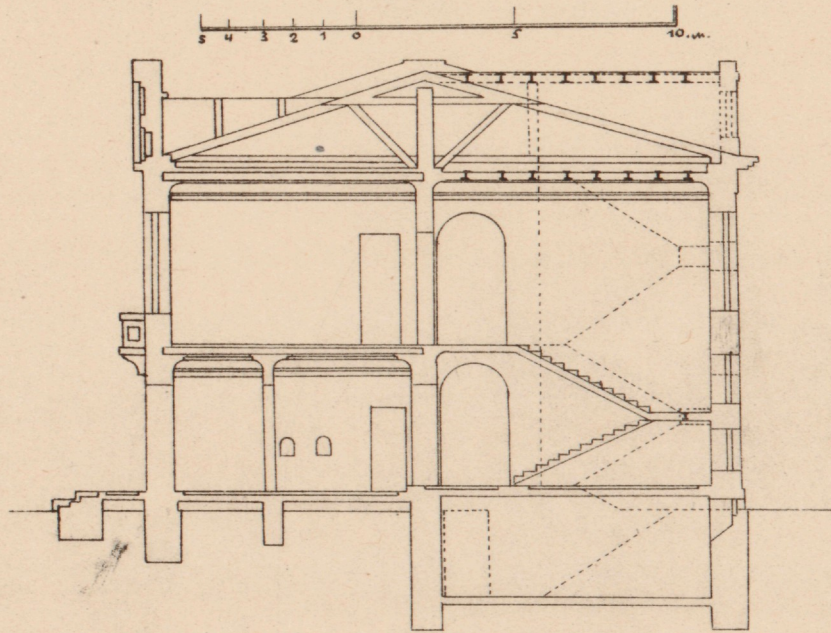




# Административное здание

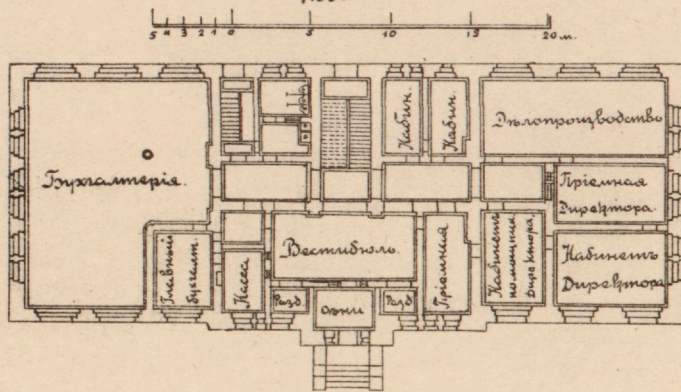
Поперечный разрезъ.

1:250.

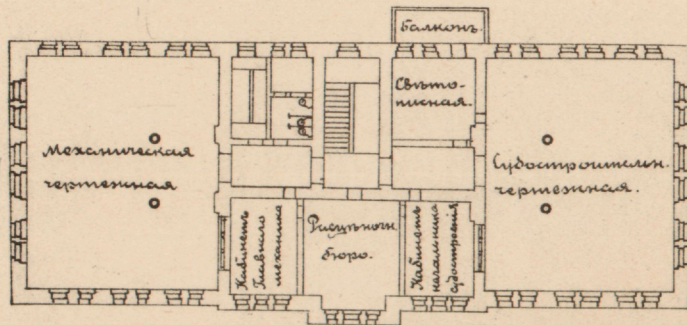


Планъ 1<sup>го</sup> этажа.

1:500.



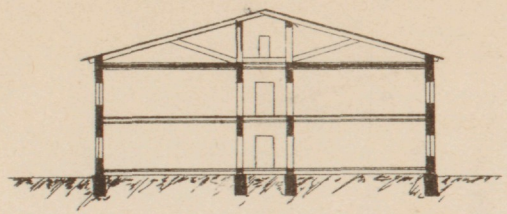
Планъ 2<sup>го</sup> этажа.





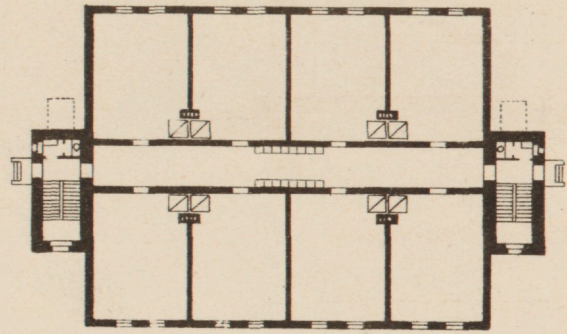
Дом для рабочих. (холост.)

Поперечный разрез.



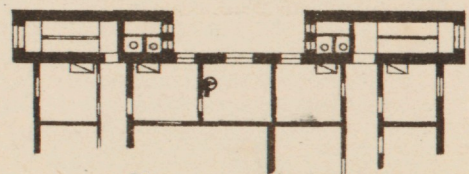
1:500.  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 см.

План  
I и II этажей

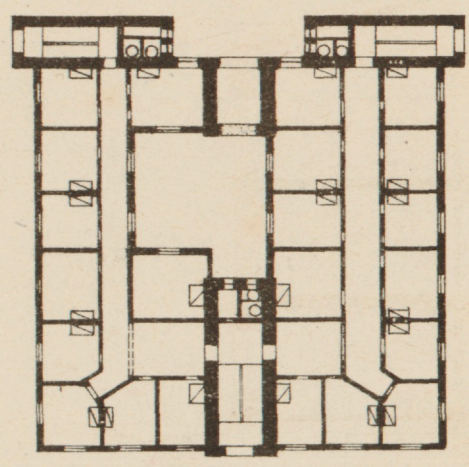


Дом для рабочих. (семейн.)

План 2<sup>го</sup> этажа.



План 1<sup>го</sup> этажа.

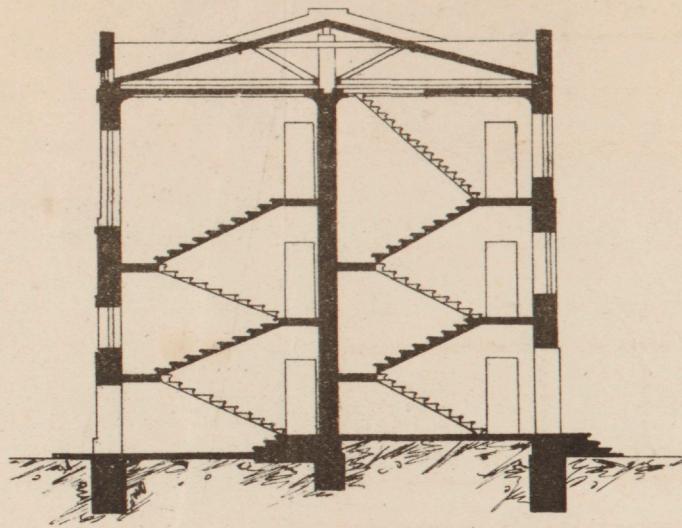
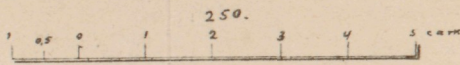


1:500.  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 см.

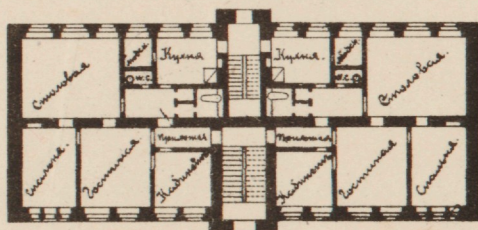
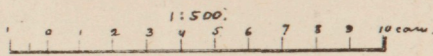


Жилой дом на 6 квартир по 4 комнаты.

Поперечный разрез.

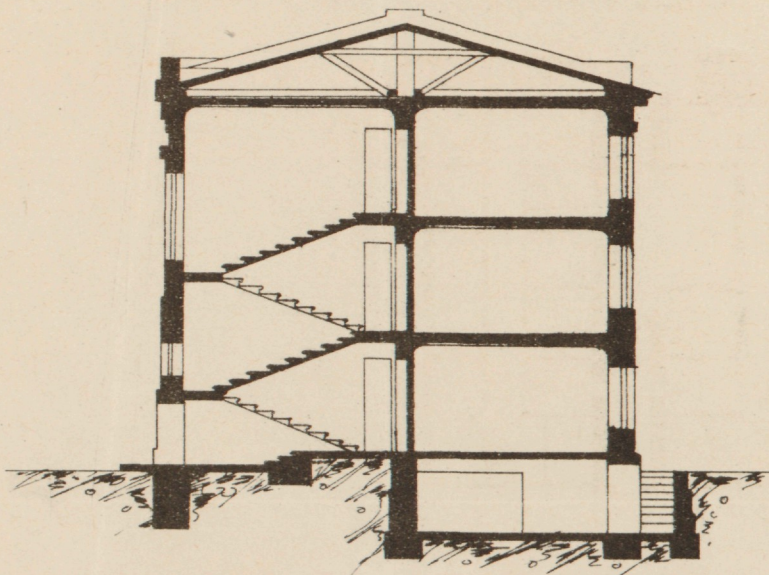
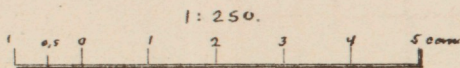


Планы I, II и III этажей.

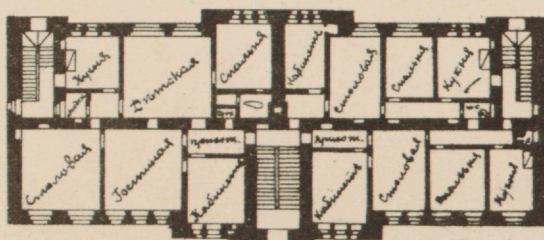
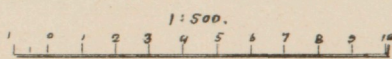


Жилой дом на 6 квартир по 5 комнат.

Поперечный разрез.

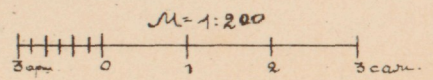
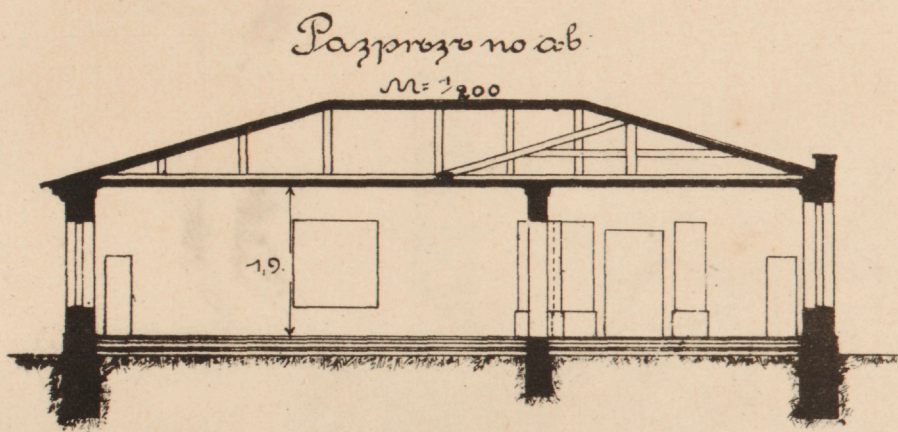


Планы I, II и III этажей.

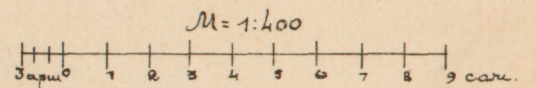
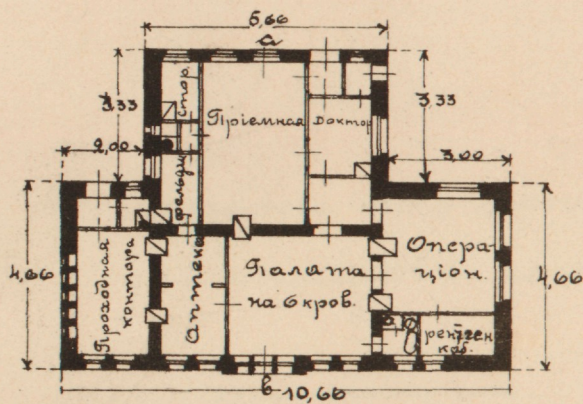




Амбулатория и проходная  
контора.



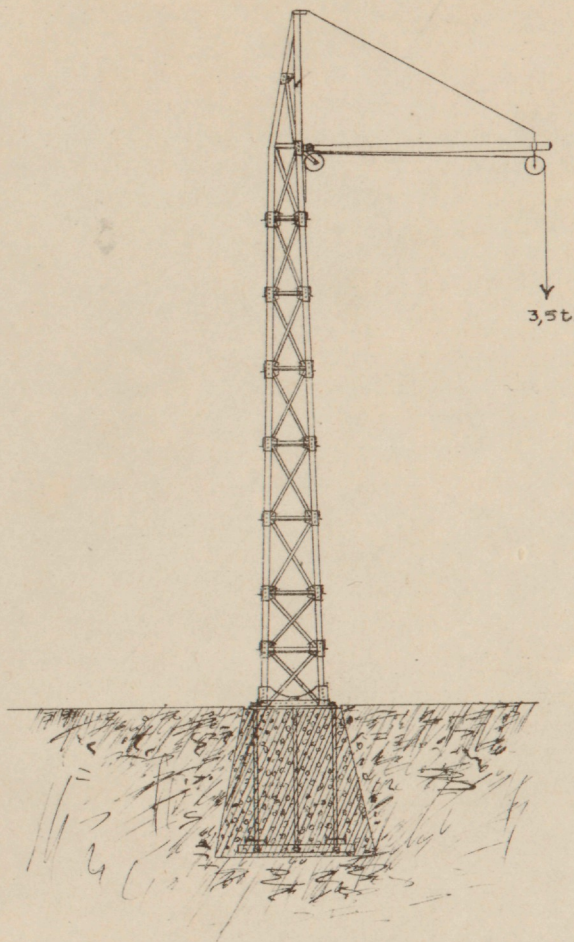
План  
М=1:400.





Стрелы для обслуживания  
станочей

M = 1:200.



Краны по 5 тонн  
для складов материала.

M = 1:50

